

Revista Virtual Universitaria

Año 13 N° 1
ISSN 1794-1547

- Historias
- Momentos
- Experiencias
- Sentimientos



Línea Gratuita Nacional
01 8000 412266

www.fumc.edu.co

304 598 22 62 / 304 598 22 59



@mariacanooficial



Maria Cano video



@MariaCano_col



mariacanooficial



María Cano
Fundación Universitaria

Editorial	3
Cuida tu salud	
Estado de la investigación en el Programa de Fonoaudiología de la Fundación Universitaria María Cano desde el año 1993 hasta el segundo periodo 2014	9
Abordaje fisioterapéutico de lesiones deportivas	17
Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud (CIF): una herramienta para fisioterapeutas	29
La paz	
Entrevista: Paz, Ciudad y Urbanismo Pilar Velilla Moreno - Gerente Centro de Medellín	38
Testimonio desde mi profesión	
Perfil audiológico de niños y niñas de 7 a 12 años de una institución educativa en Quibdó - Chocó	40
Vive la María Cano	
La familia clave del éxito	57
Nuestra IPS	
Relación entre inteligencia emocional y dificultades del lenguaje	67
Disfruto investigar	
Rehabilitación física en el deterioro del equilibrio en pacientes con Enfermedad de Parkinson	86
Amo la tecnología	
La revolución educativa 4.0	96
En el mundo	
Enfrentando grandes desafíos para lograr una calidad educativa	103



Las organizaciones, crecen, cambian y evolucionan; es parte de su accionar, se deben transformar y adecuarse a las continuas transformaciones que vive el mundo. Eso es precisamente lo que está viviendo en este último año nuestra querida María Cano, en el cual celebra sus treinta años de labores y de trabajo comprometido con el país. Uno de los principales propósitos del aniversario fue presentar su refrescamiento de imagen, la renovación de su identidad, la actualización de sus colores, el proceso de evolución en su estrategia promocional, buscando acercarse cada vez más a sus públicos objetivos.

No podíamos seguir siendo la misma Institución que nació en 1987, respetando la esencia que nos caracteriza y siempre fieles a los ideales de María de los Ángeles Cano Márquez, se hizo un estudio a nivel nacional en el cual se consultó con estudiantes, profesores, egresados, administrativos y aliados estratégicos, la percepción que tenían sobre nuestro accionar, la imagen que proyectábamos y como se podría reforzar para estar más acorde con las tendencias corporativas del siglo XXI.

El trabajo de acercamiento con y consulta se adelantó entre los meses de octubre de 2016 y abril de 2017, con personas en Medellín, Cali, Neiva y Popayán, donde después de las respectivas tabulaciones y comparación de resultados, se pudo establecer que el término más usado para referirse a la Institución, con el 42.51% es María Cano, seguida por FUMC con el 29.47% - Fundación Universitaria María Cano con el 20.44% - U María Cano con el 7.56

Fue ahí donde se consolidó un Comité de refrescamiento de imagen, que trabajó sobre la propuesta de enfatizar el nombre y fortalecer a María Cano, sin desconocer el carácter institucional de Fundación Universitaria, lo que nos permite responder a la

Resolución N. 12220 del Ministerio de Educación Nacional, que exige que el nombre se pueda apreciar claramente tal como está en los estatutos.

María Cano

Fundación Universitaria

El nombre de la Institución, en adelante se destacará en color gris plata porque es importante resaltar que, en el estudio de percepción de la imagen, citado anteriormente, se pudo determinar una característica muy particular: los principales atributos que reconocen los integrantes sobre la institución son la sobriedad, la elegancia y el dinamismo. Este color tiene un papel fundamental en la nueva imagen institucional porque denota neutralidad, estabilidad, experiencia, elegancia e independencia, al tiempo que es una clara respuesta a la madurez institucional, alcanzada a través de tres décadas de trabajo y de compromiso con el país.

Respetando la identidad que ha representó a la Institución en los primeros 30 años de vida y que en adelante se usará como “escudo” para los documentos oficiales y las ceremonias de graduación, se definió un nuevo isotipo, que estuviera directamente ligado y que permitiera representar en los diferentes aspectos a la María Cano como una institución de educación superior que se inspiró en la principal mujer líder política del siglo XX en Colombia.



La nueva imagen de la María Cano está conformada por tres aspectos fundamentales que integran la Flor del Trabajo, denominación que le fue atribuida a María de los Ángeles Cano Márquez por su interés por los problemas de las clases sociales menos favorecidas, sus actividades en la biblioteca pública, el trabajo en los barrios populares y en las zonas de obreros; debido a su calidad de mujer y a su valentía en la defensa de las clases menos favorecidas, recibió el nombre de Flor del Trabajo de Medellín en 1925, en un torneo donde reemplazaban las reinas de belleza por damas que cambiaban la frivolidad por el servicio a las causas populares. Allí nuevamente María Cano se destacaba por su liderazgo social.

Además, responde a los brazos abiertos de María de los Ángeles Cano Márquez, representada por el maestro Salvador Arango en el año 2003 en la obra titulada “Homenaje a María Cano”.



Al tiempo que está directamente ligado con lo plasmado por el fallecido maestro José Hernández, en el mural que engalana nuestro auditorio Fundadores:

La líder política y social



La amante de las letras, que escribió textos líricos en la revista Cyrano y en el Correo Liberal



La mujer, la dama



Representa también, con sus tres componentes, el 8 8 8 que identificó a María Cano en la lucha sindical y la igualdad: 8 horas de trabajo - 8 horas de estudio - 8 horas de sueño.

De esta forma nuestra nueva imagen corporativa responde a aspectos fundamentales que fueron tenidos en cuenta: la filosofía institucional, el proyecto educativo institucional, el plan de desarrollo, las políticas de calidad y el respeto por María Cano:

El libro abierto al mundo



La constante evolución y el cambio, la mente abierta al aprendizaje, a los requerimientos de un mundo globalizado, a la interacción entre el estudiante, el profesor y el medio en el que se desempeñan. La capacidad de transformación, la proyección del accionar institucional.

El verde representa el origen institucional: Antioquia, lugar de nacimiento de María Cano y de la Fundación Universitaria María Cano en el año 1987. Así mismo, es el compromiso que se asume con el respeto del medio ambiente, el cual se manifiesta públicamente ante la sociedad; más en un mundo que, cada día, es testigo de la devastación de la naturaleza, producto del irrespeto que ha provocado el ser humano. El verde es naturaleza, ética, crecimiento, esperanza, frescura y serenidad.

El círculo del conocimiento



Abierto porque simboliza también el espíritu de lucha de María Cano, la posibilidad de proyectarse al cosmos y de tener un pensamiento crítico, un compromiso social y una visión global, tal como se expresa en la nueva misión institucional, aprobada por el Consejo Superior en el año 2017. Dividido en dos partes, exactamente iguales, como una muestra la coherencia entre el discurso y las ejecutorias de la María Cano.

El azul representa profesionalismo, seriedad, integridad, sinceridad, calma, confianza y seguridad, al tiempo que alberga a la población masculina como un ejemplo de inclusión. Abarca el horizonte que cobija el accionar de la María Cano, donde no existen fronteras para que la educación se brinde a todos los públicos, en medio de los principios institucionales de: Respeto, Equidad, Excelencia, Liderazgo, Transparencia y Responsabilidad.

El eje central



Es una clara muestra del respeto por la mujer como eje central de la sociedad, como núcleo que integra la familia, es la base de una dinámica transformadora que permite tener más protagonismo en una sociedad que reconoce a María de los Ángeles Cano Márquez como el ejemplo del liderazgo y la hidalguía de una persona que, en las primeras décadas del siglo XX, estaba destinada a un papel de completa sumisión y silencio, pero que agitó las masas y no tuvo miedo de estar en medio de polémicas, recorriendo las regiones del país (verde) y hablando en la plaza pública para defender los derechos de los hombres (azul).

Además, este eje fucsia, está abrazado por el azul, como un claro llamado al respeto por las damas, a protegerlas, a cuidarlas y a acompañarlas en su proceso de formación académica.

El fucsia representa la energía, la expresividad y la personalidad. Además, genera vitalidad, entusiasmo, felicidad, afecto e incita a nuestro lado artístico; una de las facetas más reconocidas de María de los Ángeles Cano Márquez, fue su amor por las bellas artes, en especial por la escritura y las formas de comunicación incluyentes.

Esta es la nueva identidad institucional que nos representará, que cuidaremos, que velaremos por su respeto, es la imagen que nos hará sentir orgullosos y que nos acompañará en los siguientes años, en el proceso de transformación y evolución que hemos denominado “Construyendo Futuro” en donde todos decimos con orgullo “Yo soy María Cano” .



Cuida tu
Salud

Estado de la investigación en el programa de fonoaudiología de la fundación universitaria maría cano desde el año 1993 hasta el segundo periodo 2014

*Monica Julieth Graterol Mahecha**, *Naira Johana Herazo Cordero***, *Nayareth Jessenia Peñaloza Melendez****, *Adriana Marcela Rojas Gil*****

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la tendencia investigativa del programa de Fonoaudiología en la Fundación Universitaria María Cano, se realizó una revisión de 152 trabajos de grado en modalidad monografía desde el año 1993 hasta el segundo período del 2014, donde se identificaron, analizaron y describieron las variables: áreas más exploradas, escenarios más indagados, metodologías investigativas empleadas y los referentes bibliográficos más consultados para desarrollar dichos ejercicios investigativos. Se destaca que las áreas más exploradas son audición y lenguaje con mayor exploración en los escenarios de salud y empresarial, con un enfoque cualitativo y de tipo descriptivo según el diseño metodológico implementado. Los autores con un mayor número de citas para fundamentar la información contenida al interior de las producciones, se destacan Bernal, S.; Perelló, J.; Rivas, J. Azcoaga, J.; Bruner, J.; Corredera, T.; Luria, A. y con menor número de citas no menos importantes: Chomsky, N.; Jakobson, R. y Saussure, F.

Summary

The need to determine the trend research program therapy in the University Foundation María Cano, a review of 152 papers degree monograph form is from 1993 to the second quarter of 2014, which is necessary to identify, analyze and describe variables (more scenarios investigated most explored areas, the research methodologies employed and the most consulted to develop these research exercises bibliographic references) .It emphasizes that the most unexplored areas are hearing and speech with further exploration in health and business scenarios, with descriptive qualitative approach and implemented according to the study design. Welcoming authors higher recidivism to support from scientific accuracy, the information contained within productions, with Bernal, S.; Perello, J.; Rivas, J. Azcoaga, J.; Bruner, J.; Sliding, T.; Luria, A. and fewer citations equally important: Chomsky, N.; Jakobson, R.; and Saussure, F.

Palabras claves

Fonoaudiología, Investigación, Educación Superior

Keywords

Phonoaudiology, investigation, higher education

* Fonoaudióloga

**Fonoaudióloga

*** Fonoaudióloga

**** Fonoaudióloga. Magister en desarrollo educativo y social



Introducción

La investigación como proceso sistemático, organizado y objetivo responde a un cuestionamiento formulado a partir de la evidencia que nos proporciona el método científico y la experiencia vivida, efectuando una retroalimentación constante y aumentando nuestro conocimiento en pro de la información desconocida que se desea indagar o discutir. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014. Bernal, 2010).

La investigación dentro de la educación superior es considerada un pilar fundamental que le facilita a la comunidad nutrir los objetos de estudio de sus profesiones, permite construcciones investigativas a partir de bases teóricas que generan conocimientos a lo largo del proceso de formación profesional, lo que permite proyectarla a través de un trabajo conjunto entre la teoría y la práctica en favor de la calidad del aprendizaje. (Martínez, 2007. Arteaga y Chávez, 2000)

Según Misas y Oviedo (2004), Londoño Y Cortes (2003), Sierra (2004) precisan que la educación superior, cumple un papel estratégico dentro de la sociedad, por lo cual requiere que las universidades estén en la capacidad de asumir de manera competente y responsable la construcción de una visión profesional a futuro, que permita orientar los programas de formación profesional dentro de los procesos académicos en los diferentes planos de aprendizaje desde el campo político, económico, académico, científico y social. “No obstante, existe un consenso en relación con la actual formación universitaria, la cual no responde, ni cualitativa ni cuantitativamente a las necesidades de la sociedad colombiana”. (Misas, 2004.Pp: 9)

En este orden de ideas, acorde a la ley 30 de 1992, la investigación ha sido por muchos años un proceso que permite fortalecer los saberes acerca de una temática en particular, lo cual en educación superior actúa como una herramienta necesaria para el aprendizaje continuo y en la medida que se logra ejecutar, se actualizan los conocimientos y las habilidades propias del estudiante. Por su parte el Consejo Nacional de Acreditación CNA, según Mejía y Duque (2013), relacionan la investigación con la calidad, reconocen la investigación formativa y la investigación de alto impacto, siendo la primera según Miyahira (2009), primordial para ejecutar y llevar a cabo una formación de profesionales con pensamiento crítico, quienes permanecen en constante búsqueda de problemáticas no resueltas hacia el planteamiento de soluciones relacionadas con su labor cotidiana, teniendo en cuenta, la participación de estudiantes y docentes en la exploración, construcción y ejecución, es decir, se enfoca en darle sentido lógico y metodológico a lo que se está indagando. Así mismo el CNA habla de la investigación como un aspecto muy importante en el proceso de acreditación de los programas, porque busca formar a los estudiantes con un pensamiento lógico capaz de desempeñarse en actividades científicas.

Lizarazo y Figue, (2013) afirman que en Colombia, los temas más investigados corresponden al rol asistencial, el escenario educativo, la comunicación y el lenguaje.



Estos mismos autores sugieren que los roles del profesional en fonoaudiología deben ser más investigados, en particular el rol docente, el cual tiene como responsabilidad fundamental la formación de futuros profesionales.

La Fundación Universitaria María Cano es considerada una institución de educación superior fundada en el año 1988 en la ciudad de Medellín, Departamento de Antioquia, República de Colombia, abre sus puertas a principios de 1989 con el programa de Fonoaudiología, como la disciplina que se ocupa de la prevención, evaluación y el tratamiento de los trastornos de la comunicación humana. Considerada una carrera de pregrado, cuenta con registro calificado y en la actualidad está en proceso de acreditación; cuenta con un reglamento institucional, el cual manifiesta y regula la opción al título profesional del estudiante en formación con un trabajo de investigación en modalidad monografía, diplomado o coinvestigación de libre escogencia cada uno de ellos.

Después de una década de existencia el programa de Fonoaudiología de la Fundación Universitaria María Cano FUMC sede Medellín, considera necesario realizar una revisión y análisis exhaustivo de las producciones investigativas desarrolladas al interior del mismo, permitiendo de esta forma hacer visible dicha producción tanto a nivel interno como externo. Información que puede llegar a permear los programas de fonoaudiología o ejercicios investigativos que alimenten el quehacer profesional; y así fomentar el reconocimiento del programa.

El trabajo de investigación que se presenta a continuación surge a partir del siguiente interrogante: ¿Cuál es la tendencia investigativa que prevalece en el programa de Fonoaudiología de la Fundación Universitaria María Cano desde el año 1993 hasta el segundo periodo de 2014? Para dar respuesta a esta pregunta, se plantearon como objetivos identificar, describir y analizar y las áreas más exploradas, los escenarios más indagados, enfoques metodológicos empleados, y los referentes bibliográficos más consultados para desarrollar dichos ejercicios investigativos.

Este trabajo aporta a la compilación de información necesaria de los productos investigativos, en cada uno de los programas de Fonoaudiología del país para fortalecer la evidencia científica, reorientar las tendencias investigativas y producir conocimiento fundamental y esencial que pueda ser aplicado bajo un rigor científico y metodológico.

Propuesta metodológica

Se planteó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, el cual permite hacer evidente el rasgo distintivo o la tendencia investigativa dentro de la institución de educación superior; a través de un método documental y un diseño no experimental; con el propósito de realizar un análisis estadístico de la información recopilada a partir de la revisión de 152 monografías realizadas para optar al título de grado de Fonoaudiólogo, en un periodo comprendido entre 1993 hasta el segundo periodo 2014. Teniendo en cuenta las variables: escenarios de intervención, áreas de abordaje, autores referenciados, año de publicación de las producciones investigativas y diseños metodológicos. Los resultados se registraron en formularios de google los cuales se

presentan más adelante con su respectivo análisis descriptivo.

Resultados

Respecto a las áreas investigadas se anota el lenguaje con un 65,1%, el área de la audición con un 55,9% y habla con un 34,9%, consideradas las áreas más exploradas en los trabajos de grado, mientras que las áreas de voz y lectoescritura se evidencia un menor porcentaje. (Ver gráfico 1)

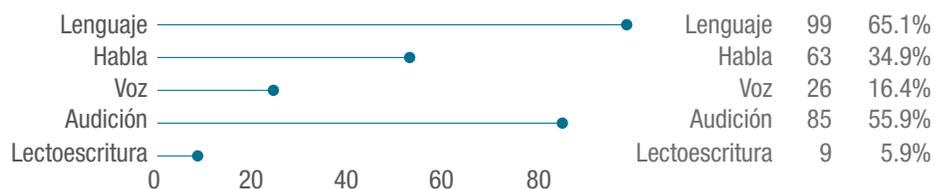


Gráfico 1. Áreas exploradas

En relación con los escenarios, el de la salud cuenta con un porcentaje del 53%, seguido del escenario empresarial con un 38% que es significativo frente al escenario educativo con un 23% y el social con 26%. (Ver gráfico 2)

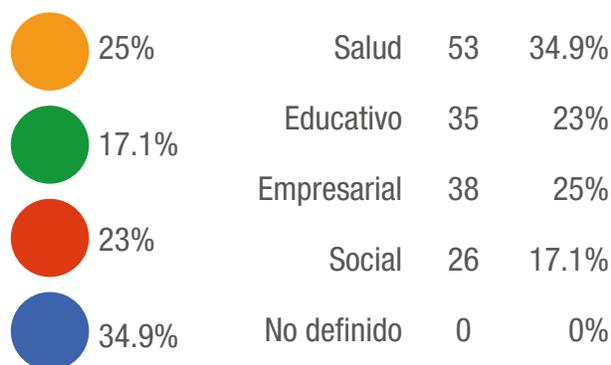


Gráfico 2. Escenario

De igual modo, se identifican investigaciones realizadas con un enfoque de tipo cualitativo en un 49,3%, con un enfoque cuantitativo en un 25,7% y el mixto con el 2%; sin embargo existe un 23% de monografías que no permiten definir un enfoque metodológico. (Ver Gráfico 3)



Gráfico 3. Enfoque



En el rastreo de la información se observa que el tipo de estudio más empleado fue el descriptivo con un resultado del 56 %, posterior a ello se encuentran en un 23,2%, aquellas monografías que dentro de su diseño metodológico utilizan la matriz DOFA como instrumento para organizar o analizar la información; seguido por los trabajos de grados que en su información no tenían definido el alcance de estudio los cuales corresponden a un 21,9 %, por último se encuentran los estudios correlacionales representados en un 0,7%. (Ver gráfico 4)

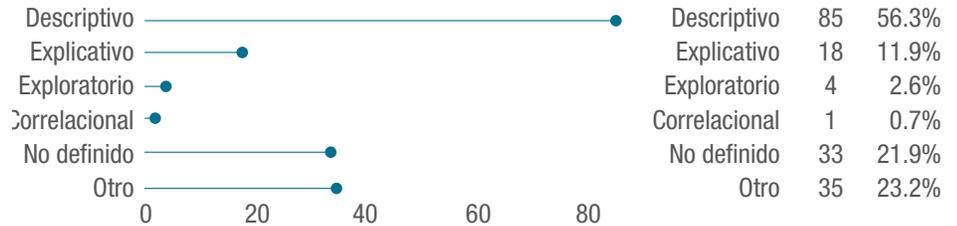


Gráfico 4. Tipo de estudios

Se puede observar que en 1997 con 18%, 1995 con 15%, 1996 con 14%, 1998 con 13%, 1999 y 1994 con el 12%, fueron los años de mayor producción investigativa, mientras que en el año 2005 y 2004 con un 3% y 2001 con un 2%, seguidamente de los años, 1993, 2002, 2003, 2006, 2007, 2008, 2011 y 2012 compartiendo un porcentaje del 1%, se registraron menos publicaciones investigativas. (Ver Gráfico 6)



Gráfico 6. Años de mayor o menor producción investigativa

Por último, se observa que el 17,8% de las monografías incluyen referencias bibliográficas relacionadas con otras profesiones, puesto que hacen parte de investigaciones interdisciplinarias con áreas empresariales y comerciales. Autores como Bernal, S, Perello, J y Rivas, J aparecen en un 7,9 % siendo los más referenciados, seguidos por Azcoaga, J con el 6,6 %, además de Bruner, J, Corredera, T, Luria, A, que comparten un 6%, y autores como Chomsky, N con el 0,7 %, Boada, H, Jacokson, R, Nieto, M, Zapata, M, con un 2 % y Sausurre, F, con 2,6%.



Discusión

Teniendo en cuenta las áreas de desempeño citadas en la ley 376 de 1997, se evidencia, en primer lugar, que el escenario menos explorado en los ejercicios investigativos es el comunitario; es preciso referenciar que los escenarios ocupacional y salud cuentan con un mayor porcentaje, dicha información se relaciona con los espacios de la práctica profesional donde los estudiantes de los últimos semestres realizan dicha actividad, se destaca un énfasis clínico.

En segundo lugar, con respecto a las áreas más exploradas, se encuentran investigaciones en lenguaje y audición, esta información se relaciona con los escenarios mencionados anteriormente, siendo estas áreas las de mayor abordaje en el sector salud y ocupacional.

En tercer lugar, se hace referencia a los enfoques y tipos de investigación, se evidencia un alto porcentaje de investigaciones con un enfoque cualitativo puesto que al ser producciones investigativas de carácter descriptivo permitieron cualificar de manera detallada cada una de los objetos de estudio.

Finalmente, de acuerdo con los autores referenciados, se reconocen algunos cuyos planteamientos siguen vigentes en el tiempo, autores como por ejemplo Bernal, S, Perelló, J y Rivas, J con el 7,9 % obtuvieron el mayor porcentaje en ser referenciados, seguidos por Azcoaga, J con el 6,6 %, además de Bruner, J, Corredera, T, Luria, A, que comparten un 6%, quienes en las producciones investigativas alimentan teorías del lenguaje en población infantil y adulta; cabe resaltar que autores como: Chomsky, Jakobson y Saussure considerados teóricos importantes en nuestra profesión puesto que permitieron enriquecer los fundamentos y argumentos científicos y metodológicos basados en la evidencia, fueron referenciados en un porcentaje entre el 0.7% y el 2.6%; lo mencionado anteriormente se refleja en los años de mayor producción investigativa los cuales fueron 1997 con 18%, 1995 con 15%, 1996 con 14%, 1998 con 13%, 1999 y 1994 con el 12%.

Conclusiones

Teniendo en cuenta que la Fundación Universitaria María Cano es la única institución que ofrece el programa de Fonoaudiología en el departamento de Antioquia, se reconoce la necesidad que los futuros profesionales desarrollen o participen en procesos de investigación que les permitan ampliar los conocimientos y aportar a la profesión. La indagación sobre la tendencia investigativa de la institución educativa desde el año 1993 hasta el segundo período del 2014, se realizó a partir de una revisión de 152 trabajos de grado en modalidad monografía, concluyendo que, falta visibilidad en los productos de investigación realizados al interior del programa de Fonoaudiología, las áreas más exploradas son audición y lenguaje dentro de las cuales la población objeto de estudio es la infantil y adulta, según la denominación encontrada en las investigaciones desarrolladas en los años comprendidos entre 19994 a 1999; a partir de este año la población objeto se incrementó en adultos en las áreas de audición en el escenario ocupacional esto debido al convenio docencia servicio que se adquiere en las prácticas profesionales



de los estudiantes en formación; se observa mayor exploración en el escenario de salud y empresarial, con un enfoque cualitativo y tipo descriptivo como parte del diseño metodológico implementado. De acuerdo con las referencias bibliográficas que soportan el desarrollo de las 152 monografías realizadas para optar al título de grado de Fonoaudiólogo, se ve la necesidad de ampliar y actualizar dichos referentes teniendo en cuenta la proyección y avances de la profesión.

Recomendaciones

Tener en cuenta el lenguaje lectoescrito y la voz, puesto que resultan ser las áreas menos exploradas en el programa de Fonoaudiología de la Fundación Universitaria María Cano; así mismo los informes de investigación deben contener, en forma clara la pregunta de investigación, el diseño metodológico, los objetivos y los instrumentos empleados para recoger y analizar la información. Se sugiere desarrollar investigaciones que permitan develar el quehacer del Fonoaudiólogo en los escenarios comunitario y educativo, para dar a conocer la importancia de la labor de este profesional en el trabajo con poblaciones que ahí se ven representadas. Así mismo se sugiere incentivar la divulgación de los resultados de las monografías a través de ponencias y artículos.

Bibliografía

Arteaga, J. & Chávez, E. (2000). Integración docente-asistencial-investigativa (idai)*. *EducMed Super* Vol.:14 No.:2. Ciudad de la Habana, Cuba. Documento tomado de URL:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000200008

Bernal, C, (2010). *Metodología de la Investigación Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* tercera edición. Bogotá, Colombia: Pearson

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. México. McGraw Hill.

Lizarazo-Camacho, A. M., & Fique, D. (2013). Tendencias de investigación fonoaudiológica: Encuentros nacionales de investigación en fonoaudiología. *Revista Areté*, 13, 138-151. Documento tomado de URL:[PDF] de iberoamericana.edu.co

Londoño, J. & Cortes, C.(2003). El papel de la investigación en la formación de profesionales integrales en la facultad de ingeniería de la Universidad de Manizales. Centro de investigaciones y desarrollo. Facultad de Ingeniería. *Ventana Informática*. No: 11. Pp: 157-167

Documento tomado de URL: http://www.umanizales.edu.co/publicaciones/campos/ingenieria/ventana_informatica/html/ventana11/InvestigacionenIngenieria.pdf

Martínez, L. (2007). Breve mirada a la investigación en el campo de la fonoaudiología en Colombia. *Revista Arete* Vol:7. N°:1. Pp:9-16. Bogotá, Colombia. Documento tomado de URL:<http://ibero-revistas.metabiblioteca.org/index.php/arete/article/view/489>



Ministerio de Educación Nacional. (1992). Ley 30 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Recuperado de: http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-211884_Ley_30.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (1997) Ley 376 por la cual se reglamenta la profesión de Fonoaudiología y se dictan normas para su ejercicio en Colombia. Recuperado de: http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-105005_archivo_pdf.pdf

Misas, G., & Oviedo, O. L. (2004). La educación superior en Colombia: análisis y estrategias para su desarrollo. Univ. Nacional de Colombia. Documento tomado de URL: [PDF] de unioja.es

Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Rev Med. Hered. Vol: 20. N°: 3. Pp: 119-122. Lima, Perú. Documento tomado de URL:<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>

Mejía, D. & Duque, L. (2013). Aproximaciones a la evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad para la educación superior en Colombia. Ministerio de Educación. Pp:1-46. Manizales, Colombia. Documento tomado por URL:http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-341904_archivo_pdf.pdf

Sierra, J. (2004). La investigación como prioridad universitaria. Revista virtual. Universidad Católica del Norte. No: 12. Documento tomado de URL:<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/285/540>

Abordaje Fisioterapéutico de Lesiones Deportivas

Marta Isabel Hincapié Builes

Resumen

La práctica deportiva representa una gran oportunidad de incidencia de lesiones a nivel del sistema osteomuscular, si bien el sistema osteomuscular se encuentra diseñado para la ejecución de las actividades de exigencia física, desde el punto de vista etiopatogénico, hay que señalar que la presencia de las lesiones deportivas se evidencian diariamente tras someter al cuerpo del deportista a condiciones de acumulación de fatiga, uso excesivo de las estructuras musculares, condiciones ambientales desfavorables como los terrenos de juego en estados irregulares, mal diseño de los planes de entrenamiento (Macro ciclo), errores en la planificación de los periodos de descanso y recuperación para el deportista, así como el irrespeto a los periodos de cicatrización y la falta de preparación osteomuscular previa para las exigencias de cada una de las disciplinas deportivas. Por esta razón, se hace primordial para la fisioterapia deportiva obtener buenos resultados en los procesos de rehabilitación, participar en la capacitación al atleta para mejorar la utilización de su mecánica corporal durante la ejecución del gesto deportivo, y enfocar la rehabilitación a la competencia; teniendo en cuenta el refuerzo de sus articulaciones, el fortalecimiento muscular por medio de la sana coordinación intramuscular, el equilibrio entre las cadenas musculares se hace primordial para el trabajo propioceptivo y coordinativo, así como el conocimiento de las cargas a las que se va a someter el deportista y respetar cada fase de cicatrización.

Palabras Claves

Fisioterapia, deportes, lesiones musculares, rehabilitación, cicatrización, músculo.

Abstract

The sports practice represents a great opportunity for the incidence of injuries in the musculoskeletal system; although this system is designed for the execution of the activities with physical exigency, from the etiopathogenic point of view, it should be noted that the presence of the sports injuries are evidenced daily after submit the athlete to accumulation of fatigue, excessive use of muscular structures, unfavorable environmental conditions such as fields in irregular states, poor design of training sessions (macrocycle), mistakes in the planning of the rest and recovery periods, as well as the disrespect to the scarring periods and the lack of previous musculoskeletal preparation for each sports discipline. For this reason, it is essential for sports physiotherapy to obtain good results in the rehabilitation process, to participate in the training of the athlete to improve the use of his body mechanics during the execution of the sports gesture, and to focus the rehabilitation for competition, taking into account the reinforcement of his joints, muscular strengthening through healthy intramuscular coordination, the balance between the muscular chains becomes primordial for the proprioceptive and coordinating work, as well as the knowledge of the loads to be submitted the athlete and respect each stage of healing.



Introducción

Las exigencias del día a día en los procesos de rehabilitación deportiva, generan en la disciplina del fisioterapeuta la inquietud por explorar y hacer parte de áreas como la rehabilitación temprana para la competencia, la participación activa en la planificación, sistematización y ejecución del entrenamiento del atleta, y el seguimiento cercano de las condiciones del gesto deportivo y su análisis biomecánico para disminuir la incidencia de lesiones durante la ejecución de la actividad física y el deporte (Azahara Fort Vanmeerhaeghe, 2013). Es así como se considera a la fisioterapia deportiva como una especialización que va dirigida a la conservación de la salud osteomuscular de aquellas personas que se entrenan con regularidad ya sea dentro de una práctica amateur, aficionado o de alto rendimiento.

Las lesiones deportivas se consideran en la actualidad como una de las principales causas de consulta para los servicios de fisioterapia, por esta razón es importante incluir entre los protocolos y guías de manejo de rehabilitación el abordaje para los atletas, teniendo en cuenta las diferencias en tiempos de retorno a la actividad de entrenamiento y competencia, fases de rehabilitación y programas de intervención con respecto a otros pacientes con lesiones ortopédicas de origen común (Osorio Ciro, 2007).

La actividad física, y especialmente el deporte de alta competición, se encuentran continuamente bajo la influencia de una incidencia lesiva difícil de disminuir. Este artículo realiza una revisión bibliográfica sobre las diferentes lesiones deportivas que se consideran más comunes entre los deportistas, los principios y las medidas de intervención. Lesiones derivadas de forma directa e indirecta de etiopatogenia con estrecha relación con el que hacer del fisioterapeuta, entre otros, la fatiga muscular, la alteración de la magnitud y de los tiempos de activación muscular, la alteración de la capacidad de coactivación muscular, los desequilibrios neuromusculares entre segmento dominante y no dominante, la inadecuada facilitación muscular, los déficits en el control postural, la disminución de la propiocepción, los déficits de la indumentaria y la disminución en los mecanismos de anticipación a los procesos de cicatrización (Azahara Fort Vanmeerhaeghe, 2013). El análisis de estos factores de riesgo proporciona una guía práctica a la hora de diseñar tareas dentro de un plan de intervención, rehabilitación y prevención adecuado a cada tipo de especialidad deportiva, y será útil tanto para los estudiantes de pregrado en fisioterapia como para fisioterapeutas.

Las lesiones deportivas

Se considera lesión deportiva, la que se presenta con alteraciones a nivel de los huesos, los músculos, los ligamentos, las articulaciones y los tendones, que se presentan durante la práctica deportiva, ya sea en la etapa de competencia o durante las jornadas de entrenamiento.

Adicionalmente y de forma simplista, pero no menos acertada, podría definirse como lesión deportiva a toda aquella que se produce mientras se realiza deporte o actividad física. No obstante, resulta necesario establecer los criterios «mínimos» que permitan diferenciar una simple molestia física de una lesión ya establecida.



Entre las distintas definiciones propuestas para una lesión deportiva, cabe destacar las empleadas por el National Athletic Injury Registration System (NAIRS) en EE.UU: Aquella que impide la participación deportiva (entrenamiento y/o competición) al menos en el día después de haberse producido (Vinger, 1981). (Rubio Gimeno, 2000). Mientras que una molestia física se considera una ligera incomodidad en la ejecución de algún gesto del deporte, que se puede considerar como un dolor muscular debido al esfuerzo, que pone al límite el desarrollo del movimiento.

Dentro del tema de las lesiones deportivas y su abordaje aparece un cuestionamiento importante, Por qué se lesionan los deportistas?, y aunque parece lógica y precisa su respuesta, y a pesar de que las lesiones deportivas son un motivo frecuente de consulta, es difícil precisar sus verdaderas incidencia y prevalencia debido a las variaciones en las disciplinas, al gesto deportivo de cada una, las exigencias en cualidades y capacidades físicas que caracterizan a cada deporte, la indumentaria y los terrenos de juego exigidos para cada uno.

Entre la etiopatogenia mas común para la aparición de dichas lesiones se encuentran factores intrínsecos y extrínsecos que pueden ser modificables o no. En la tabla 1 se encuentra la relación entre los factores y sus posibilidades de modificación.

Tabla 1. Etiopatogenia de las lesiones deportivas.

Factor desencadenante	Tipo	Riesgo lesivo	Modificaciyn
Gesto deportivo	Intrínseco	Mala ejecución, modificación postural, vicios posturales.	Corrección de la técnica por parte del entrenador.
Intensidad del deporte	Extrínseco	Exigencia de las capacidades físicas y cualidades de cada deportista sin individualizar.	Aplicar principio de individualización y entrenamiento específico de cualidades de acuerdo a las exigencias de la disciplina deportiva.
Falta de técnica	Intrínseco	Desconocimiento de la técnica a ejecutar de acuerdo a lo exigido por la disciplina deportiva	Entrenamiento específico y puntual de la técnica de ejecución del deporte.



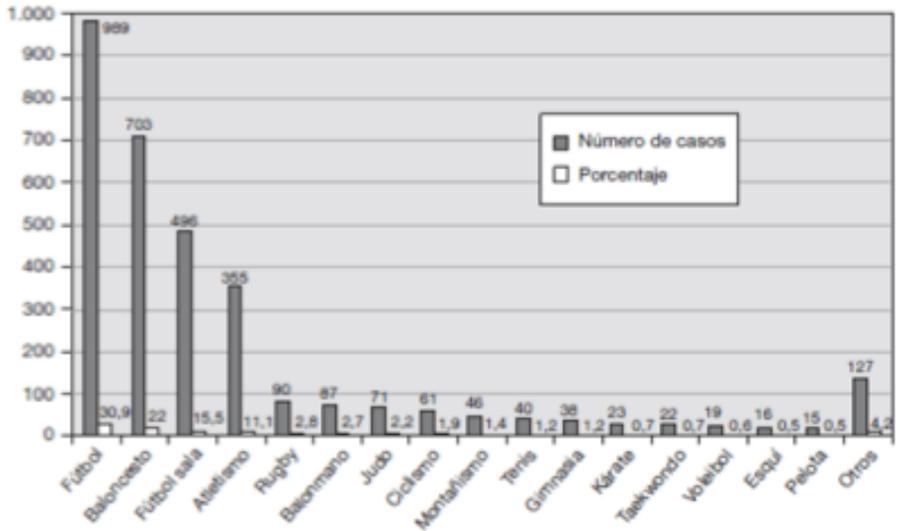
Desequilibrio muscular	Intrínseco	Desarrollo inadecuado y desbalanceado de un grupo muscular sobre otro, ya sea en plano antero posterior y de medial a lateral y hasta entre hemisferios.	Aplicar programa de acondicionamiento muscular generalizado e integral, cuidar cadenas musculares y tener registro de las compensaciones musculares para intervenirlas en el momento más adecuado.
Fatiga	Intrínseco	Uso excesivo sin posibilidad de descanso adecuado para reponer los estados de descanso de la fibra muscular.	Adecuar los procesos de entrenamiento teniendo en cuenta las fases de vuelta a la calma y de recuperación una vez se ha finalizado la práctica deportiva.
Errores en la planificación del entrenamiento y la actividad física.	Extrínseco	Sobrecarga, falta de calistenia, mal planteamiento para el desarrollo de las cualidades del deporte	Abordar de forma interdisciplinar al deportista, planificar la actividad física de acuerdo a los principios de entrenamiento y programación de la actividad física.

Elaboración propia de la autora.

Dentro del contexto de la epidemiología de las lesiones deportivas, es importante mencionar la clasificación de estas de acuerdo a la localización anatómica de las lesiones y de igual forma, las disciplinas deportivas que mas eventos lesivos producen durante su práctica.

Es así, como Moreno Pascual y cols (2002), en España adelantaron un estudio sobre la epidemiología de las lesiones deportivas, arrojando como resultados importantes que la disciplina deportiva que mas lesiones aporta, es el Fútbol, seguido del baloncesto y el fútbol de salón. Tabla 2.

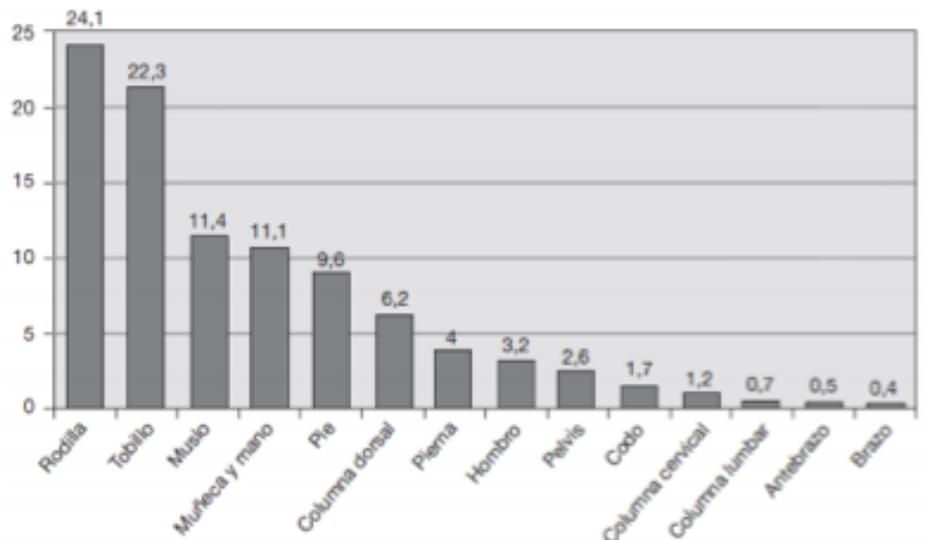
Tabla 2. Distribución por disciplina deportiva.



Distribución por deportes en una serie de 3.202 lesiones (Moreno, 2002)

A su vez, estos mismos autores, reportan que el segmento corporal que más se lesiona durante la práctica deportiva es el miembro inferior, especialmente la rodilla. Situación que se relaciona muy bien con las disciplinas de mayor frecuencia en el reporte de lesiones deportivas, ya que son de constante contacto y su exigencia se ve reflejada en segmentos del miembro inferior como las rodillas, los tobillos y los muslos, durante la ejecución de cualidades físicas como el trote, la carrera y los saltos. Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de las lesiones por regiones anatómicas.



Distribución de las lesiones por regiones anatómicas (Moreno 2002)

Al abordar otra clasificación de las lesiones deportivas como lo es la epidemiológica, se puede afirmar que las lesiones musculares son muy frecuentes en el deporte, con una incidencia que varía entre el 10% y el 55% de todas las lesiones (Garret, 1996); (Beiner, 2001). Las consecuencias sobre el sistema muscular son variados e incluyen



la contusión, el desgarro o la laceración de las fibras musculares. Las laceraciones musculares son las lesiones menos frecuentes, mientras que las contusiones y los desgarros ocurren en el 90% de todos los casos de afectación muscular (Jarvinen y Letho, 1993). La contusión del músculo se produce cuando un músculo es sometido a una fuerza repentina, de tipo compresivo, siendo más frecuente en los deportes de contacto como se puede evidenciar en la tabla 2, mientras que en aquellos en los que predominan las aceleraciones y los saltos se produce una mayor incidencia de lesiones por distensión o desgarro (Crisco, 1994 y Garret, 1996). En las distensiones musculares, la aplicación de una fuerza de estiramiento excesiva sobre el músculo, produce una tensión exagerada de las miofibrillas y por consiguiente una ruptura cerca de la unión músculo tendinosa. Estas lesiones afectan especialmente a los músculos superficiales que trabajan a través de dos articulaciones, como el recto femoral, el semitendinoso y el gastrocnemio (Kalimo y cols. 1997); (Kujala y cols. 1997). (Jiménez Díaz, 2006).

Objetivos de la rehabilitación deportiva

Generalmente el tratamiento conservador obtiene resultados funcionales aceptables, aunque las consecuencias de una actuación inadecuada o insuficiente pueden ser muy negativas para el futuro del deportista en el desarrollo de su competencia, pues retardan la vuelta del atleta a su actividad durante semanas o incluso meses. Por ello, es importante plantearse objetivos claros y alcanzables de acuerdo a la fase de rehabilitación a ejecutar y al compromiso del deportista de acuerdo a la lesión sufrida. (M. Dauty, 2011).

Con miras a la adecuada rehabilitación funcional del deportista, es importante tener presente que se requiere dividir los períodos de rehabilitación tras una lesión deportiva en 4 fases que representan un progreso continuado en el tratamiento y que se asocian con las preguntas típicas que el atleta realiza después de la lesión: “¿Cuándo seré capaz de caminar, correr, entrenar en campo y volver a competir con normalidad?”. Así pues, la seguridad del programa de rehabilitación funcional y deportiva se orienta hacia un objetivo final basado en garantizar el regreso seguro del atleta al nivel previo a la competición, en el menor tiempo posible usando protocolos para la recuperación del rango completo de movilidad articular, la fuerza muscular, los gestos deportivos y habilidades específicas de la disciplina deportiva sin dolor, limitación y/o derrame articular.

En el proceso de la rehabilitación los atletas profesionales avanzarán más rápido que los no atletas porque habitualmente realizan más sesiones de rehabilitación a la semana, pero el tiempo para atender un proceso de rehabilitación siempre es el resultado del tipo de lesión, de la técnica quirúrgica, de los protocolos de rehabilitación y de la capacidad del propio atleta para realizar la mejor rehabilitación funcional posible. (Olmo Navas, 2000)

Resulta importante, tener presente otros objetivos que ayudarán a mantener al deportista dentro de su utilidad deportiva y competitiva, y que servirán de soporte para el cumplimiento del objetivo principal de retornar a la competencia lo mas pronto posible, como lo es prevenir las recaídas de lesiones antiguas y el mejorar



los estados de cicatrización. Objetivos que se podrán lograr interviniendo al atleta lesionado de manera integral, con soporte propioceptivo, con enfoque general y no con la exclusiva dedicación al segmento comprometido (Giulio Sergio Roi, 2010).

Es importante también considerar la relevancia de plantear los objetivos de intervención deportiva de acuerdo al tiempo de la lesión del deportista, es así como se plantean objetivos inmediatos que tienen que ver con la restricción de la actividad deportiva como forma de proteger el segmento comprometido en el traumatismo y el tratamiento temprano de signos y síntomas por medio de medidas de intervención como el PRICE (Protección, Reposo, Hielo, Compresión y Elevación) en el segmento afectado. Objetivos a corto plazo que se plantean beneficios como favorecer el proceso de cicatrización, mejorar el estado de signos y síntomas, el mantenimiento de las cualidades y capacidades físicas específicas de la modalidad deportiva y el trabajo activo con los segmentos indemnes, siempre y cuando el estado general del atleta así lo permita. Y finalmente, los objetivos a largo plazo, que abordan la recuperación total del gesto deportivo a través del desarrollo de las exigencias en las capacidades físicas finalizando en la vuelta a la competición. (Rehabilitación Deportiva. Darío Correa M. Ponencia, Unidad de Salud Centro de Alto Rendimiento CAR)

Principios de intervención

Desde un punto de vista funcional se han propuesto distintos criterios y principios de intervención que inciden en los procesos de rehabilitación y la vuelta a la actividad deportiva de manera segura, basados en la recuperación de las funciones del deportista lesionado mediante programas de rehabilitación y entrenamiento especial, en los que se incluyen las exigencias físicas de cada disciplina deportiva, y que deben planificarse y en el cual deben figurar los ejercicios destinados a mejorar sus capacidades y cualidades físicas. Los principios que fundamentan el proceso de recuperación funcional y física se cimientan en principios similares a los del entrenamiento deportivo y tienen que ver con la repetición sistémica de estímulos orientados a producir una adaptación morfológica y funcional con el fin de aumentar el rendimiento y lograr la forma física previa a la lesión (entrenamiento de la rehabilitación). Así como con la individualización del atleta para recuperar las actividades inherentes a su práctica deportiva, este principio es verdaderamente determinante y define indiscutiblemente la calidad del entrenamiento y de la rehabilitación, a partir de la aplicación de cargas que exigen adaptarse a sus características individuales, tanto internas como externas. Para poder aplicar adecuadamente el principio de individualización resultará imprescindible conocer detalladamente las cualidades y potencialidades de cada atleta mediante un profundo análisis previo.

Otro de los principios de entrenamiento que resulta indispensable aplicar durante el proceso de rehabilitación, es el principio de progresión; que según Según Weineck (2005) el principio de la carga progresiva se deduce de la relación proporcional entre la carga, la adaptación y el aumento del resultado funcional y a su vez del rendimiento. Según este principio, las exigencias planteadas al deportista tienen que aumentar de forma sistemática dependiendo de la recuperación física, coordinativa, técnica, táctica, intelectual y de la fuerza de voluntad. (Carrasco, 2014).



Fases de rehabilitación

En la orientación del objetivo final del proceso de rehabilitación y para una exitosa vuelta a la competencia del atleta, se debe periodizar su tratamiento y ser cuidadoso en la transición de una fase a la siguiente, teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada fase y que cursen en su ejecución sin dolor, edema y/o derrame intra o extraarticular. Si el deportista no supera uno o más de estos síntomas, la rehabilitación regresa a la fase previa. Es así como cada fase presenta una especificación y unas reglas para avanzar hacia el cumplimiento del objetivo final.

Como se menciona anteriormente cada fase de rehabilitación debe estar precedida por la mejora en los síntomas de la fase previa a esta.

Fase 1: estabilidad del ejercicio

En esta fase se puede intervenir al deportista con lesiones agudas (inmediatas) teniendo en cuenta para su abordaje la intervención de signos y síntomas como el dolor, el edema y el derrame, teniendo en cuenta que se encuentra en una fase de inflamación inmediata como respuesta al agente agresor. Es por esta razón, que para dicho abordaje es importante establecer medidas de intervención que incluyan métodos como PRICE, la disminución parcial de la carga física, sin alejar al deportista de su medio y sin abandonar el mantenimiento de las cualidades y capacidades físicas propias de su disciplina deportiva, medidas protectivas como ortesis y aditamentos que mejoren los estados de estabilización y propiocepción si es el caso, y algo sumamente importante es la conservación de la movilidad activa y resistida del segmento indemne siempre y cuando las condiciones de salud del atleta lo permitan.

Para esta fase se recomienda entonces hacer activación muscular con eliminación de la gravedad o trabajando a favor de ella, como es el caso de las sesiones de hidroterapia, donde se debe siempre trabajar al atleta con base a su gesto deportivo, el fortalecimiento en gimnasio para los segmentos indemnes a la lesión, el entrenamiento muscular de la zona comprometida, el cual debe ser de forma estática (isometrías) y la aplicación de técnicas de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP) que permitan la coordinación y el equilibrio intramuscular, la movilidad articular activa y el inicio del trabajo propioceptivo de baja intensidad. Esta fase normalmente se desarrolla en el consultorio y en el área de la piscina para el caso de las sesiones de hidroterapia. (Giulio Sergio Roi, 2010).

Fase 2: posibilidad de carga

Es importante recordar que para el inicio de esta fase, el deportista debe estar libre de dolor, edema, derrame y con Rangos Óptimos de Movilidad (ROM). Es así, como en esta fase se interviene el restablecimiento de la coordinación muscular a través de las cadenas miofasciales y el equilibrio entre cada grupo muscular comprometido (adecuada inervación recíproca), la aplicación de activación muscular, propioceptiva y de movilidad de los segmentos óseos a través de las cadenas cinéticas cerradas,



cuidando la seguridad en la cicatrización de los tejidos cuando se trata de lesiones de tipo ligamentaria y de tejido blando a nivel de miembros inferiores, especialmente de la rodilla, y generando a su vez, gran estabilidad articular durante su ejecución, por tratarse de ejercicios que exigen al deportista actividades en las que soporta peso y aumenta la función muscular debido a su componente multiarticular. (Martin, 2007). (Alberquen, 2013).

Durante esta fase de rehabilitación, también se hace indispensable, avanzar en el trabajo propioceptivo a través de la aplicación de Técnicas facilitadoras de FNP. Y la descarga parcial y progresiva de peso corporal, inicio de gestos de carrera como el trote y avanzar de igual forma en la transferencia con respecto a la ganancia en fuerza muscular (Giulio Sergio Roi, 2010).

Una vez el atleta no reporte dolor, edema, derrame, y se evidencie la recuperación de la fuerza muscular y el ROM completo, es hora de pasar a la siguiente fase.

Fase 3: fase de posibilidad de esfuerzo

Se trata de la fase de recuperación que inicia el tratamiento en campo, precede la fase final de reincorporación a la competencia y se enfoca en ejercicios específicos de reacondicionamiento deportivo, por esta razón, se da inicio a la recuperación del atleta en lugares como su campo de entrenamiento y su escenario de competencia. Durante esta fase se debe abordar al deportista desde la interdisciplinariedad, dando paso a estructurar correctamente su plan de intervención desde la mirada profesional del fisioterapeuta, el apoyo del psicólogo y la participación activa del preparador físico, quien finalmente hará la transferencia al entrenamiento deportivo y a la competencia una vez se haya recuperado correctamente al deportista. (Gomez, 2012).

Los criterios para dar inicio a esta fase de rehabilitación en campo, están enmarcados en la adecuada estabilidad articular ganada en fases previas, es importante que el atleta ya no experimente sensaciones de inestabilidad articular ya que esto detendría el progreso del trabajo propioceptivo aplicado a la ejecución del gesto deportivo. Así mismo, el atleta debe referir ausencia de dolor o como mínimo un valor menor de 3/10 para la Escala Analógica de Dolor, articulaciones sin derrames y con un ROM completo, el atleta también debe ser capaz de correr en la banda sin fin más de 10 minutos con una velocidad constante de por lo menos 8km/h. (Giulio Sergio Roi, 2010).

Durante el desarrollo de esta fase, se aplicarán ejercicios que permitan la recuperación de la fuerza muscular localizada y específica, se hace la transferencia de contracciones de tipo isotónico concéntrico a contracciones de tipo excéntricas, ya que este tipo de contracción permite al músculo generar tensión a medida que cambia su longitud, generando aumento de la fuerza tensil del tendón en su unión miotendinosa, a su vez las contracciones de tipo excéntrica suponen un método efectivo a aplicar en todo gesto deportivo, ya que refuerzan al músculo y aumentan el umbral del mismo a soportar estiramientos rápidos que se producen durante el desarrollo de las técnicas deportivas como las zancadas al correr, los cambios

rápidos de dirección y por excelencia durante los saltos. (Izquierdo M, 2008).

Fase 4: posibilidad de esfuerzo habitual

Esta fase tiene su principal enfoque en la readaptación deportiva, en la eliminación completa de la sintomatología, en el mantenimiento de la condición física y la recuperación funcional completa. En el desarrollo de esta se hace indispensable el trabajo en campo y con la compañía del preparador físico (Gomez, 2012).

Por encima de la celeridad para retornar al deportista a la competencia, debe colocarse en especial cuidado la seguridad del atleta y no generar reincidencia de la lesión durante el desarrollo de esta fase, ya que contiene una carga extenuante y de alto impacto (Ramos Alvarez, 2008). En esta fase se trabaja con cadena cinética abierta y con énfasis en el gesto deportivo exclusivo de su actividad deportiva. Se podrá abordar al atleta desde el entrenamiento de las habilidades motoras básicas y específicas, incluyendo trabajo de desplazamientos y el refuerzo del fortalecimiento excentrico a través de la pliometría. (Meza Cifuentes, 2012).

Un aspecto importante en la rehabilitación deportiva es la atención a la condición física general del atleta lesionado, que al final del proceso de rehabilitación debería ser compatible con el de las competiciones y estrictamente con la ejecución adecuada del gesto deportivo. Finalizando el proceso de Rehabilitación la intensidad metabólica aeróbica y anaeróbica, se deben ir monitoreando y a la vez aumentando progresivamente hasta los niveles típicos de la competición, para concluir el tratamiento con el adecuado estado de la condición física del deportista y su perfecto rendimiento (Roi, 2010).

Conclusión

Los procesos de rehabilitación deportiva deben garantizar al atleta el retorno seguro a la competición después de haber sufrido su lesión, sin que presente dolor, edema, derrame, y con un ROM completo, el fisioterapeuta y el grupo interdisciplinar que aborda al atleta, debe garantizar la readaptación física, psicológica y deportiva, con actitudes y capacidades optimas para la ejecución de su disciplina deportiva, sin perder el rendimiento físico y con la mínima posibilidad de sufrir una recaída durante sus jornadas de entrenamiento y en sus temporadas de competencia.





Referencias

1. Vanmeerhaeghe, A & Romero, R. D (2013). Análisis de los Factores de Riesgo Neuromusculares de las Lesiones Deportivas. Revista Apunts Medicina del L'esport, 48, 109-120 pp
2. Osorio, J, Clavijo, M, Arango, E, Patiño, S & Gallego, I. (2007). Lesiones Deportivas. Revista Médica IATREIA Universidad de Antioquia. 20, 2 p
3. Rubio, S. & Chamorro, M. Lesiones en el Deporte. Revista Arbor (Febrero 2000). 203-225 pp
4. Moreno, C, Rodriguez, V & Seco, J. Epidemiología de las Lesiones Deportivas. (Enero 2007). Revista Fisioterpia. 30-40 pp
5. Garrett WE.(1996). Muscle strain injuries. Am. J. Sports Med. 24:S2-S8
6. Beiner J.M. & Jokl, P. (2001) Muscle contusion injuries: current treatment options. J Am Acad Orthop Surg., 9 :227-237 pp
7. Järvinen, M. & Lehto, M.U.K. (1993) The effect of early mobilization and immobilization on the healing process following muscle injuries. Sports Med.15:78-89 pp
8. Crisco, J.J., Jokl, P., Heinen, G.T., Connell, M.D. y Panjabi, M.M.(1994) A muscle contusion injury model: biomechanics, physiology, and histology. Am J Sports Med., 22:702-710 pp
9. Kalimo, H., Rantanen, J. & Järvinen, M. (1997) Muscle injuries in sports. Baillieres Clin Orthop,2:1-24 pp
10. Kujala, U.M., Orava, S. & Järvinen, M. (1997) Hamstring injuries: current trends in treatment and prevention. Sports Med., 23:397-404 pp
11. Jimenez, J. Lesiones musculares en el deporte. (abril 2006). Revista internacional de ciencias del deporte. 55-67 pp
12. Dauty, M. Principios generales de la rehabilitación en traumatología del deporte. Principes généraux de la rééducation en traumatologie du sport. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 6-0615, (2011)
13. Roi, G. Vuelta a la competición tras una lesión atlética: la rehabilitación deportiva global. (enero 2010). Revista Apunts Medicina del L'esport, 181-184 pp
14. Olmo, J. La rehabilitación en el Deporte. Revista Arbor (Febrero 2000), 227-248 pp



15. Carrasco, D., Carrasco, D, & Carrasco, D. Tema 4. Teoría y Práctica del Entrenamiento Deportivo. Materia Específica, Universidad Politécnica de Madrid
16. Alberquen, F. Unidad Didáctica 2. TEMA 8: Valoración muscular: balance muscular global (cadenas cinéticas) (2013.)
17. Martín, J., Mesa, J. Cadena cinética abierta... cadena cinética cerrada... una discusión abierta. Medicina del Deporte. (2007). 205-209 pp
18. Gomez, G. & Urdempadilleta, A. Readaptación físico-deportiva en la última fase post-lesional y puesta a punto del deportista. Revista Digital EFDeportes.com. (Mayo 2012)
19. Izquierdo, M. Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Física y el Deporte. (2008)
20. Ramos, J., Lopez, F., Segovia, J., Martinez, H. & Lejido, J. Rehabilitación del paciente con lesión del ligamento cruzado anterior de la rodilla (lca). Revisión. Rev. int.med.cienc.act.fís.deporte. 2008. 62-92 PP
21. Meza, C. Utilización de la pliometría en procesos de rehabilitación física en deportistas amateur : guía de aplicación
22. Moreno C. Estudio epidemiológico de las lesiones deportivas del aparato locomotor en la provincia de Salamanca 1991-1994. [Tesis Doctoral]. Salamanca: Universidad de Salamanca, Facultad de Medicina; 2002

Clasificación Internacional Del Funcionamiento, La Discapacidad Y La Salud (Cif): Una Herramienta Para Fisioterapeutas

*Cindy Johanna Varela Roa**

Resumen

La clasificación internacional del funcionamiento la discapacidad y la salud (CIF), nace del modelo biopsicosocial y le permite al profesional entender los estado de salud de un individuo, desde una perspectiva de funcionamiento, esta clasificación logra interpretar la relación entre las deficiencias corporales, las actividades con sus limitaciones y la participación social con sus restricciones en un contexto social determinado, el abordaje fisioterapéutico basado en el marco conceptual de la CIF logra trascender de un plano operativo hacia un verdadero impacto en el ámbito social de la persona, el objetivo de este artículo es revisar a la luz de la evidencia científica la utilidad de la CIF como herramienta para los fisioterapeutas.

PALABRAS CLAVE: La clasificación internacional del funcionamiento la discapacidad y la salud (CIF), funcionamiento, discapacidad, deficiencias, actividad, participación, fisioterapia.

ABSTRACT

The international classification of functioning disability and health (ICF), originates from a biospsychosocial model and enables the professional to understand the state of health of an individual, from a functionality perspective. This classification achieves the interpretation of the relationship between body deficiencies, activities with its limitations and the social participation with its restrictions in a determined social context. The physiotherapeutic approach within the conceptual framework of ICF achieves the transcendence from an operational level towards a real impact in the social scope of the person. The aim of this article is to revise, in light of scientific evidence, the use of the ICF as a tool for physiotherapists.

KEY WORDS

The international classification of functioning disability and health (ICF), functioning, disability, deficiency, activity, participation, physiotherapy

INTRODUCCIÓN

Los profesionales de la salud a lo largo del tiempo han buscado conceptualizar las patologías, deficiencias, etc., con el fin de mejorar el conocimiento de las mismas y sus tratamientos; En respuesta a esto la Organización mundial de la salud (OMS), logró una Primera clasificación de la enfermedad y las “consecuencias” que esta genera en el individuo en interacción con la sociedad dando origen a la clasificación internacional de deficiencias, discapacidad y minusvalías (CIDDM).



Este esquema se acomodaba muy bien a las necesidades de la comunidad médica que buscaba la mitigación de la “enfermedad y sus efectos”, fortaleciendo así una errona relación unidireccional entre la enfermedad y la discapacidad, dejando al lado la actuación de la sociedad en el desarrollo de una persona, Dando pie afortunadamente a que la comunidad con discapacidad alce su voz en desacuerdo afirmando que la sociedad también es causante de discapacidad. De esta manera se logró una nueva revisión de la (CIDDM), en la cual fue aprobada durante la 54a Asamblea mundial de la salud dando como resultado en el 2001 la nueva versión la cual fue denominada CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, DISCAPACIDAD Y SALUD. (CIF). li ghg

El gran salto entre la CIDDM y La CIF, es el cambio drástico de terminología en torno a la discapacidad; la CIDDM usaba conceptos limitantes, restrictivos y de desventaja como por ejemplo “minusvalía” mientras que la CIF tiene como objetivo reconducir estos conceptos a una visión más neutra y positiva. Como por ejemplo: “funcionamiento”.

A diferencia de la CIDDM la CIF abandona la concepción de la discapacidad como el resultado de la enfermedad, e invita a la comunidad médica a incluir el factor social dentro de los procesos de rehabilitación. La CIF logró la comprensión del funcionamiento desde una perspectiva corporal, social e individual. Fernández, Fernández, Goeffrey, stucki y Clieza (2009)

Dentro de estos cambios, de terminología de la CIF trasforma términos como enfermedad en estado de salud, además ya no se encuentran conceptos como: enfermedad, deficiencia y minusvalía, sino se habla del **funcionamiento** como termino genérico para designar todas las funciones y estructuras corporales, así como la capacidad de desarrollar actividades y la posibilidad de participación social; Se habla de **discapacidad** como termino genérico para designar las deficiencias en

las estructuras corporales, las limitaciones en la capacidad para realizar actividades y las restricciones en la participación social de ser humano; Y por último **salud** es referida como el elemento clave que relaciona a los dos anteriores (funcionamiento y discapacidad) de una manera positiva o negativa. Toboso y Arnau (2008).

ESTADO DE SALUD (positivo o negativo)	
FUNCIONAMIENTO	DISCAPACIDAD
Estructuras y funciones Corporales	Deficiencia en la estructura y/o función corporal
Actividades	Limitación en la actividad
participación	Restricción en la participación

Por ejemplo:

Camila es una niña de 6 años de edad, con diagnóstico médico de Ataxia cerebolarosa debido a un hematoma subdural a nivel occipital. Camila presenta una disminución del tono generalizado con reflejos osteotendinosos ausentes lo cual no permite contracciones musculares eficientes, falta de equilibrio y coordinación. además sus funciones cognitivas están levemente afectadas, ella tiene limitaciones para pasar de sedente a bípedo y su bipedestación es bastante inestable, realiza marcha con caminador, sus habilidades motrices con miembros superiores como alcanzar, lanzar y atajar son limitadas debido a su deficiencia en el control postural. Asiste al colegio, logrando independencia con su caminador, interactúa y juega con sus amigos. Sin embargo se ve restringida cuando realizan juegos de correr por su alto riesgo de caída. Camila cuenta con el apoyo de sus padres y de sus profesores, su sistema de salud le proporciona la terapias, los medicamentos que necesita, sin embargo el acceso a sus terapias es dificultoso debido a la distancia entre su casa y el centro de salud, las vías no están pavimentadas y no facilitan el manejo del caminador, viven en un estrato socioeconómico bajo. Sin embargo ella es colaboradora y disfruta sus terapias.

	Funcionamiento	Discapacidad
Condición de salud	Ataxia cerebolarosa	
Estructura	Otras estructuras vitales conservados como corazón pulmón, etc...	Sistema Nervioso central, Cerebelo, extremidades y tronco.
función	Otras funciones conservadas, circulación, respiración, etc...	Disminución del tono muscular, reflejos osteotendinosos ausentes Contracción muscular Funciones cognitivas Equilibrio y coordinación

Actividad	Posiciones bajas, mantener sedente, marcha con caminador	Pasar de sedente a bípedo, bípedo inestable, marcha independiente, alcanzar, lanzar y atajar
participaciyn	Asiste al colegio y es independiente con el caminador, juega con sus amigos	Juegos corriendo a alta velocidad
Factores ambientales	Facilitadores: apoyo de sus padres y profesores, sistema de salud que le proporciona terapias y medicamentos	Barreras: la distancia entre casa y centro de salud, vías no pavimentadas, estrato socioeconómico bajo.
Factores personales	Niña, 6 años, colombiana, colaboradora, estudiante de colegio, disfruta la terapia.	

¿Cuál es la utilidad de la cif para un fisioterapeuta?

Ejercer la fisioterapia desde el marco conceptual de la clasificación internacional del funcionamiento, discapacidad y salud es aún un reto porque exige un abordaje del paciente desde un modelo biopsicosocial que sobrepasa los objetivos de nuestro sistema de salud, sin embargo, todo profesional de la salud debería tener en cuenta el marco conceptual de la CIF en el momento de la intervención independientemente de las barreras políticas y económicas frente al “negocio de la salud”

Un fisioterapeuta que por lo menos tenga claro el constructo teórico de la CIF logrará identificar los problemas de la salud en cuanto a **movimiento corporal Humano y movilidad** en relación con sus necesidades individuales y personales.

Tendrá la capacidad de establecer un dialogo de diagnóstico e intervención hablando el mismo idioma entre diferentes disciplinas (médico, enfermera, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales, etc.),

La evaluación mediante la CIF nos dará información sobre el “Perfil de funcionamiento” del individuo desde una visión biopsicosocial, es decir, esa relación cuerpo, actividades y participación dentro de un contexto social. Desde un punto de vista del movimiento corporal humano.

Escorpizo y stucki. (2013), hablan de la CIF como un marco de referencia que puede facilitar los procesos de evaluación de la discapacidad y el desarrollo de criterios en común sobre las capacidades funcionales. Además resaltan el avance de algunos países donde sus gobiernos han adoptado la CIF como base de la evaluación de la discapacidad; objetivo de la OMS.



La CIF nos permite plantear Objetivos Funcionales y universales de intervención desde las diferentes disciplinas con un mismo fin.

Por ejemplo: un individuo con una limitación en la marcha que restringe su desplazamiento a la escuela:

- El medico: genera estrategias que faciliten la marcha dependiendo la necesidad: (silla de ruedas, caminadores, medicamentos) etc.:
- El fisioterapeuta: se encargara del fortalecimiento muscular, la reeducación de la marcha y en entrenamiento de dispositivos de deambulacion.
- El terapeuta ocupacional: generar procesos de integracion sensorial y el manejo de ayudas técnicas.
- La trabajadora social: orientará a la familia sobre institucion educativa acordes a la necesidad de la persona.

En un estudio realizado por Darrah, Wiat y Maghill- Enavs. (2008) en Canadá, buscaba identificar la estructura de los objetivos planteados por 23 terapeutas ocupacionales y 31 terapeutas físicos en su intervencion terapeutica en niños con parálisis cerebral obteniendo como resultado que un 78% de los terapeutas enfocan sus objetivos al funcionamiento y a mejorar la participacion del niño dentro de su rol social.

Rauch, cieza y stucki. (2008), resaltan la importancia de realizar los objetivos de tratamiento funcionales bajo el constructor de la CIF y que para eso existen herramientas que facilitan estos procesos.

En el estudio de Giardini et al (2015), hacen uso de la CIF para determinar el rol del cuidador en pacientes con cáncer evidenciando que aunque estos pacientes se encontraban en etapas terminales se logró reducir la discapacidad. Es decir que la CIF no solo es un marco de referencia para el diagnóstico y la intervencion sino también se puede extender a cuidadores los cuales pueden tener roles estandarizados afectando la actividad, la participacion ó los factores ambientales.

Otra muy valiosa y necesaria utilidad de la CIF es la evaluacion de los resultados de intervencion, esta nos permitirá verificar si nuestras intervenciones van más allá de modificar estructuras y funciones corporales impactando el ámbito social e individual de la persona.

Bartoszek, et al. (2016). Realizaron una revision sistemática en Alemania donde resaltan la validez de la evaluacion de la CIF para medir los resultados de las intervenciones fisioterapéuticas en ancianos con contracturas articulares y concluyen la importancia de la aplicacion de la CIF para evaluar el impacto clínico y personal de las personas con contracturas articulares.



En otro estudio en Brasil evalúan la eficacia del tratamiento de fisioterapia sobre la espasticidad en pacientes con el virus Linfotrópico T tipo I, usando pre y pos test basados en el marco conceptual de la CIF concluyen que la CIF es un buen instrumento para evaluar el manejo de la espasticidad en esta población. Rego et al (2015).

Omega, tobler, Gloor –juzi, Grill Y Glubert – gut. (2011) analizaron 425 pacientes del Hospital universitario de Zúrich donde se evidenció la eficacia de la CIF para evaluar el funcionamiento de los pacientes en hospitalización y destacan la posibilidad de documentar las deficiencias, limitaciones y restricciones de estos pacientes así como los objetivos del tratamiento y los avances en términos de funcionamiento.

Dentro de los procesos de investigación que deberían ser intrínsecos de cualquier profesional de la salud, la CIF nos da un sin número de posibilidades para realizar trabajos investigativos, esta no solo no permite identificar el estado de salud de un individuo, sino también genera perfiles de funcionamiento poblacionales, logrando optimizar y guiar planes de acción ó políticas públicas en caminadas a impactar el funcionamiento de una población, además que proporciona bases científicas para entender los fenómenos de la salud, sus estados, resultados y determinantes.

Por ejemplo, En una revisión sistemática realizada en Alemania que pretendía identificar el grado de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) basada en el marco conceptual de la CIF asociado a la enfermedad de Parkinson, encontraron que los dominios de la CIF que más se relacionan con esta población y la CVRS era de participación social y que el factor que más afecta la calidad de vida dentro de este dominio son las funciones psicosociales, seguido del dominio de actividad siendo el factores de MOVILIDAD el más asociado con la calidad de vida. Van et al. (2016).

Hoy en día existen diferentes herramientas para la aplicación de la CIF, que nos permiten obtener una información de una manera práctica, organizada y rápida. Rauch et al, en su revisión hace énfasis en la importancia de crear herramientas para evaluar el funcionamiento y la discapacidad en al marco de referencia de la CIF para la práctica clínica como lo son los core sets, las listas de chequeo, los sistemas electrónicos para la documentación, y propone que las herramientas de evaluación estandarizadas podrían contribuir al desarrollo y a la mejora en la administración de la rehabilitación basada en el marco conceptual de la CIF.

Por ejemplo en el campo de la investigación ya hay muchos core sets para diferentes condiciones de salud, en Estocolmo están realizando un estudio que busca reunir la opinión de expertos para identificar las capacidades y las discapacidades en cuanto al funcionamiento en niños con trastorno de déficit de atención e Hiperactividad (TDAH) y generar la herramienta de evaluación teniendo en cuenta la versión de niñez y adolescencia. Shipper. Et al (2015); mientras que en la universidad de Melbourne desarrollaron un core set abreviado para esclerosis múltiple. Khan y Pallant (2007), y hoy en día se tienen core set para trauma raquímedular, ECV, parálisis cerebral, artritis entre otros.



Por Último, en el campo de la Educación, Jelsma y Scott (2011), realizaron un estudio sobre el impacto de usar el marco teórico de la CIF como herramienta de evaluación en fisioterapia pediátrica aplicado por estudiantes de tercer año. Compararon con evaluaciones realizadas por estudiantes de tercer año de promociones anteriores las cuales no estaban estructuradas en la CIF, y llegaron a la conclusión de que enseñar a los estudiantes el marco referencial de la CIF promueve un mayor razonamiento clínico y mejora el abordaje holístico del individuo por parte del estudiante identificando sus deficiencias en relación con el contexto, lo cual lleva a una intervención fisioterapéutica enfocada en las necesidades del usuario.

Conclusión

La CIF es una herramienta fundamental para el fisioterapeuta ya que le permite plantear objetivos de tratamiento en caminados a restaurar las actividades y la participación del sujeto dentro de su entorno específico, así como la verificación del impacto de las intervenciones no desde lo anatómo-fisiológico sino desde la funcionalidad y la interacción del sujeto como ser social.

Esto demanda que el fisioterapeuta participe en los procesos investigativos y responda a los avances conceptuales, tecnológicos y metodológicos que a nivel mundial se vienen dando. Integrar la CIF en cualquiera de nuestros ámbitos de acción respondiendo a la demanda por parte de la OMS de abordar al individuo como un ser biopsicosocial nos enfoca en el funcionamiento teniendo en cuenta los estados de salud, su actividad y participación social, además los factores contextuales.

Bibliografía

1. Toboso Martín, M (2008). La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamiento de Amartya Sen. Revista Iberoamericana de filosofía, Política y humanidades. 20, 1-20.
2. Fernández López JA, Fernández M, Goeffrey R, Stucki G, Cieza A. (2009). Funcionamiento y discapacidad: La clasificación internacional del funcionamiento (CIF). Revista Española Salud Pública. 83, 775 – 783.
3. Organización mundial de la salud., (2001) Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud, Madrid: Ministerio de trabajo y asuntos sociales, instituto de migraciones y servicios sociales (IMERSO).
4. Henao, CP. (2013) Discapacidad y enfoques de la rehabilitación. Proyecto educativo especialización y materia Neurorehabilitación. Autónoma de Manizales.
5. Escorpizo R, Stucki G. (2013). Disability evaluation, social security and international classification of functioning, disability and health. American college of occupational and environmental medicine. 55, 644 – 651.



6. Darrah J, Wiart L y Maghill- Enavs J. (2008). Do the therapist goals and intervention for children with cerebral palsy reflect principles in contemporary literature. *Pediatric physical therapy*. 334 – 339
7. Rauch A, Cieza A, Sucki G. How to apply the international classification of functioning, disability and health, for rehabilitation management in clinical practice. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 44, 329 – 342.}
8. Giardini A, Ferrari P, Negri E, Majani G, Magnani C y Pretti P (2015). The positive role of caregivers in terminal cancer patients' abilities: usefulness on the ICF framework. *European Journal of physical and rehabilitation medicine*. 52(2) 214-222.
9. Bartoszek G, Fisher U, Müller M, Strobl R, Grill E, Nadolny S, Meyer G. (2016). Outcome measures in older persons with acquired joint contractures: a systematic review and content analysis using the ICF (international classification of functioning) as a reference. *BMC geriatrics* 16:40, 1- 7
10. Rego L, Macedo L, Brito M, Madeiros R, Silva G, Silva D.(2015). Using the International Classification of Functioning Disability, and Health as a tool for analysis of the effect of physical therapy on spasticity in HAM/TSP patients. *Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*.48(2), 202 – 205.
11. Omega E, Tobler A, Gloor-Juzi T, Grill E, Glubert – Gut B. (2011). The ICF as a way to specify goals and to assess the outcome of physiotherapeutic interventions in the acute hospital. *Journal of rehabilitation medicine*. 43,174 – 177.
12. Van, Marinus, Caning, Van, Docel, Lipelt, Berg, Morris, Maetzler. (2016). Health related quality of life in patients with Parkinson's disease: A systematic review based on the ICF model. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 61, 26 -34.
13. Shipper E, Mahdi S, Coghill D, J de Vries P, Shur Fen G, Granlund M, Holtmann M, Karande S, Lavy F, Almodayfer O, Rohode L, Tannock R, Bötle S. Towards an ICF core set for ADHD: a worldwide expert survey on ability and disability. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 24, 1509 – 1521.
14. Jelsma J y Scott D (2011), Impact of using the ICF framework as an assessment tool for students in pediatric physiotherapy; a preliminary study. *Physiotherapy*. 97, 47 – 54.

La
Paz





Paz, ciudad y urbanismo

Entrevista con Pilar Velilla Moreno
Gerente Centro de Medellín
Sandra Mónica Ramos Ospina





Testimonio desde mi profesión

Perfil Audiológico de Niños y Niñas de 7 A 12 Años de una Institución Educativa en Quibdó-Chocó

Arriaga Rengifo Mabel Inés, Machuca Cifuentes Judith Viviana, Solarte Erazo Damián, Matos Rodelo Mónica Lucía.

Resumen

Objetivo: Caracterizar el estado de la audición en una muestra de niños y niñas de 7 a 12 años de edad de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Quibdó mediante evaluación audiológica de pruebas como audiometría tonal, logaudiometría e inmitancia acústica para determinar la naturaleza y el impacto. **Material y Método:** se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, que permite identificar y analizar los resultados basados en audiometría tonal, logaudiometría e inmitancia acústicas, se caracteriza por ser de corte transversal debido a que solo se medirá en una sola ocasión las variables involucradas. Se analizó una muestra de 192 estudiantes. Además de preguntas acerca de antecedentes peri, pre y post natales, el desempeño auditivo fue evaluado mediante audiometría, logaudiometría, e impedanciometría. **Resultados:** Se evaluaron 104 niños y niñas. El 14,4% de los niños presentaron una deficiencia de tipo conductivo en la audición. **Discusión:** Este estudio afirmó la presencia de hipoacusia en población infantil en etapa escolar, siendo principalmente conductiva.

Palabras claves

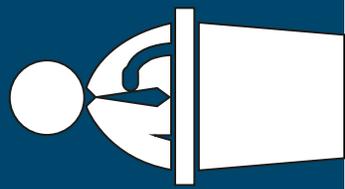
Audición, hipoacusia infantil, audiometría, logaudiometría, inmitancia acústica.

Abstract

Objective: To characterize the state of hearing in a sample of children from 7 to 12 years of age at the Quibdó Normal High School Educational Institution through audiological evaluation of tests such as tonal audiometry, logaudiometry and acoustic immittance to determine the nature and the impact. **Material and Method:** a quantitative study of a descriptive type was carried out, which allows the identification and analysis of the results based on tonal audiometry, logaudiometry and acoustic immittance. It is characterized by being cross-sectional because only the variables involved will be measured on one occasion. A sample of 192 students is analyzed. In addition to questions about peri, pre and post natal antecedents, the auditory performance was evaluated by means of audiometry, logaudiometry, and impedanciometry. **Results:** 104 children were evaluated. 14.4% of the children had a conductive hearing loss. **Discussion:** This study affirmed the presence of hearing loss in children in the school stage, being mainly conductive.

Key words

Audition, hearing loss, audiometry, logaudiometry, acoustic immittance.



Testimonio desde mi profesión

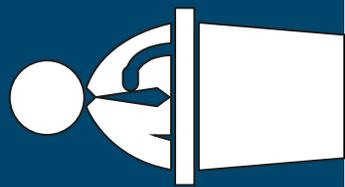
Introducción

La audición es un fenómeno complejo y especializado en el que intervienen de manera recíproca estructuras del sistema auditivo periférico y central, en él se transforma y procesa información sonora a que puede ser del ambiente o el habla, la percepción de estímulos acústicos inicia por la captación, conducción, y transformación por efectos mecánicos, hidráulicos y eléctricos. En este sentido Gil (2014) afirma que la audición es el proceso fisiológico específico que permite a un ser vivo recibir y analizar las moléculas del medio externo dentro de un rango de frecuencias e intensidades. Y los eventos acústicos que procesa el sistema auditivo implican sonidos y silencios, para la interpretación de las conductas en la interacción comunicativa son tan valiosos los sonidos como los silencios. La audición entonces es la conducta resultante del procesamiento de una reacción ante un evento acústico sea un estímulo sonoro o la ausencia de éste. La pérdida auditiva, es un trastorno sensorial que consiste en la incapacidad para escuchar sonidos y que dificulta el desarrollo del habla, lenguaje y la comunicación. El grado de pérdida auditiva puede tener variados grados de severidad pueden ser leve, moderado, severo o profundo, en donde incluso pérdida de audición leve es capaz de afectar las destrezas de habla y lenguaje del niño según lo afirma la American Speech Language Hearing Association (ASHA 2016).

Los niños que tienen dificultad en oír debido a pérdida de audición o problemas de procesamiento auditivo son vulnerables a las demoras en el desarrollo de las destrezas de comunicación receptiva y expresiva, deficiencia de lenguaje causando problemas de aprendizaje que tienen como resultado la disminución del aprovechamiento escolar, aislamiento social y escasa autoestima. Chumpitaz et al (2012) ejecutaron un estudio en Perú del grado de audición y su relación con el nivel de rendimiento académico en 67 estudiantes de primaria, encontrando que el 44,8% tenían audición normal, el 37,3% hipoacusia leve con rendimiento académico del 74% y el 17,9% hipoacusia moderada con rendimiento académico del 8,3%, concluyendo que hay una relación relevante entre el grado de audición y el rendimiento académico. De igual forma Cardemil, et al (2006) evaluaron la prevalencia y causas de hipoacusia en 196 escolares de Chile obteniendo 11 casos de hipoacusia leve en oído derecho y 9 en oído izquierdo y 6 casos de hipoacusia bilateral.

Como se refiere en múltiples estudios es evidente la relación entre la pérdida auditiva y el desarrollo integral en la población infantil y en el país son escasas las evidencias en esta problemática y en zonas como la del pacífico colombiano no existe ningún estudio que permita vislumbrar la situación auditiva de los niños del Chocó. Teniendo en cuenta este contexto es preciso iniciar estudios que indaguen el estado auditivo de niños en la ciudad de Quibdó, esto redundara en conocer y contar con estadísticas reales que permitan orientar programas de promoción de la salud auditiva y prevenir las pérdidas auditivas en la región.

Esta investigación se constituirá en la primera evidencia que refleje la situación actual en materia de salud auditiva, en lo que redundará la importancia de realizar esta investigación y que sea base para continuar con estudios de este corte a nivel departamental en el Chocó y sea base para la generación de estrategias para el control, prevención de las hipoacusias y la promoción de la salud auditiva con miras



Testimonio desde mi profesión

a disminuir o mitigar los factores de riesgo que puedan desencadenar pérdidas auditiva, teniendo en cuenta las múltiples consecuencias de éstas a nivel personal, escolar y social ya que las deficiencias auditivas no afecta solo a la persona y su familia sino también al contexto.

Objetivos

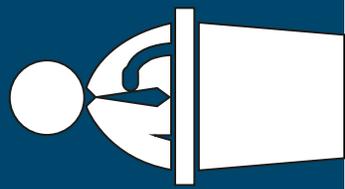
Objetivo General: Caracterizar el estado de la audición en una muestra de niños y niñas de 7 a 12 años de edad de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Quibdó mediante evaluación audiológica de pruebas como audiometría tonal, logaudiometría e inmitancia acústica para determinar la naturaleza y el impacto.

Objetivos específicos

1. Conocer la frecuencia de antecedentes auditivos a nivel pre, peri y postnatal de la muestra por medio de una historia audiológica con el fin de conocer factores que influyen en la audición.
2. Determinar el nivel de percepción auditiva a partir de la audiometría tonal con el fin de describir su naturaleza, tipo y grado de severidad.
3. Establecer la discriminación del lenguaje por medio de la logaudiometría para lograr determinar las habilidades y comprensión del habla de la población a estudio.
4. Identificar la integridad del oído medio a través de la prueba objetiva de la inmitancia acústica para conocer cómo está la funcionalidad del oído medio.
5. Especificar el número de niños con deficiencia auditiva a través de la batería de la evaluación audiológica básica con el fin de conocer la incidencia según el género.
6. Conocer el número de niños con deficiencia auditiva a través de la batería de la evaluación audiológica básica con el fin de conocer la incidencia según el rango de edad.

Metodología

La investigación contó con un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, en donde se realizó una recolección de datos permitiendo identificar y analizar los resultados basados en audiometría tonal, logaudiometría e inmitancia acústica, de niños de 7 a 12 años. Se caracterizó por ser de corte transversal ya que solo se midió en una ocasión las variables involucradas. Se contó con una muestra de 104 niños de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Quibdó, los cuales asistieron inicialmente con sus padres o acudientes legales a una reunión para darle a conocer el proceso a realizar, explicación del consentimiento informado, las pruebas audiológicas y las condiciones en las cuales se llevó a cabo el proceso



Testimonio desde mi profesión

investigativo. Los instrumentos utilizados fueron otoscopio, cabina sonoamortiguada, Impedanciometro MAICO MI34, Audiómetro Seltone modelo 112 y listas de palabras balanceadas.

Resultados

En el estudio se citaron 192 pacientes de los cuales se logró encuestar, evaluar y diagnosticar el ... % del total. El resto de los niños y niñas no pudo ser contactado o presento algún problema para participar del estudio. Las características de la muestra se describen en la tabla 1, donde destaca un leve predominio del género masculino.

Tabla. 1 género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
F	42	40,4	40,4	40,4
M	62	59,6	59,6	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Al indagar sobre los antecedentes pre-natales se realizaron preguntas tales como si la madre sufrió algún tipo de enfermedades durante el embarazo, si ingirió medicamentos durante el embarazo y si tuvo amenazas de aborto o golpes durante el embarazo, obteniendo que en cuanto a enfermedades durante el embarazo reportaron que si padecieron enfermedades tales como anemia, infecciones urinarias y presión arterial alta pero en gran parte las respuestas fueron que "NO" ante la indagación de estos antecedentes (figura 1).

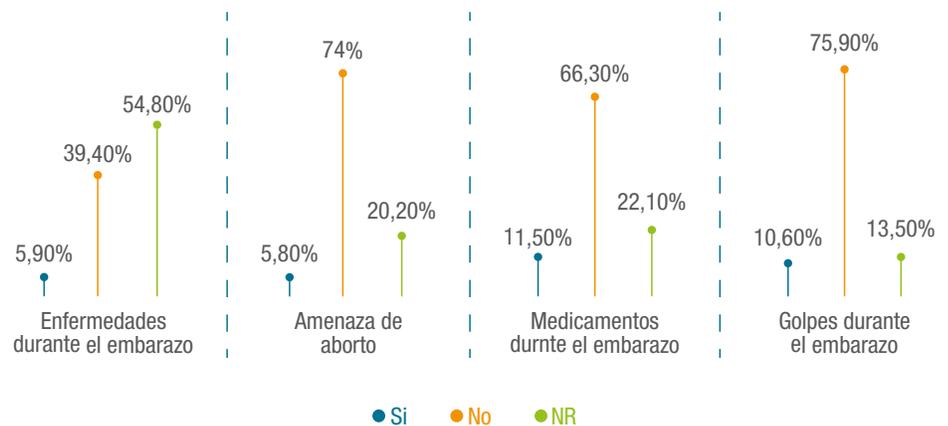
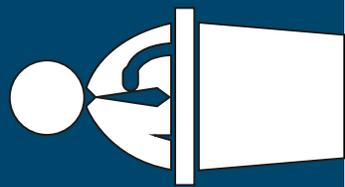


Figura 1. Antecedentes pre-natales de la muestra

En cuanto a los antecedentes peri-natales se preguntó respecto a si el parto había sido a término o no encontrando que la mayoría de los participantes nacieron a término con un porcentaje equivalente al 62,6 % y prematuros con un porcentaje del 6,7% en cuanto al 30,7% restante de los participantes no se logró obtener información. En cuanto al tipo de parto se obtuvo que el 50% fue un parto normal, el



Testimonio desde mi profesión

22,2 % fueron por cesárea, el 3,8 % fue inducido y del 24% restante no respondió. En cuanto a los antecedentes post-natales se incluyeron en la anamnesis preguntas tales como si el niño había estado en incubadora obteniendo que “NO” en el 65,4% de los casos, “SI” en el 7,7 de los participantes y el 26,9% restante de los participantes no se logra obtener respuesta. En cuanto a si el niño o la niña había requerido de oxígeno se obtuvo que en el 55,8% de los casis no requirieron de oxígeno, el 5,8% si lo necesito y del 38,4% no se obtuvo respuesta. De igual forma se preguntó si los niños o niñas habían estado alguna vez hospitalizados, donde se obtuvo que el 27,9% de los participantes habían estado alguna vez hospitalizado, el 42,3% de los participantes no estuvo hospitalizado y del 29,8% restante de los participantes no se logró obtener respuesta alguna (figura 2).

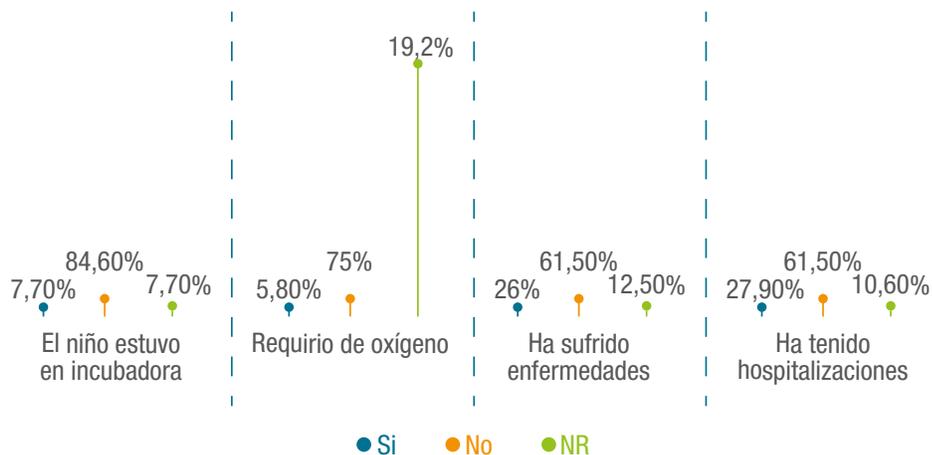
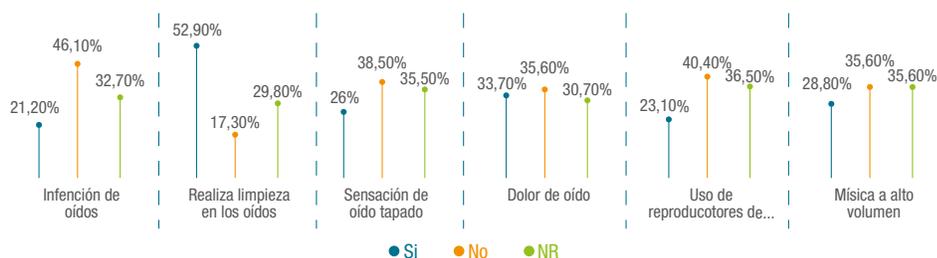
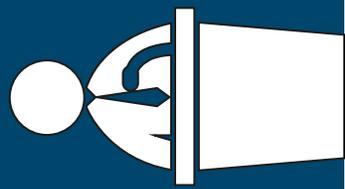


Figura 2. Antecedentes post-natales

Para el análisis también se tuvo en cuenta los antecedentes y síntomas audiológicos a lo largo del ciclo vital encontrando que los participantes habían tenido alguna vez infección en los oídos y refieren haber experimentado alguna vez sensación de oído tapado y refirió alguna vez haber tenido dolor de oído, se indago igualmente sobre los hábitos de higiene auditiva para los cual se obtuvo que más del 50% de los participantes realizan limpieza en sus oídos.

También se realizaron preguntas relacionadas con las buenas prácticas o hábitos en cuanto al uso de reproductores musicales a qué intensidad escuchaban y cuánto tiempo permanecían haciendo uso de estos reproductores obteniendo que el 23,1% refieren hacer uso de reproductores musicales y el 40,4% no, del 36,5% no se obtiene información alguna. Respecto a la intensidad en la que escuchan música, el 26.9% refiere hacerlo a una intensidad alta, el 2,9% lo hace de forma ocasional, el 35,6% refiere no usa una alta intensidad y del 35,6% restante no se obtiene información (figura 3).





Respecto al ítem anterior relacionado con los hábitos auditivos, se obtuvo que los participantes que realizaban limpieza en sus oídos, el 38,5% lo hacía con copitos, el 3,8% con glicerina, el 2,9% con algún tipo de pinza, el 1% con agua, 1% con algodón y el 50% no responde a esta pregunta cómo lo podemos observar en la tabla 2.

Tabla 2. ¿Con qué realiza limpieza a sus oídos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Agua oxigenada	1	1	1
Algodón	1	1	1
Copitos	40	38,5	38,5
Glicerina	4	3,8	3,8
NO	23	22,1	22,1
NR	32	30,8	30,8
Pinza	3	2,9	2,9

Para dar inicio al diagnóstico audiológico de los participantes y como se mencionó en un principio, se procedió con las pruebas básicas audiológicas como lo son la audiometría, logoaudiometría e impedanciometría para realizar posteriormente un cruce de información y llegar al diagnóstico principal para el perfil audiológico de los niños y niñas de dicha institución educativa. Para esto procedemos inicialmente con la otoscopia en la cual se obtiene normalidad en un 89,42% de los participantes, cerumen parcial en el 5,77% y cerumen impactado en el 4,81% (figura 4).

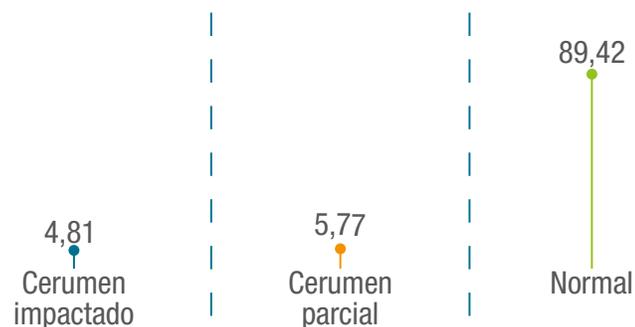
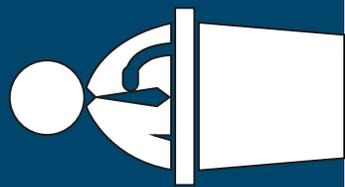


Figura 4. Resultados de la otoscopia.

De la audiometría obtenemos una sensación auditiva periférica bilateral normal bilateral en el 85,6% y en el 14,4% de los casos se obtiene una hipoacusia conductiva leve (figura 5).



Testimonio desde mi profesión

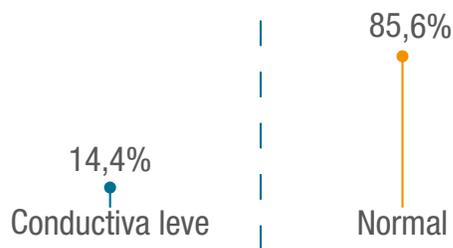


Figura 5. Resultados de la audiometría tonal

Para la logaudiometría se obtiene que el 94,23% tiene excelentes habilidades para el lenguaje, el 2,88% leve dificultad para la discriminación del lenguaje y del 2,88% no se logra obtener datos (figura 6).

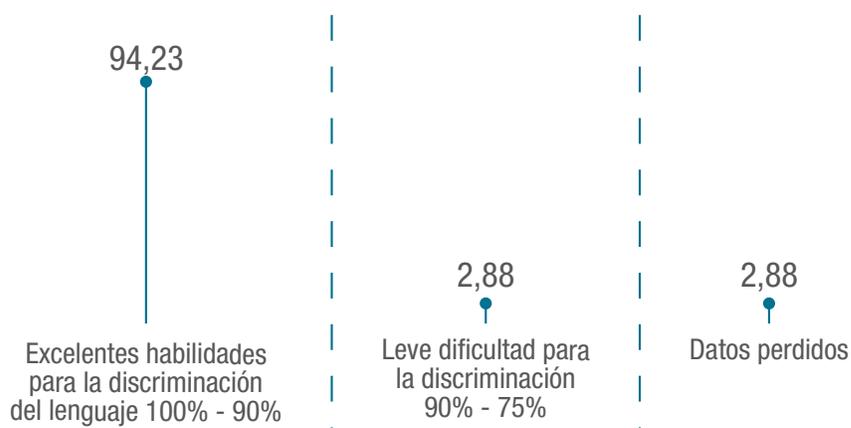


Figura 6. Resultados de la logaudiometría

Finalmente, la impedanciometría sugiere normalidad con un timpanograma tipo A en el 90,4% de los casos (figura 7) y reflejos estapediales presentes en un 57,7%.

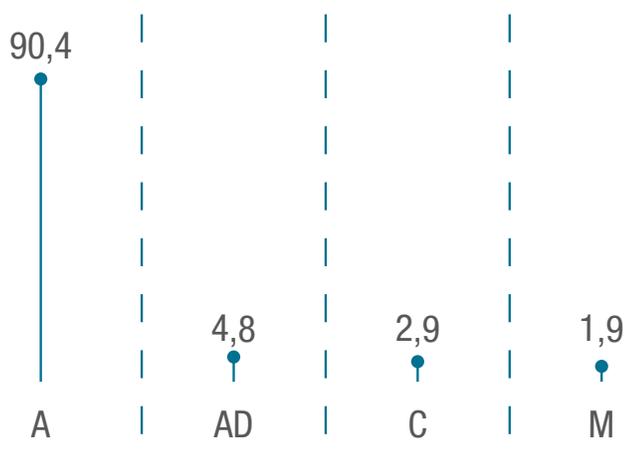
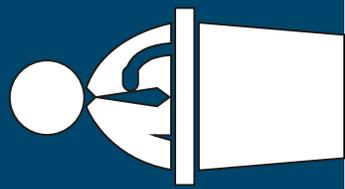


Figura 7. Resultados Timpanogramas



Testimonio desde mi profesión

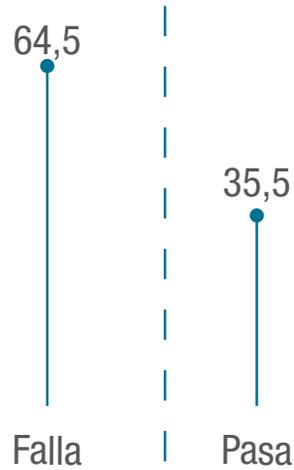


Figura 8. Resultados reflejos estapediales

En cuanto a la aplicación de las diferentes pruebas audiológicas se realiza un cruce de variables en donde obtenemos en los casos de hipoacusia conductiva leve el 3,85% es de participantes que pertenecen al rango de edad de 7 a 9 años de edad y el 7,67% pertenece al rango de edad de 10 a los 12 años de edad. En cuanto los casos de audición normal se obtienen que el 41,35% se encuentra en el rango de edad de los 7 a 9 años de edad y el 39,42% se encuentra en un rango de edad entre los 10 y 12 años de edad de lo cual se podría concluir que en los casos de hipoacusia conductiva leve es mayor en los niños que están en un rango de edad entre los 10 a los 12 años de edad (figura 9).

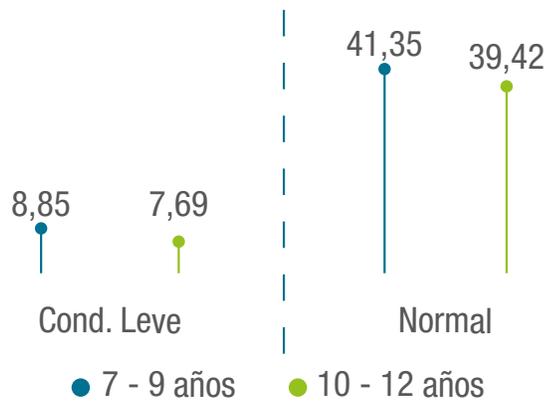
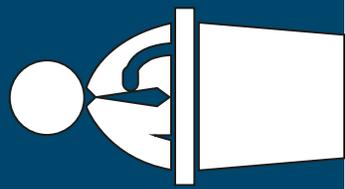


Figura 9. Relación audiometría tonal – edad

En cuanto a al cruce de variables de concluye que en los casos de hipoacusia conductiva leve el 5,77% de los participantes pertenece al género femenino y el 8,65% pertenece al género masculino. En cuanto a los casos de audición normal el 34,62% de los participantes son de género femenino y el 49,04% pertenecen al género masculino concluyendo que es mayor el porcentaje de hipoacusia conductiva leve en el género masculino al igual que en los casos de audición normal (figura 10).



Testimonio desde mi profesión

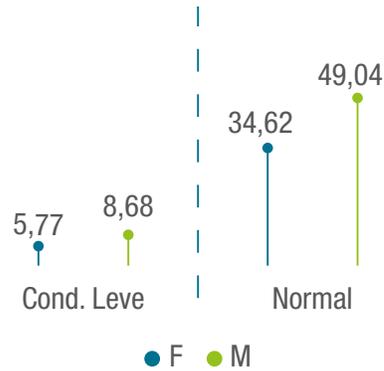


Figura 10. Relación audiometría – género

Respecto a la relación entre los resultados de logaudiometría y género se puede concluir que en cuanto al género femenino no hubo ningún caso que presentara dificultades para la discriminación de lenguaje a diferencia del género masculino que en un 4,21% presentó leves dificultades en la discriminación del lenguaje, de igual forma se pudo determinar que hubo un mayor porcentaje en el género masculino en la logaudiometría que obtuvieron excelentes habilidades para la discriminación del lenguaje con un 55,79%, y en el género femenino se obtuvo un porcentaje del 40% (figura 11).

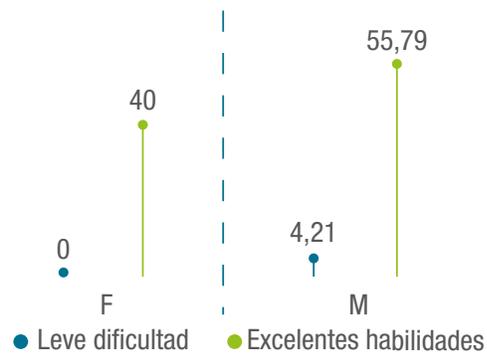
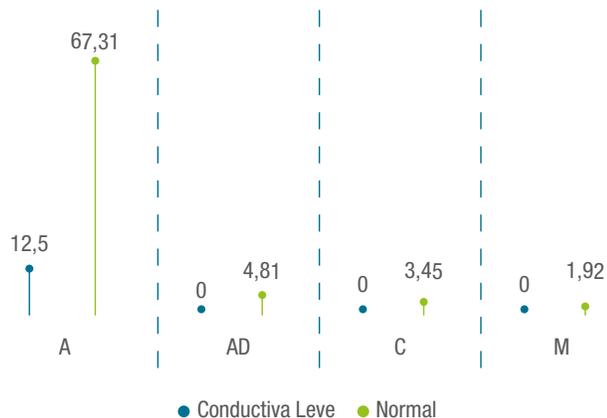
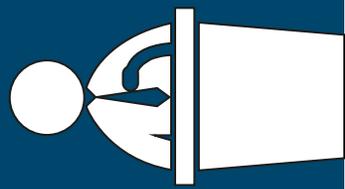


Figura 11. Relación logaudiometría – género

Finalmente, al realizar un cruce de variables entre los resultados de la audiometría con la impedanciometría, se pudo concluir que el 12,5 % de los casos que presentaron hipoacusia conductiva leve presentaron un Timpanograma tipo A. El resto de los participantes con audición normal presentaron un Timpanograma tipo A con un porcentaje del 67,31%, timpanograma tipo AD con un 4,81%, timpanograma tipo C con un 3,45% y timpanograma tipo M con un porcentaje del 1,92% (figura 12).





Testimonio desde mi profesión

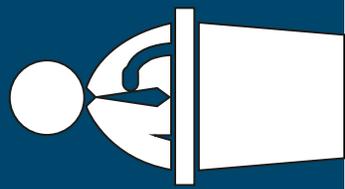
Discusión

En la presente investigación fue posible evidenciar las características sociodemográficas y los determinantes sociales de la salud que rodean a la población objeto de estudio, dicha población es procedente en un 85,7% de Choco. La institución educativa es un ente público el cual permite que los niños de la ciudad y municipios aledaños accedan a este servicio educativo de manera gratuita siendo este exequible para ellos debido a las condiciones económicas de esta población. Esta relación sobre condiciones precarias y falta de acceso oportuno a servicios de educación y salud había sido sugerida por estudios internacionales, aunque en Colombia no se había realizado un estudio de mostrar la situación auditiva de esta población ni había datos es dísticamente confiables de su presencia.

Este estudio demuestra la situación auditiva de niños y niñas expuestos a factores de riesgo como los antecedentes familiares tales como problemas de audición en la familia, pérdidas auditivas, sordera, malformaciones y/o síndromes, antecedentes prenatales como enfermedades infecciosas, amenazas de aborto, ingesta de alcohol, cigarrillo, toma de medicamentos, antecedentes peri-natales como parto a término o no, tipo de parto, requerimiento de oxígeno, antecedentes postnatales como enfermedades durante el primer año de vida, hospitalizaciones, problemas respiratorios tipo de alimentación entre otros. También se indago respecto a antecedentes audiológicos tales como infección de oídos, exposición a ruido, uso de reproductores de música y el tiempo de uso, de igual forma se indago sobre síntomas como sensación de mareo o vértigo sensación de oído tapado y/o dolor de oído.

A partir de la evaluación audiológica se inicia con una otoscopia observando las estructuras del pabellón auricular, conducto auditivo y membrana timpánica como lo sugiere Vallejo (2014), obteniendo que la población objeto de estudio presentó en la valoración; otoscopia con cerumen impactado en el 4,81% de los casos y cerumen parcial en el 5,77% de los casos. En la audiometría tonal los niños presentaron una deficiencia de tipo conductivo en el 14,4% de la muestra en un grado leve, donde los umbrales auditivos muestran mayor compromiso en frecuencias agudas, lo que puede estar asociado con a antecedentes reportados en la historia clínica como los antecedentes pre-natales, peri-natales y postnatales siendo estos importantes al momento de relacionarlos con posibles causas de pérdidas auditivas que se pueden manifestar en la niñez, siendo estos factores clasificados por la OMS (2017), como lo son los antecedentes de pérdida auditiva en la familia en la muestra en un 6,7%, síndromes 1%, infección de oídos 21,2%, uso de reproductores musicales 23,1%. Es importante resaltar que este estudio reafirma postulados internacionales en los que se establece la presencia de hipoacusia en población infantil como lo evidencia Felipe, y otros (2016), en donde afirman que la hipoacusia es una condición frecuente en etapa escolar, siendo principalmente conductiva y que la prevalencia se encuentra dentro de lo esperado.

A nivel de la habilidad para discriminar las palabras se encontró buen desempeño en el 94,23% de la muestra, obteniendo esta población llega a una discriminación del habla del 100% respondiendo a una intensidad de 35 a 40dB resultado acorde



Testimonio desde mi profesión

con la conservación de frecuencias graves en las audiometrías, lo que pudo permitir este resultado.

Respecto al estado de oído medio se encontró alteración en funcionamiento de este segmento del oído, ya que el 4,8% presenta un Timpanograma AD con una complacencia disminuida y presión normal, el 2,9% presentó un Timpanograma tipo C con presión hacia valores negativo y complacencia normal y el 1,9% de la muestra presentó un Timpanograma tipo M lo que sugiere rigidez en dos puntos de un mismo tímpano, lo que no permite normal funcionamiento del oído medio debido a la alteración en los valores arrojados como lo afirma Stach (2010). En cuanto a los reflejos estapediales se encontró que en el 57,7% de la muestra estos se encontraban ausentes, de esta manera es posible evidenciar que a pesar de que los niños no presentaron alteraciones evidentes de audición en la mayoría de los casos, si se encontró alteración en el funcionamiento del oído medio en el 9,6% de la población lo que se puede correlacionar con los resultados obtenidos de hipoacusia conductiva leve en el 14,4% de la muestra.

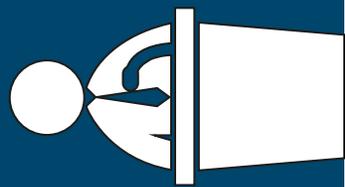
Estos resultados aportan de manera significativa al inicio de consolidación de datos estadísticos de deficiencia auditiva en Colombia, lo que a futuro aportará a la formulación de estrategias de atención que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Esta investigación, se constituye solo en el primer paso en el desarrollo de proyectos encaminados al estudio de la deficiencia auditiva en el país y es de suma importancia continuar estudios que pretendan establecer la prevalencia de esta entidad. Este dato en población colombiana permitirá a los fonoaudiólogos contar insumo valioso, que muestra evidencia de la necesidad de conocer con más profundidad la situación auditiva de esta población. De igual manera nos hace reflexionar sobre la ampliación de procesos de detección de deficiencias auditivas.

Conclusiones

Se encontró que el 14,4% de la población presenta una hipoacusia de tipo conductivo de grado leve y el 85,6% de la población restante obtuvo una sensibilidad auditiva periférica dentro de los rangos de normalidad de lo que podemos concluir que la mayoría de la muestra reportó normalidad en la audiometría tonal.

Se establece por medio de la logaudiometría que el 2,88% de la muestra tiene leve dificultades para la discriminación del lenguaje con un SD del 84% y 86%, lo cual se relaciona con los resultado de la audiometría tonal que reflejan una hipoacusia conductiva leve en el 14,4% de los niños y niñas la institución educativa.

A través de la inmitancia acústica se logra establecer que el 4,8% de la muestra arrojó un Timpanograma tipo AD lo que sugiere hipermovilidad de la membrana timpánica. El 2,9% de la muestra arroja un Timpanograma tipo C lo que nos puede sugerir una alteración en la trompa de Eustaquio y el 1,9% de la muestra, arrojó un Timpanograma tipo M. En cuanto a los reflejos estapediales se obtuvo que en el 42,3% estaban ausentes.



Testimonio desde mi profesión

A través de la batería de la evaluación audiológica básica se logra conocer que del 14,4% de los casos encontrados con hipoacusia de grado conductiva leve, 6 pertenecían al género femenino y 9 al género masculino.

En cuanto al rango de edades se concluye que según los casos que presentaron hipoacusia conductiva de grado leve, 4 pertenecen al rango de edad entre los 7 a 9 años de edad y 8 pertenecen al rango de edad entre los 10 y 12 años de edad.

Bibliografía

Agüero , A. L., Borria, J. J., De Mola, M., Asnaghi, P., Cansley , A., Edelstein , S., & Mariani, L. (1995). Evaluación audiométrica de escolares bonaerenses. Bol Oficina Sanit Panam, 292- 298.

American Speech Language Hearing Association. (1996). Central auditory processing: Current status of research and implications for clinical practice. American Journal of Audiology, 5(2), 41-54.

American Speech Language Hearing Association. (2016). Hearing loss, conductive, in children: effects on speech and language. Cinal Information Systems, Glendale, CA.

American Speech Language Hearing Association. (2016). Los efectos de la pérdida de audición en el desarrollo. Obtenido de <http://www.asha.org/uploadedFiles/Los-efectos-de-la-perdida-de-audicion-en-el-desarrollo.pdf>

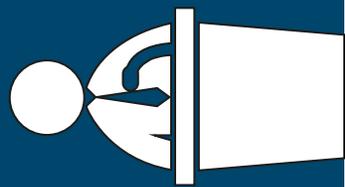
American Speech Language Hearing Association. (2016). Tipo, grado y configuración de la pérdida de audición. Obtenido de <http://www.asha.org/uploadedFiles/Tipo-grado-y-configuracion-de-la-perdida-de-audicion.pdf>

Aránguiz Torres, M., reyes Osorio, D., Rojas Quintano, G., & Salazar Ponce, C. (2004). Comparación de valores audiométricos entre músicos que utilizan amplificación y los parámetros de normalidad correspondientes a la norma ISO 7029. 2000. Santiago, Chile.

Baker, P. J. (Enero de 2017). Ears. Obtenido de Salem Press Encyclopedia of Science. Bellis, T. J. (2011). Assessment and management of Central auditory Processing Disorders in the educational setting: From Science to Practice (Segunda ed.). Plural Publishing.

Betman, L. (2017). Hearing. Obtenido de Salem Press Encyclopedia of Science. Brizuela, M. (2014). Audición y voz: interpretaciones fonoaudiológicas . Córdoba, Argentina: Brujas.

Cardelim, F., Mena, P., Herrera, M. J., Fuentes, E., Sanhueza, D., & Rahal, M. (2016). Prevalencia y causas de hipoacusia en una muestra de escolares de la zona sur de Santiago. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, 76(1), 15-20. Carson-DeWitt, R., & Kari, K. (2012). Middle Ear Infection. Septiembre.



Testimonio desde mi profesión

Chermak, G., Hall, J., & Musiek, F. (1999). Differential Diagnosis and Management of Central Auditory Processing Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Audiology*, 10(6), 289-303. Obtenido de https://www.audiology.org/sites/default/files/journal/JAAA_10_06_01.pdf

Chumpitaz Quispe, D. S., Cañari Chumpitaz, H. M., Cáceres Moscoso, O., & Chavera Rondón, L. (2012). Grado de audición y su relación con el nivel de rendimiento académico de los alumnos del segundo año de primaria de una institución educativa de Tacna Perú. *Revista Medica Badadrina*, 6(2), 08- 11.

Clark, J. (1981). Uses and abuses of hearing loss classification. *Asha*, 23 (7), 493-500.

Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. (Noviembre de 2016). *Discapacidad y salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>

Congreso de la República. (Agosto de 2005). Alcaldía de Bogotá. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17283>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística . (Marzo de 2010). DANE. Obtenido de *Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 - 2020*: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2010). *Estadísticas por tema*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema>

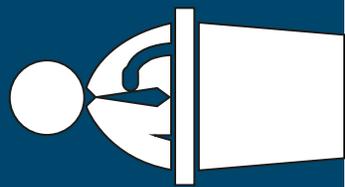
Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (16 de Octubre de 2013). DANE. Obtenido de *Cuentas Departamentales - Producto Interno Bruto Año 2012*: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_Resultados_2012prel.pdf

Guaya Iriarte, A. M. (2015). Prevalencia de hipoacusia en niños de 1 a 9 años atendidos en el centro de diagnóstico audiológico del hospital Isidro Ayora de Loja de los años 2012-2013. Loja Ecuador: Bachelor's thesis.

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. México: McGraw-Hill.

Hind, S., Haines-Bazrafshan, R., Benton, C., Brassington, W., Towle, B., & Moore, D. (2011). Prevalence of clinical referrals having hearing thresholds within normal limits. *International Journal of Audiology*, 50(10), 708-716.

Iglesias, C., Deutsch, E., & Cravioto, J. (1983). Estudio audiométrico en niños de una comunidad preindustrial. *Bol Oficina Sanit Panam*, 94(2), 127-132.



Testimonio desde mi profesión

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (Agosto de 2010). Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Obtenido de Orientaciones pedagógicas para la atención y promoción de la inclusión de niños y niñas menores de seis años con discapacidad auditiva: • <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/RecursosMultimedia/Publicaciones/CARTILLA-AUDITIVA-4.pdf>

INSOR. (2015). Instituto Nacional para Sordos.

INSOR. (2015). Registro para la Localización y Caracterización de la Población con Discapacidad .

Jimeno de Restrepo, L., León Ariza, J. R., Trujillo, M. L., & Polanco Gutiérrez, M. (2011). Validación de los protocolos de otoscopia, manejo de cerumen y weber audiométrico. *Audiología hoy*, 8(1), 8-19.

Jimeno de Restrepo, L., López Mateus, O., Ortega Rojas, S. L., & Pérez Barrera, M. d. (2011). Validación de los protocolos en audiometría tonal, logaudiometría e inmitancia acústica. *Audiología*, 8(1), 49-54.

Katz, J. (1994). *Handbook of Clinical Audiology*. Denver, Colorado: Baltimore, MD: Williams and Wilkins.

Lemos Cavalcanti, I. C., Campos Ferreira, C., Ortelan Ribeiro, R., Feniman Ribeiro, M., & Sodário, C. (2007). Auditory awareness in children: a comparative study between public and private schools. *Salusvita*, 26(2), 21-32.

Martínez Martín, F. L. (2005). El Sistema General de Seguridad Social en salud en la Costa pacífica de Colombia. La problemática de la población dispersa. Fedesalud.

Martínez Wbaldo, M. C., & Norguez Trejo, L. (2002). Prevalencia de hipoacusia y patología de oído en la población infantil de las Islas Marías. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, 47(2), 11-15.

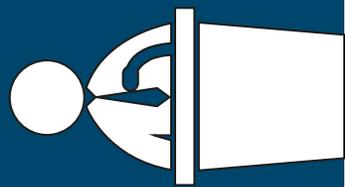
Medihumana. (Mayo de 2017). Detección temprana de hipoacusia sordera retos para su implementación en Colombia. Obtenido de <http://medihumana.com/deteccion-temprana-de-hipoacusia-sordera-retos-para-su-implementacion-en-colombia/>

MedlinePlus. (7 de Enero de 2012). Ears, Nose and Throat.

Ministerio de la Protección Social. (2012). Situación de Salud en Colombia. Indicadores básicos. Bogotá.

Oramas, C. (2007). Versión revisada del Protocolo de registro de los resultados en la evaluación audiológica pediátrica. *Audiología hoy*, Vol. 4.

Organización Mundial de la Salud. (03 de Marzo de 2016). Pérdida de audición en la niñez. Obtenido de <http://www.who.int/topics/deafness/childhood-hearing-loss/es/>



Testimonio desde mi profesión

Organización Mundial de la Salud. (Febrero de 2017). Sordera y pérdida de la audición. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (10 de Abril de 2007). Presentación realizada en la mesa de salud del Chocó.

Organización Panamericana de la Salud. (Febrero de 2014). La OPS realizó el Taller para la elaboración del marco estratégico regional sobre el oído y la audición cuidado en la región de la OMS de las Américas: un enfoque de atención primaria de salud. Obtenido de http://www.paho.org/coL/index.php?option=com_content&view=article&id=2144:la-ops-realizo-el-taller-para-la-elaboracion-del-marco-estrategico-regional-sobre-el-oido-y-la-audicion-cuidado-en-la-region-de-la-oms-de-las-americas-un-enfoque-de-atencion-primari

Phillips, D. (2002). Central Auditory System and Central Auditory Processing Disorders. Some Conceptual issues. In *Seminars in Hearing*, 23(04), 251-262.

Phonak. (s.f.). Hearing Systems. Obtenido de Building the link between Hearing, Understanding and Learning: https://www.phonakpro.com/content/dam/phonak/b2b/C_M_tools/Library/background_stories/en/028_0039_02_bgs_edulink_200507.pdf

Quiroz Arcentales, L., Hernández Flórez, L., Corredor Gutiérrez, J., Rico Castañeda, V., Rugeles Forero, C., & Medina Palacios, K. (2013). Efectos auditivos y neuropsicológicos por exposición a ruido ambiental en escolares, en una localidad de Bogotá, 2010. *Revista Salud Pública*, 116-128.

Recuero López, M. (1999). Ingeniería acústica. España: Thomson-Paraninfo.

Recuero, M. (2000). Ingeniería acústica. España: Paraninfo.

Salem, P. (2013). *Ears*. Online.

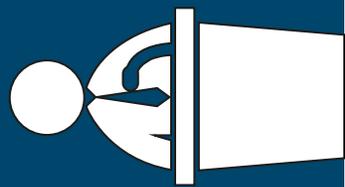
Salesa Battle, E. (1982). Audiometría infantil. Realización de las mismas y valor. *Revista Logopedia-Fonoaudiología*, 4-9.

Schönhaut, L., Farfán, C., Neuvonen, R., & Vacaristas, P. (2006). Problemas auditivos en preescolares, según estudio audiológico y percepción de educadores. *Región Metropolitana*, diciembre 2005. *Revista chilena de pediatría*, 77 (3), 247-253.

Serra, S., Serra, M., & Brizuela, M. (2014). Audición y voz: interpretaciones fonoaudiológicas. Córdoba, Argentina : Brujas.

Stach, B. (2010). *Clinical Audiology: An Introduction* (Segunda ed.). Delmar: Cengage Learning.

Trejo, L., & Wbaldo, C. (2002). Percepción auditiva vs audiometría tonal en adultos sin valoración auditiva previa. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, 47(2).



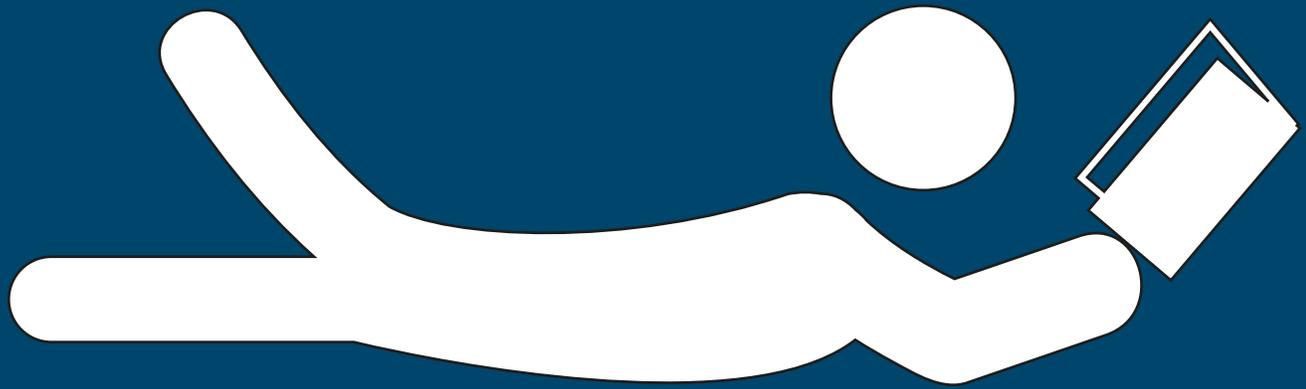
Testimonio desde mi profesión

Valdivia, J. D., López Gil, E., Salazar, C., Olmedo Buenrostro, B., & Carrasco Peña, K. (2015). La hipoacusia en niños escolares. *Revista Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría*, 4(2), 61-64.

Vallejo, L., Gil-Carcedo, L., & Gil-Carcedo, E. (2004). *Exploración clínica y radiológica del oído* (Segunda ed.). Bogotá: Médica Panamericana.

Zenker Castro, F. J., & Barajas de Prat, J. J. (2003). Las funciones auditivas centrales.

Revista Electrónica de Audiología, 2(2), 31-41.



Vive la
María Cano

La Familia: La Clave del Éxito

Introducción

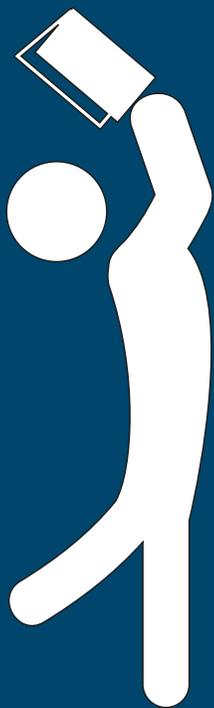
Albert Einstein sostenía que el ser humano apenas aprovechaba el siete u ocho por ciento de su capacidad cerebral. En la actualidad, la capacidad de aprovechamiento cerebral, tomando en cuenta la importancia de un punto cerebral, el ser humano ha subido dicha capacidad a un doce o catorce por ciento, y el estudio fisiológico del cerebro bien puede estar entre un veintidós a veinticuatro por ciento. Suena curioso los últimos estudios, pero cada vez son más extraños los casos de una capacidad cerebral de avanzada, pues no se trata de genios o superdotados, sino de cerebros capaces de innovar en el campo científico y tecnológicos, como ramas del conocimiento para ayudar al comportamiento integral del ser humano en general, es decir, que se pueda gozar de una calidad de vida digna en todas las sociedades. Pero, muy desgraciadamente, esto no ocurre así de fácil. Durante los procesos históricos se han dado cambios sociales donde el poder, con sus respectivos sofismas políticos, sociales y religiosos, ha hecho del hombre el animal más subdividido entre los seres vivos. ¿Evolución o creación? Al menos en este trabajo no se trata de ello, más bien de ir avanzando desde las primeras comunidades hasta las generaciones actuales a fin de entender que el hombre sí fue echado para vivir en comunidad, en familia y en sociedad.

Por consiguiente, aprendí a escuchar el mundo de posibilidades que tienen nuestros viejos y estudiosos. Y sobre todo, me concienció sobre el gran don que dios alguno, o la naturaleza misma, nos ha dado: LA FAMILIA. Y precisamente es la familia la base para que una sociedad desarrolle el sentido de solidaridad entre el género humano. Sin embargo, por cuestiones diferenciales dadas durante los procesos históricos, la familia sigue ahí en pie de lucha, pero el hombre con su todavía escaso aprovechamiento cerebral –pero suficiente para vivir en tranquilidad- no ha podido hacer del campus terrícolas la gran familia de la humanidad. ¿Hasta cuándo? Quizá hasta en el último momento de misericordia divina, o hasta cuando no haya nada más qué hacer. La alternativa sigue en manos de los hombres llamados “políticamente poderosos”, que al fin y al cabo pueden ser derrumbados con un simple soplo divino o un gran estornudo de la naturaleza misma.

La familia: la clave del éxito

Para lograr un efecto de entendimiento sobre el tema en cuestión, a fin de articular un contexto que nos deje una enseñanza en particular o general, es lógico ayudarse, mediante datos bibliográficos, de autores que se hayan referido al objetivo que se busca. Es tarea, pues, del sujeto investigar con austeridad, entrelazar los diferentes matices y escribir con un sentido crítico que demuestre su autonomía y perspicacia contextual.

Luego de aplicar unos trazos y conservar a mano el material referencial, personalmente me valgo de una herramienta que me ha dejado unas certeras claves del conocimiento: el saber escuchar a quien sabe exponer, a partir de un índice

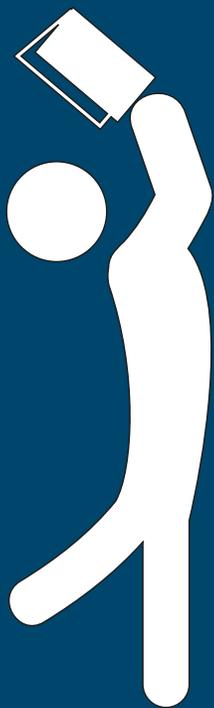


cognitivo, temas que se entrelazan como las tiras de un lazo. Palabras llanas: a quien por tradición ha hecho de las lecturas y las vivencias una relación histórica en pro del conocimiento que realmente alimenta el espíritu humano. En un principio a esto se le ha llamado pensamiento autodidáctico, transmisión oral de generación en generación o recapitulación del saber a través de la Historia, fruto del lenguaje escrito.

Era de sospechar que un individuo que pudiera colaborar en determinada transición cognitiva pudiera estar alrededor, cerca a nuestras ganas de comprender, aunque en parte, por qué el hombre es como es, por qué la sociedad se desenvuelve como tal, y por ahí mismo sentir por qué las ideologías y las doctrinas -en cualquier materia- son tan necesarias. Éste mismo quien, producto de su modestia, se refería a autores de trayectoria o no. Poco le importaba qué hubiesen alcanzado en vida éste u aquél galardón. Lo importante era la comprensión humanística y cósmica lo que ellos habían alcanzado. Y era su embeleso aprender sobre dichos cuestionamientos, porque, según recalca, el hombre era una evolución creadora inmensa y privilegiada, pero no ha llegado a unificarse como sociedad interracial.

Decía, entre tantos debates, que hacía aproximadamente 12.000 años el hombre se había asentado en puntos de la tierra para empezar a formar comunidades. El tamaño cerebral, que había logrado ante el consumo cárnico, y entre fieras batallas con los animales más peligrosos, le permitió “sentar cabeza en tierra”. Luego vinieron los cultivos, la pesca y la caza de forma más o menos organizada. Pero ante el sentimiento de posesión, alimentado por los instintos básicos de sobrevivencia y sexual, vinieron las riñas, las competencias y posteriormente las guerras. No obstante, habían factores cruciales en el desarrollo comunal de estos primeros asentamientos: el temor, la necesidad y el azar. Era obvio que al mirar hacia lo alto, hacia las aguas y los abismos los primeros hombres se encontraban ante el misterio y el enigma. No se podían explicar la erupción de un volcán, la acción de la lluvia, la noche o la salida del sol. A duras necesidades había conquistado el fuego y más tarde la rueda. Y el mismo hombre tenía sensación de que algo mayúsculo estaba sobre su cabeza y bajo sus pies. Aunque algunos no lo admitan, éstas fueron las primeras manifestaciones filosóficas de la humanidad, así no le interesara quién era o hacia dónde iba. Lo relevante era buscar una forma de suplir una necesidad y hallar algo que le aplacara los sentimientos metafísicos. De esta manera, secuencialmente, se fueron dando las vanguardistas manifestaciones teístas y por supuesto las religiones, un ligamento entre el hombre y lo sobrenatural (deidades). Era menester crear un dios a fin de callar lo inexplicable; era obligación adorarlo con sacrificios (de hecho o humanos) para lograr los beneficios a las necesidades, que cada vez eran más apremiantes.

De forma similar, a medida que el cerebro se desarrollaba, el hombre fue formando la tribu, el clan, la aldea, la región, la polis; en una palabra, la sociedad alimentada de familias era la base para la lucha y el poder, y la religión la forma de aquietar el espíritu. Restaba, históricamente, lo más importante: la convivencia. Si se daban guerras, era mínimo entre dos bandos; luego alianzas entre bandos y más tarde emergían los que tenían y carecían, los que podían y no podían, los esclavos y el sometimiento, la prevalencia de una raza y por último el generador de “poder”. Era prioritario otro sistema que ayudara a organizar el caos, a templar los tiempos de



paz, en fin a estabilizar la sociedad hasta que un nuevo caos alimentara la historia con otra sublevación, otra guerra, otro caos. ¿Era maldad o secuencia histórica? Más bien lo último .Era el choque entre los instintos básicos (1). El instinto de la supervivencia está ligado a la competencia por la vida, por la tierra y por el liderazgo (efecto alfa). El instinto sexual, para reproducirse y estabilizarse emocionalmente. He ahí el equilibrio natural para una raza que terminó subdividiéndose hasta el día de hoy. Esto fue dando origen al factor que medio acomodaría la situación: la política. Había unos para mandar y otros para obedecer, y el aprendizaje tenía como eje la más bella creación de la conducta humana: la familia.

El dolor de un parto, la responsabilidad ante un ejercicio físico -el trabajo-, la evidencia natural de la transmisión genética han hecho de la familia la clave para una mejor organización con asentamiento en la sociedad. Pero las guerras continúan; generaciones enteras desaparecían y otras emergían. La necesidad o ambición de expansión ha sido palpable. La religión fue ganando importancia y el factor social marcaría la economía de los pueblos.

Sin embargo, el hombre no emergió como ente personal; simplemente como ente sobrevivió, hasta que la necesidad lo hizo unirse, “familiarizarse”, pero jamás unificarse, porque en otros apartados de la tierra el proceso era diferente, así se llegara al concepto de sociedad. Entonces era tiempo de otras grandes batallas, de otros sometimientos o declaraciones de guerra. La política no era la misma en todas las sociedades. Los reinos no eran estados, ni los hombres eran iguales. Siempre el mismo patrón: sometidos y mandamases. Lucha por la supervivencia y la procreación, por la familia y la sociedad, por lo que pertenece y por el arrebató, por la religión y la consolación, por lo social y lo económico. Nada de paz. Pasaría mucho tiempo a fin del hombre descubrir que la paz es interior, que somos una mínima parte del Universo, que nada es verdad sino relativo, que la ciencia y la tecnología son mano derecha del poder. Así que el hombre no emergió como ente personal, pero, a la vista de la actualidad, todo lo ha personalizado, se ha vuelto exclusivo, no toma en cuenta a Dios. Lo personal lo ha materializado y la racha de miseria tras él es una cola de innumerables sociedades paupérrimas.

Antes de llegar a la actualidad es necesario remitirse a los eventos acaecidos muchos miles de años después del hombre asentarse para volverse agricultor. La prehistoria sólo es posible desde el ángulo antropológico. El origen del hombre es teoría en cuanto a las eras geológicas. Mucha tinta corrida al respecto, pero nada concluyente. Un eslabón perdido que seguirá en ascuas. La Historia, como registro escrito, ya ofrece más claridad. El tiempo del carbono 14 ha dado respuestas a la materia, pero el interior del hombre sigue siendo un caos. ¿Es posible la eternidad? ¿Hay vida después de esta? ¿Tiene existencia vivencial el alma? ¿Estamos solos en el Cosmos? Uno se vuelve metafísico antes que filósofo. Por consiguiente, son muchos los sucesos que ocurren antes del hombre encontrar una respuesta existencial. Pero la mayoría de tales sucesos vienen disfrazados de humanismo, porque el saqueo y el despojo, la violencia y la guerra siempre han sido los reyes camuflados de la expansión y la explotación.



El ejemplo más clásico para nuestro entendimiento es el Descubrimiento de América (1492). Un azar para un imperio como el español. Un crucifijo en una mano, una espada en la otra. Sometimiento a base de amenazas. Saqueo y destrucción alimentado de muerte y enfermedad. La religión explotadora en toda su dimensión. Centro y Suramérica convertidos a la fuerza a una religión que se suponía era evangelizadora y no al servicio de una corona cruel y sangrienta. ¿Qué heredamos? ¿Cultura, mezcla de razas, servidumbre y una religión gratuita? No es tanta la gracia. Nos hicieron hispanos para ser señalados en el mundo bajo la sospecha de ser pillos, con mente cerrada y hasta incómodos migratoriamente. Así, pues, heredamos una malicia que no nos saca del abandono y la miseria. Lo poco bueno que nos dejaron no salva a Latinoamérica de su pobreza.

Ellos, los extranjeros, allá con sus guerras, desde la de cien años y las dos rosas hasta la Revolución Francesa, una verdadera hazaña de la plebe indigestada y hambrienta. Esta Revolución Francesa (1789) fue clave para matar (guillotinar) el monopolio del poder, el vasallaje entre nobles. Gracias a ella resurgieron conceptos como el poder del pueblo y el reconocimiento de los derechos individuales. De allí se deriva que el derecho fue el medio para garantizar las libertades civiles y el Estado como gran impulsor. Aparecieron códigos en materia civil, penal y procesal. De este modo, el Código civil Napoleónico (1804) fue la obra maestra para un esfuerzo ordenador de la sociedad y de las relaciones entre individuos.

No obstante, para llegar la humanidad a este punto fundamental de las relaciones sociales, ya en épocas remotas, incluso antes de nuestra era, se dieron códigos de normas que partieron de una base religiosa y moral para una estructuración de lo que se conocía como civilización. Así, se contó con el código de Hammurabi y los diez mandamientos judíos. El de Hammurabi (rey babilónico, 1972- 1750 a.C.), por antonomasia, se ha considerado el código legal más antiguo del mundo. También se tienen las normas y leyes en Grecia, dentro de las cuales se destacaron las legislaciones de Dracon (siglo VII a.C.), de Licurgo (siglo VII a.C.), de Solón (640-558 a.C.), y Pericles (494-429, incluido el ciclo de oro para la democracia ateniense y su aplicación mundial). Luego entran en el marco histórico las normas y leyes en Roma, donde se fortaleció el derecho romano, primero oral y luego escrito (en el 450, con la redacción de las XII tablas). De esta manera se formó el derecho que regulaba a los ciudadanos romanos (ius civile). Con la expansión imperial y nuevas conquistas se unificaron reglas que se conocieron el derecho de gentes (ius gentium). A finales del imperio se elaboraron diferentes códigos se compilaron las reglas que erigían las relaciones entre ciudadanos. La más famosa fue la de Justiniano (482-565), llamada Corpus Juris Civilis, que contiene normas sobre personas, bienes, obligaciones, contratos, sucesiones, y sirvió como base para el Derecho en el mundo occidental. No sin ser menos importantes, es de mencionar las normas entre las sociedades precolombinas (imperios azteca, inca y maya), con una severidad moral que hoy en día se calificarían de crueles, pero análogas a las masacres y hecatombes en pleno siglo XX y XXI, es decir, se ha aprendido mucho de la reglas morales antiguas, pero el hombre, por no decir la cultura actual, ha trascendido muy poco al respecto. La conducta derivada del medio ambiente y la estructura genética, se descubrirá más tarde, que son el motor evolutivo de la especie humana.



Luego de las variadas normas de las sociedades según la época se llega a la edad contemporánea, donde los cambios políticos y sociales del siglo XX modificaron el panorama de las mismas. Vienen, pues, las generaciones de los derechos humanos, que son la base y el fundamento de las normas que rigen a la humanidad. La primera generación se opone al exceso de autoridad de los reyes, y se conoce como generación de los derechos civiles y políticos (1). La segunda generación hace énfasis en la igualdad, que debe ser garantizada por el Estado, y la tercera generación promueve la convivencia entre los seres humanos y entre estos con la naturaleza.

La discusión debe centrarse si en realidad estas normas y leyes han ordenado la sociedad mundial, respetándose, por supuesto, las Constituciones de cada país. El orden mundial no es posible, y al paso que corre la ciencia y la tecnología cada vez es menos viable. ¿Culpa del capitalismo salvaje, de la economía global, en otras palabras, de la explotación del hombre por el hombre que social y políticamente sigue en pie? (2) Volvamos a los derechos de primera, segunda y tercera generación. Los primeros son civiles y políticos, derivados en la edad moderna ante la Revolución Francesa (derecho a la vida, la libertad y la seguridad. A no ser discriminado por raza, color, idioma, posición social o económica. No a la esclavitud, ni a torturas. A la nacionalidad, al credo religioso, al libre pensamiento, a la asociación etc.). Segunda, los derechos se hacen más extensivos porque el nuevo panorama, según la época y el producto de la conducta ambiental y la genética, así lo obligan. Son los derechos económicos, sociales y culturales (derecho al trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias, a los sindicatos, al sustento en general, a la salud, a la maternidad, a la educación, etc.). Tercera, es una necesidad a nivel de países, porque la calificación de desarrollados y tercermundistas obliga a establecer nuevas relaciones. Son, pues, los derechos de progreso social y cooperación internacional (la autodeterminación, la independencia económica y política, la identidad nacional y cultural, a la PAZ, la coexistencia pacífica, la cooperación internacional, el uso de avances de la ciencia y la tecnología, la justicia internacional, la solución de los problemas alimenticios, demográficos, educativos, ecológicos. Patrimonio común de la humanidad, el desarrollo que permita una vida digna).

Con estos derechos ocurre lo mismo que con los diez mandamientos. Estos, el individuo cree cumplirlos, pero siempre falla en alguno. De forma análoga si se cumplieran los diez mandamientos, la humanidad se ahorraría hasta las pestes. Pero el sentido de orientación del Poder no es el de cumplir los derechos en general, sino de subyugar. La solidaridad no es el factor común del hombre poderoso con los países que siguen siendo súbditos o colonias. El proceso histórico ha enseñado que el comportamiento humano es producto de un choque entre intereses mayores y necesidades obligadas, es decir, entre países ricos y países pobres. Es la nueva aplicación del pensamiento aristotélico de que unos nacieron para mandar y otros para obedecer (3). El azar consta en quien tiene la fortuna de tener y la desgracia de carecer. Ni el hombre ha sabido ser pobre, ni el mismo ha sabido administrar la riqueza, trátase política o socialmente.

Se pensará que este criterio conserva una dirección pesimista o negativista. Que sería mirar el mundo desde la óptica schopenauriana (Schopenhauer, filósofo del



pesimismo) (4). Por el contrario, es la pinta de la realidad con matices pragmáticos. Ni estamos en el mundo perfecto de Huxley ni en una existencia futurista que sólo es posible en la utopía y la ficción. Lo más evidente para entender en qué mundo estamos es mirarlo sí desde la óptica de la clasificación taxonómica, o sea, que somos seres evolucionados a partir de un principio de clasificación del azar y la necesidad. Pero no debe confundirse el principio de clasificación con la taxonomía de Linneo (5). Este propuso su teoría en función de los seres vivos (seis órdenes) y de carácter científico. Aquí se plantea una clasificación para una mejor comprensión del planeta, aun del Universo, tarea ardua para los estudiosos, debido al complejo desenvolvimiento del ser humano y su entorno.

Por tanto, la clasificación universal propone que los seres humanos sí compelen en una raza única y hasta exclusiva. La genética nos ha propuesto como una raza bella pero delicada, sujeta a mutaciones y a perfeccionismos. Lo que no entendemos es que un proceso evolutivo para adquirir características sociales es largo, lento y complejo. No obstante, lo que debe entenderse por la clasificación humana es que no todos podemos ser iguales más que ante la ley, así ésta no se cumpla en sus proyectos históricos de justicia. La genética, aunque nos enseña cómo pero no quiénes somos, es la base para entender que no somos más que producto de una fusión de 42 cromosomas. El resto es destino (cuyo concepto casuístico es de una difícil comprensión). A cada quien le toca lo que le corresponde, y lo que le corresponde no atañe a lo que quiere ser sino a lo que se ve obligado a hacer, porque la situación del planeta así lo exige. Se habla, pues, de felicidad para quien hace lo que desea, aunque no lo que le corresponda. Sin embargo, como se habla de una raza cuyo centro de acción es la FAMILIA, entonces es menester abogar por las diferencias entre familias, entre sociedades y entre naciones. Tal unificación es lo que se ha pretendido con toda la generación de derechos regidos por organismos nacionales e internacionales.

De no ser porque la raza humana se ha dividido en culturas arraigadas de conceptos y doctrinas, la exigencia de los derechos no sería violada y violentada. Pero la hecatombe mundial de las ideologías ha hecho que los derechos no sean suficientes simple y llanamente porque no se cumplen. Apenas los de tercera generación gozan un tanto de respaldo porque los países ricos realizan cualquier estrategia con tal de obtener las materias primas de los países más calamitosos, sea de orden social o económico. Por lo tanto, la explotación, el despojo y la injusticia siguen tan vigentes desde cuando el hombre se volvió agricultor. La diferencia estriba es que actualmente, con un cerebro más desarrollado, el lobo sí se ha vuelto un lobo para el hombre (6). Es la herencia del capitalismo y otras formas políticas que no quieren entender que la tranquilidad del planeta depende de una buena distribución de las materias y el conocimiento, pero que no aplican dicho principio porque el egoísmo y la insolidaridad humanos es el derrotero que hombre hace mucho eligió sin el afán de hacerse notar como el más animal entre los animales.

Por supuesto, ahora el temor no es mirar hacia lo alto y sentir temor como el hombre primitivo o el de hace 12.000 años. Como se ha dado una explicación para la mayoría de fenómenos naturales, el hombre ha perdido el temor de Dios y se ha creado otros que parten de su seguridad (siempre la lucha por la supervivencia, instinto

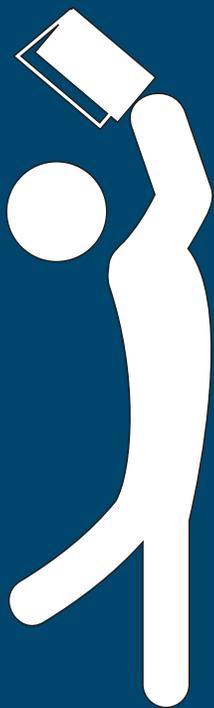


de conservación) hasta la propia psique (el estrés, la ansiedad, la depresión, etc.). Es de entenderse, por obviedad, que el hombre teme más al dolor y la enfermedad que a sí mismo. Y ese temor existencial que en algún momento lo agobia lo hace creer hasta en los demonios. Mas el dolor ajeno no llega a la política ostentosa del Poder. Un gran hombre ha de morir a causa de sus achaques insalvables, pero otro lo reemplazará con más fuerza, con más furor y con la pretensión de que el “tener” es el objetivo último.

Entonces la ciencia, en muchos casos, no cumple su principio de buscar nuevas formas a fin de salvar a la humanidad de la miseria subdividida en tantas desgracias, porque primero está el poder político con el fin de favorecer sus conveniencias. El humanitarismo es casi un ente privado a favor de las causas sociales. Entiéndase, sin miedos y sin verborreas, que muchas de esas formas de calidad de vida, de seguridad social, están ahí, son posibles; pero no son aplicadas porque los “empleados” a favor de los países desgraciados tienen las manos atadas por la burocracia mundial. ¿A qué lleva esta frialdad del mundo financiero mundial? A la desintegración del orden máspreciado que nos ha legado la Historia: la familia. Y este presente artículo, de una forma soslayada, no ha pretendido otra cuestión que buscar el origen de la familia, igual que sus afectaciones y su estado actual, porque la familia se ha vuelto un concepto, un nido desarticulado, un hotel de tercera categoría. ¿Por qué se ha llegado a estos fondos, a estas pérdidas de valores, a esos frutos de procreación insana y servicial? Muy claro, a los ejemplos que dan los mayores, llámese autoridad política, social, religiosa o económica.

Si el hombre se ha convertido en un animal político (Aristóteles), el actual es el más salvaje de todos. Si la sociedad no produce hombres de bien, la familia está en caos. Si la religión es sólo otra clasificación más a fin de mantener el espíritu alienado, hasta Dios se nos pierde en el panorama. Si la riqueza del mundo sigue en pocas manos, las guerras se seguirán dando. Este es el orden de consecuencias para una humanidad que de un momento a otro desaparecerá por mano propia del hombre.

En consecuencia, no es pesimismo. Tales conceptos derivan de una observación profunda de la calidad humana del hombre, quien tal vez sí, como sostienen la mayoría de las religiones, fue llamado o creado para ser feliz. Pero, extraña paradoja, fue él mismo quien no quiso ser feliz, y hasta en un libro de la Biblia —el Génesis— se sostiene que hasta Dios se arrepintió de haberlo creado porque su corazón tendía a la maldad (7). Lo grave es que siempre tenderá a la maldad humana. El corazón humano es un simple músculo que bombea sangre, no el generador de tanta hecatombe social. Si dijéramos, por ejemplo, que el mayor logro de la humanidad es haber salido de la órbita terrestre y ser posible el maravilloso (o quizás pavoroso) mundo de las comunicaciones, se podría deducir también que dicho logro no ha servido para unir a los congéneres, sino convivir a la fuerza por sectores y no por familias. En el último de los casos, salir de la órbita es una hazaña producto de una guerra espacial, no del porvenir de la humanidad. Tarde o temprano, este engaño de la negociación de las materias primas espaciales es un precio que pagará muy alto la humanidad entera por culpa de su sistema político que no pone como tapiz la solidaridad para los pies del género humano.

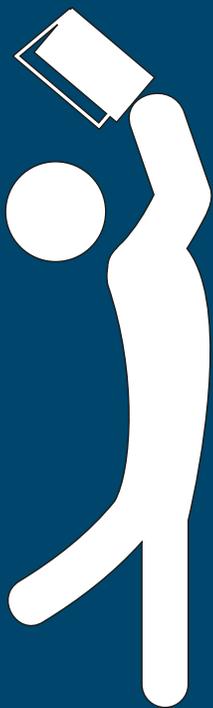


Sin pretender una aplicación de la filosofía giordana (8), no todo está perdido, pero hasta que se comprenda que nada está por fuera de este sistema de cosas; nadie sobra. Somos energía cósmica corporeizada, como una oportunidad de la materia solazarse en una parte del Cosmos. Y Dios está por ahí, a la espera de no volverse a arrepentir de crear seres tan estúpidos y egoístas.

Aunque es de reconocer el esfuerzo del hombre de bien por organizar el mundo, a nada se llega si no se parte de la familia. No se trata de un organismo imbuido de tradiciones y valores calculados, mas sí de una institución a la que hay que proveerle los medios para rescatar los valores que las epidemias sociales han descreditado. Se pensará el porqué en el presente trabajo se ha hablado de la familia con tantos rodeos históricos y sociales. El objeto es mover a la comprensión de que para hablar de la familia hay que remontarse a la historia en general, pues, de no ser así, siempre creemos que la familia no es el centro-motor de las acciones humanas. Se deberán establecer valores que se reflejarán en la sociedad entera. De lo contrario, tocaremos fondo cuando sea demasiado tarde, y la desintegración de la familia se convierta en el dolor más intenso de una raza que ha tenido la fortuna de subsistir, porque ya sea contra el tiempo, contra el medio ambiente hostil y, sobre, pese a la mano armada del hombre, los individuos guardamos la esperanza de un tiempo favorable, lo cual se logrará si de una vez para siempre entendemos que la familia es el resumen de la misma evolución histórica. Un llamado, pues, a la verdadera acción humana a favor de la única célula que no debe morir por degeneramiento del interior del hombre: LA FAMILIA.

Conclusiones y recomendaciones

- Antes de unos seres primitivos rodearse al calor de un hogar como fogata, bastó que el cerebro, desarrollado más no bien aprovechado en el tiempo, sentara la necesidad de pensar, y por ende el pensamiento. Así llanamente, es simple deducir que el estudio y la formación son derivadas del cerebro humano para sentar bases que hagan posible una sana convivencia humana y ambiental.
- Por consiguiente, no bastan las normas y las leyes, pero sí que las Constituciones estén redactadas a las necesidades de cada sociedad y no a los antojos políticos de unos cuantos, que las reforman a conveniencia. La política es incluso una belleza como arte de gobernar, pero un desastre como oligarquía, demagogia y burocracia.
- El sistema educativo hay que reformarlo de tal suerte que parta desde la familia y llegue con instrucción y formación a la misma. No se debe educar para que los cerebros se fuguen, sino para que compartan con la sociedad en general los grandes avances que dignifiquen la convivencia. El egoísmo y los intereses creados deben ser erradicados en el mayor porcentaje posible.
- Se dan muchos individuos en estado de abandono, sean niños o mayores (inclusive los animales y hasta el medio ambiente hay que personificarlos para que la Ley atienda). Es tarea nuestra unificar seres vivos y ecosistemas



con el fin de equilibrar las cargas de la naturaleza. Más vale una sociedad entre la naturaleza, con aire limpio y mente despejada, que una comunidad entre el asfalto y ahogada por la contaminación. El afán de progreso no debe confundirse con el bienestar general.

Referencias bibliográficas

- (1). Freud, Sigmund. Teoría de los instintos. Compendio de Psicoanálisis -1938-1940. Librería Santa Fe De Bogotá.
- (2). Escudero, Antonio. La revolución Industrial. Anaya. 1997. Bogotá.
- (3). Azcárate, Patricia. Aristóteles. Política. Libro I. Cuestiones de esclavitud. 1873. Madrid.
- (4). Schopenhauer, Arturo. El mundo como voluntad y representación. Fondo de cultura económica. II Tomos. Madrid.
- (5). Linneo, Carlos. Systema Naturae. Primera edición. Alianza editorial. Madrid
- (6). Bruno, Giordano. De la causa, principio, et uno. 1584.
- (7). Hobbes, Thomas. De Homine. 1657.
- (8). Biblia. Cita: Génesis 12: 5-6.

“Y vio Jehová que la maldad de los hombres era mucha en la tierra, y que todo designio del corazón de ellos era de continuo solamente el mal.

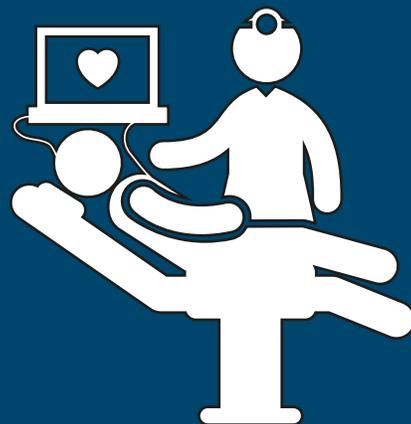
Y se arrepintió Jehová de haber hecho al hombre en la tierra, y le dolió en su corazón.”
Constitución Política de Colombia. Círculo de Lectores. 2001.

Observación

Queda faltando el punto “Resultados y discusiones, pues no entiendo como desarrollarlo, pero que usted, querida sobrina, lo resuelva.

Si los renglones se colocan a espacio y medio, se logran unas quince páginas. Si se dejan a doble espacio, se pasa de las quince, lo cual se resolvería quitando unos párrafos al principio del tema.

Debido a que mi condición interior se encuentra un tanto inestable, realicé este trabajo desde la perspectiva de un sujeto que escucha a un pariente cercano, que le va contando a su sobrina sobre el caos familiar a que está reducida la familia. El resto queda bajo su criterio. Eso es todo. Gracias.



Nuestra IPS

Relación entre inteligencia emocional y dificultades del lenguaje

Relation between the emotional intelligence and language difficulties.

AUTORES

Erika Stephani Restrepo Álzate
Fonoaudióloga
Fundación Universitaria María Cano
Calle 56#40-111, 2806020 extensión 413
Erika.restrepo@fumc.edu.co

Resumen

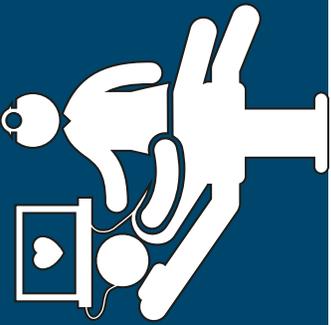
La inteligencia emocional y el lenguaje forman un lazo indisoluble, se complementan. La inteligencia emocional; consiste en sentir las diferentes emociones que se presentan, con la capacidad de “controlar” el tiempo y la intensidad de las mismas pudiendo ser manifestadas mediante el lenguaje verbal y no verbal. El presente trabajo busca estudiar la relación entre la inteligencia emocional y las dificultades del lenguaje. Para ello se han seleccionado 30 niños con dificultades del lenguaje (evaluados mediante la prueba PLON-R) en los que posteriormente, se ha evaluado la inteligencia emocional mediante el Cuestionario de Autoevaluación: Ansiedad Estado/Rasgo en niños (STAIC). El resultado obtenido muestra que no existe una correlación significativa entre las dos variables. Con base en estos resultados se ha realizado un programa neuropsicológico, dirigido a los niños que presentan dificultades del lenguaje y que tienen problemas emocionales, con el fin de fortalecer el lenguaje a través del manejo de las emociones.

Palabras claves

Lenguaje, ansiedad, neuropsicología, emociones, contexto

Abstract

Emotional intelligence and language are an indissoluble bond, these two components complement each other. Emotional intelligence consists of feeling the different emotions linked to the capacity to control them in terms of time and intensity, therefore been manifested in verbal and non-verbal language. The present work looks for the relation between the emotional intelligence and language difficulties, we have selected 30 children with language difficulties evaluated through PLON-R test (Navarra oral language test), subsequently, we have evaluated emotional intelligence through the self-evaluation questionnaire: ansiedad estado/ rasgo or State Anxiety / Trait in children (STAIC). The results indicate that there is not significant correlation between the variables. Based on the results, we developed a neuropsychological program for children who present language difficulties and emotional problems, aiming to strength language through emotions control.



Key words

Language, anxiety, neuropsychology, emotions, context

Introducción

El lenguaje tiene un valor determinante para el desarrollo íntegro de cada persona, siendo un factor importantísimo hacia el camino del crecimiento, en función de las relaciones interdependientes entre pensamiento, emoción y lenguaje. Por tanto, a su vez, nos permite crear nuevos vínculos sociales, relaciones interpersonales y reconocer la importancia de la comunicación humana como eje primordial en el desarrollo integral.

Así mismo, y considerando lo que será expuesto a continuación, es fundamental mencionar la trascendencia que ha tenido la inteligencia emocional y el lenguaje en los últimos tiempos, en diferentes contextos, puesto que aquí es donde surge todo el proceso de estimulación para su crecimiento. Esto genera al mismo tiempo, el fortalecimiento de sus capacidades lingüísticas y habilidades comunicativas, pero si no es dado correctamente o dentro de las edades tempranas, es posible provocar un entorpecimiento en el desarrollo del mismo, así como alteraciones, trastornos o patologías que estén correlacionadas a éste.

Por consiguiente, surge la necesidad de evaluar a los niños del servicio de fonoaudiología de la Institución Prestadora de Servicios Fundación Universitaria María Cano (IPS-FUMC) de la ciudad de Medellín, departamento de Antioquia-Colombia, pertenecientes a hogares sustitutos, niños abandonados o retirados de sus padres por vulnerabilidad a sus derechos. Son muy pocos los que cuentan con un hogar sustituto estable, varios hermanos se encuentran separados en hogares sustitutos diferentes y se ven cada quince días.

El factor común de estos chicos son las dificultades del lenguaje expresivo y del habla, todos los niños analizados en este estudio tienen problemas de lenguaje y el presente trabajo intenta analizar si las dificultades emocionales que sufren debido a la situación en la que se encuentran están relacionadas con esas dificultades.

Propuesta metodológica

La Emoción

Emoción Mayer y Salovey (1997) Definen la inteligencia emocional como “la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y el conocimiento emocional y la habilidad para regular las emociones promoviendo un crecimiento emocional e intelectual” (p.68)

Estos dos autores fueron los primeros en hablar de la inteligencia emocional y consideraban que era un tipo de inteligencia basada en el uso adaptativo de las emociones de forma que la persona pueda solucionar problemas y adaptarse de



forma eficaz al medio que le rodea.

Ya en 1924 Matson definió la emoción como los patrones hereditarios que van a implicar cambios en los mecanismos corporales, especialmente en el apartado glándula y visceral. Más adelante, Darwin (1972), en su obra “la expresión de las emociones en hombres y animales”, afirmó que las emociones como la ira y la tristeza no son solamente humanas, sino que conceptualiza las emociones como expresiones faciales tanto en animales como en hombres.

Goleman (1995), quien popularizó el término de inteligencia emocional después de que Mayer y Salovey (1990) crearan el término de inteligencia emocional, ellos definen la inteligencia emocional como la capacidad de reconocer los propios sentimientos y el de los demás.

Más tarde, Gardner (1998) menciona la inteligencia emocional como, “esa disposición que nos permite, por ejemplo, tomar las riendas de nuestros impulsos emocionales, comprender los sentimientos más profundos de nuestros semejantes, manejar adecuadamente nuestras relaciones” (p.29). Gardner (1988) defiende que todo individuo tiene la capacidad de desarrollar y destacar 8 clases de inteligencia diferentes, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia musical, inteligencia viso espacial, inteligencia corporal- cinestésica, inteligencia naturalista, y desglosa la inteligencia emocional en dos inteligencias:

- Inteligencia intrapersonal: la desarrollan aquellas personas que manejan un autocontrol de sus emociones y situaciones personales.
- Inteligencia interpersonal: es la destreza de percibir cosas o posibles reacciones de otras personas mediante el análisis de sus expresiones, gestos o acciones.

Bases neuropsicológicas de las emociones

Las emociones están compuestas por distintos elementos:

- Fisiológicos: son un proceso donde el sistema endocrino y nervioso juega un papel fundamental, donde se manifiesta en la piel de gallina, sudoración, tensión muscular, aceleración del ritmo cardíaco.
- Cognitivos: es el procesamiento consciente o inconsciente de las respuestas externas que manifiestan el estado de ánimo, triste, nervioso, alegre, en fin.
- Conductuales: aquellas manifestaciones expresivas corporales que manifiesta lo que sentimos que determinan la conducta en especial en el acto comunicativo como lo son el tono de voz, volumen, llorar, fruncir el ceño, gritar.

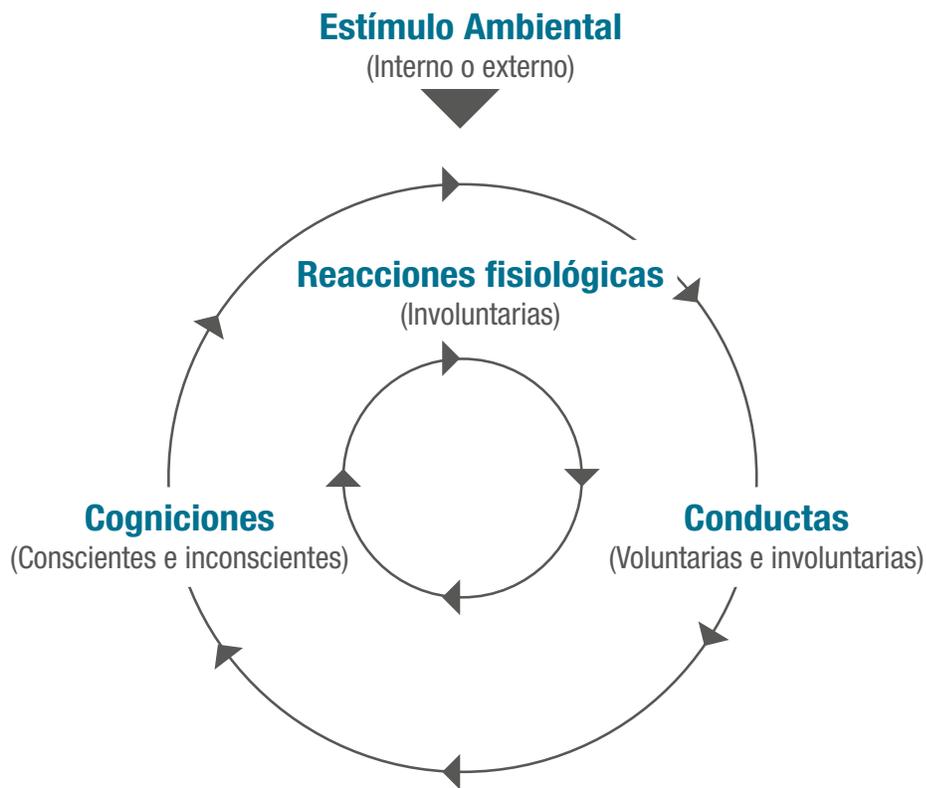


Figura 1. Componente de las emociones (Neurowikia, 2017)

El reconocimiento y control de las emociones, tanto positivas como negativas, es un proceso muy complejo que requiere la participación de muchas estructuras cerebrales:

- **Corteza prefrontal:** la región prefrontal (figura 2) es la parte más anterior de la corteza cerebral, ubicada inmediatamente anterior a la corteza motora y premotora. Es la porción más grande de los lóbulos frontales. Se le ha atribuido una función importante relacionada tanto con la experiencia, como la expresión emocional Contreras, Catena, Cándido, Perales y Maldonado, (2008)

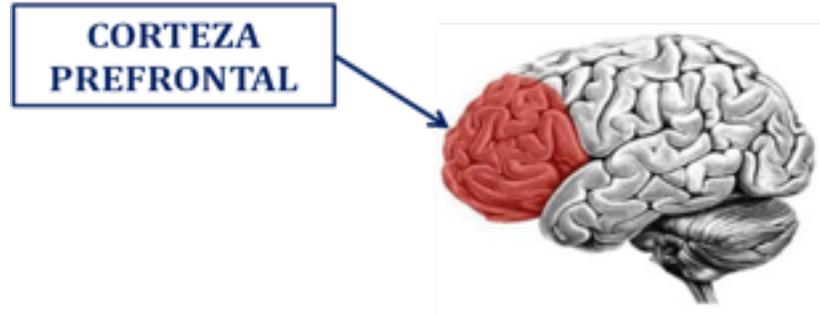


Figura 2. Corteza prefrontal. (Costa, 2015)



- La amígdala: (figura 3) “funcionalmente está considerada como una estructura esencial para el procesamiento emocional de las señales sensoriales (Sánchez Navarro y Román, 2004)”. Estos autores realizaron estudios con pacientes con lesión amigdalina, han demostrado que la amígdala es necesaria para la asociación de estímulos sensoriales con el afecto, para la generación de diferentes emociones de tipo de agradable como el miedo, la ira, el asco e identificar las expresiones faciales emocionales.

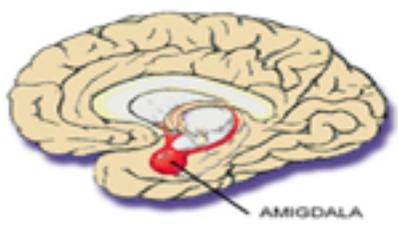


Figura 3. Amígdala (Israel-wiki, s.f.)

- Hipotálamo: Canon (1927) propone al hipotálamo (figura 4) como la principal estructura cerebral relacionada con la emoción. según esta teoría se descubrió que el tálamo y el hipotálamo son los centros que regulan las actividades nerviosas de la emoción. es decir son los encargados de elaborar la respuesta a una emoción por medio de dilatación de la pupila, aceleración del ritmo cardiaco y demás.

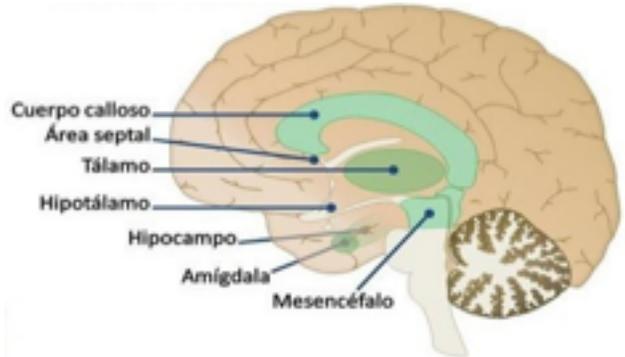


Figura 4. Sistema límbico (Triglia, s.f.)



Figura 5. Neuropsicología de las emociones (Psicruz, 2011)



Contexto social y familiar

El contexto social, permite al individuo clarificar sus competencias emocionales, en otras palabras, cómo reacciona un individuo a un determinado ambiente y su facilidad de expresión y comunicación. Contexto debe ayudar al niño en su comunicación emocional y facilitar su expresión ante determinadas situaciones. Si no es capaz de, controlar estas situaciones, regularlas y expresarlas puede generar en el niño nuevas situaciones estresantes (Floyd et al., 2005).

La familia es el ente principal en la formación de un individuo, debido a que, en la etapa de niñez, del individuo es un imitador y copia las acciones y reacciones emocionales de los adultos, forjando así una directriz donde se establecen los deberes y normas, así como la reacción a las emocionales. En esta etapa de la vida es cuando más se aprende, cuando se almacena información en el cerebro para luego emitir reacciones ante diversas situaciones. (Torres y Hernández, 1997).

Un ambiente autoritario o de amenaza puede afectar las funciones cognitivas de los individuos y convertir los en un individuo temeroso; Esto es debido a que la mente del niño aun no es capaz de asimilar las vivencias del exterior y un ambiente familiar inadecuado puede convertirlo en un ser inseguro, temeroso depresivo e incluso ansioso. En conclusión, podemos decir que un buen ejemplo familiar y buena educación del niño pueden garantizar en gran parte una buena relación en sus procesos cognitivos. (Català, 2013).

Diversos estudios (Bornstein, 2002; Bradley, 2002; Bradley y Caldwell, 1995; Palacios y Rodrigo, 1998) resumen las funciones de la familia en relación a los hijos en las siguientes:

- Garantizar una estabilidad emocional a través de un clima de afecto propicio se le puede generar un crecimiento sano a este.
- Estimula la búsqueda, que realicen relaciones cognitivas emocionales en el momento de resolver situaciones adversas presentadas y que sus decisiones sean las adecuadas según la circunstancia.

En la investigación realizada por la Universidad de Sevilla (Palacios y González, 1998; Palacios, González y Moreno, 1987, 1992), los padres etiquetados como modernos son tenían un estilo más beneficioso en el desarrollo del niño, fortaleciendo el escenario educativo familiar de una manera más provechosa para el mismo. Por otro lado, en los estudios dirigidos por la Universidad de La Laguna (Acuña y Rodrigo, 1996) son las madres con teorías implícitas de tipo constructivista, de un perfil semejante a las ya mencionadas (las modernas), las que más perciben las demandas de aprendizajes significativos y, en consonancia, comparten con los niños más experiencias orientadas en este sentido. Esta organización de las actividades concuerda con su visión más compleja y articulada del desarrollo y el papel protagonista y activo que otorgan al niño.



En conclusión, queda claro que la educación de los niños esta enlazada directamente con el nivel educativo y formación de los padres y en su entorno cultural y social.

Lenguaje

Cuando hablamos de lenguaje, lo abordamos desde la función cognitiva del ser humano que se desarrolla en forma innata y que necesita de la influencia del medio ambiente para desenvolverse con ayuda de procesos de maduración y desarrollo que hacen posible la comunicación humana. (Ortiz y Sepúlveda, (2004)

Piaget (1968) plantea el periodo sensoriomotor (de 0 a 2 años) como la base fundamental del desarrollo posterior del lenguaje. Durante esta etapa el niño pasa de ser simplemente un organismo a controlar la intencionalidad de sus actos, se establece la coordinación de esquemas sensorio-motrices, adquiere la capacidad de representación mental, la noción de permanencia de objetos, la capacidad de simbolización y el lenguaje.

Owens (2003) describe los componentes del lenguaje como:

- Contenido: estudia las relaciones de unos significados con otros y los cambios de significación que experimentan las palabras. Las categorías permiten a los usuarios de una lengua agrupar o clasificar objetos, acciones y relaciones similares, para distinguirlos de aquellas otras que son distintas.
- Forma:
 - o Sintaxis: estudia la forma o estructura de una oración. Depende de unas reglas. Dichas reglas especifican la organización de las palabras, frases y la organización de las oraciones (sujeto, predicado).
 - o Morfología: estudia la organización interna de las palabras. Las palabras están formadas por combinaciones de sonidos, que se denominan fonemas, que carecen de significado por sí mismos. La unidad mínima de significado que existe en una lengua se denomina morfema. Una pieza, que, junto a otros morfemas, constituye una palabra aportando cada uno de ellos su significado particular para que la palabra pueda ser un todo.
 - o Fonología: Se encarga de estudiar las reglas que gobiernan la estructura, la distribución y la secuencia de los sonidos del habla y la configuración de las sílabas.
- Uso: la pragmática del lenguaje es cuando lo utilizamos con la intención de influir sobre los demás o de transmitir la información. La pragmática constituye un conjunto de reglas relacionadas con el uso del lenguaje en el seno de un contexto comunicativo, la pragmática se refiere a la manera como se utiliza el lenguaje para comunicarse.



Durante el trabajo se tiene más relevancia en la pragmática del lenguaje, es decir el uso que le demos al lenguaje para comunicarnos.

Funciones del lenguaje

Las funciones del lenguaje son todas aquellas expresiones que pueda transmitir el mensaje en el momento de la comunicación. Según el investigador ruso Jacobson (1960) son seis las funciones que posee el lenguaje:

- **Función emotiva:** donde el emisor manifiesta lo que siente y se lo trasmite al receptor.
- **Función referencial:** se centra en el contexto, referente a un tema específico y su función principal es informar.
- **Función poética:** se centra en el mensaje, en la forma como se trasmite el mensaje.
- **Función conativa:** donde el receptor está expectante a la realización de un acto o una respuesta.
- **Función metalingüística:** se centra en el propio código de la lengua.
- **Función fática:** se centra en comprobar si la comunicación se ha interrumpido o por el contrario continúa.

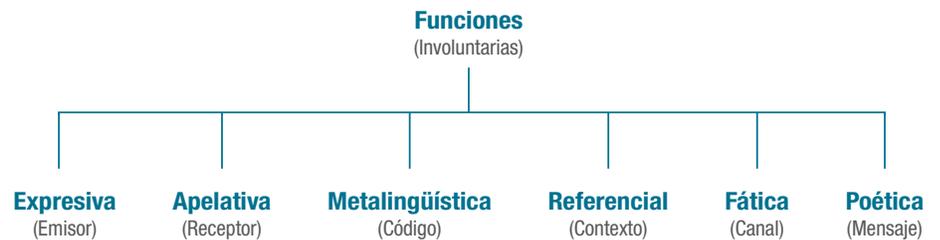


Figura 6. Funciones del lenguaje
(Cuadro comparativo, s.f)

Neuropsicología del lenguaje

En el proceso de comunicación están involucradas varias regiones cerebrales:

- **Córtex motor primario:** área de Brodman 4 situada en el lóbulo frontal, trabaja junto las áreas premotoras que se encargan de planificar y ejecutar los movimientos voluntarios.

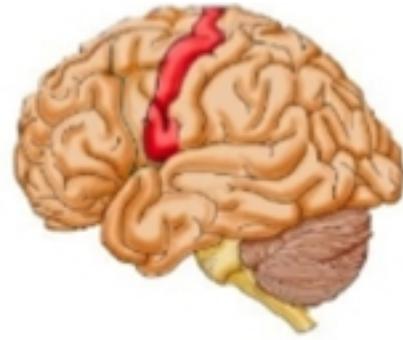


Figura 7. Córtex motor primario
(Antroporama, s.f)

- Área de Wernicke: área de Brodman 22, situada en el lóbulo temporal izquierdo, encargada de la comprensión del lenguaje.

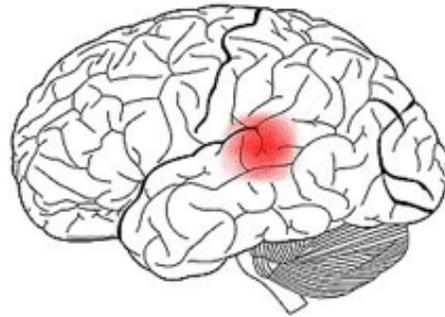


Figura 8. Área de Wernicke
(Neuropedagogiau, s.f)

- Giro angular: área del cerebro situada en el surco intraparietal y la rama horizontal de la cisura de Silvio, encargada de la interpretación del lenguaje.

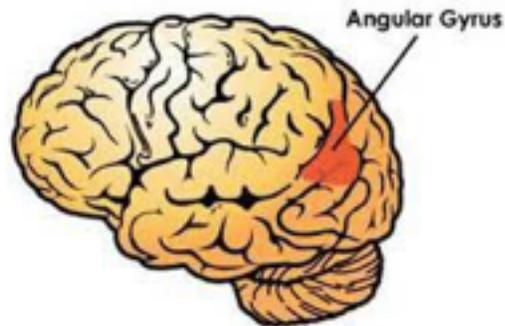


Figura 9. Giro angular
(Nepsa, s.f.)

- Corteza visual: situada en el lóbulo occipital en la parte posterior del cerebro, encargada del procesamiento de la información visual.

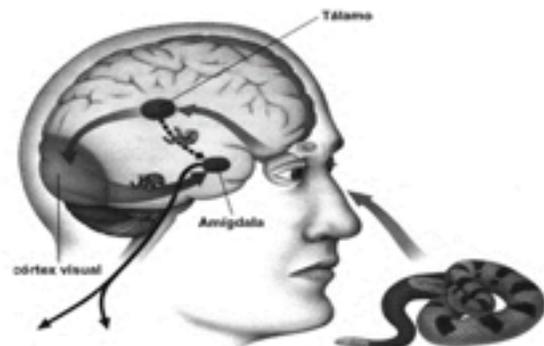


Figura 10. Corteza visual
(De la Cruz, 2016)

- Área de broca: áreas de Brodman 44,45 del cerebro situado en la corteza cerebral en la mitad posterior de la circunvolución temporal superior, relacionada con la producción.

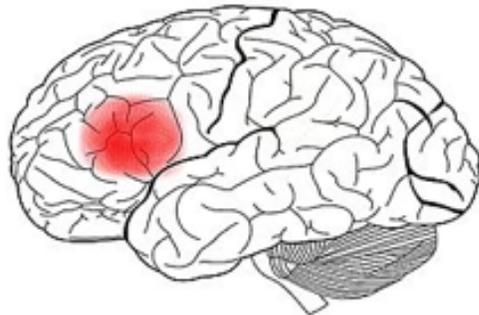


Figura 11. Área de broca
(Hela03, s.f.)

- Córtex auditivo primario: áreas de Brodman 41,42 localizada en el lóbulo temporal, el área encargada de la recepción del sonido y de la interpretación del sonido.

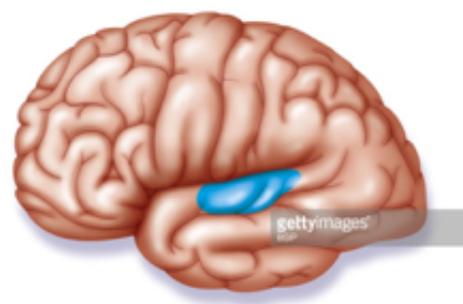


Figura 12. Córtex auditivo
(Gettyimages, s.f)



La codificación y decodificación del lenguaje

Owens (2003) El proceso de codificación supone la ideación y elaboración del mensaje oral con el fin de poder transmitir las emociones y pensamientos, para esto están implicados el área prefrontal que crea un estado de preparación para la actividad verbal, manda los impulsos al área de Broca, el área de Broca realiza las secuencias silábicas conectándose con el lóbulo temporal y el sistema auditivo verbal, para finalmente emitir el mensaje.

En la decodificación, el mensaje verbal entra por el sistema auditivo llegando al área de Wernicke, allí trabaja junto a los impulsos del sistema límbico para la comprensión del significado de las palabras categorizándolas semánticamente.

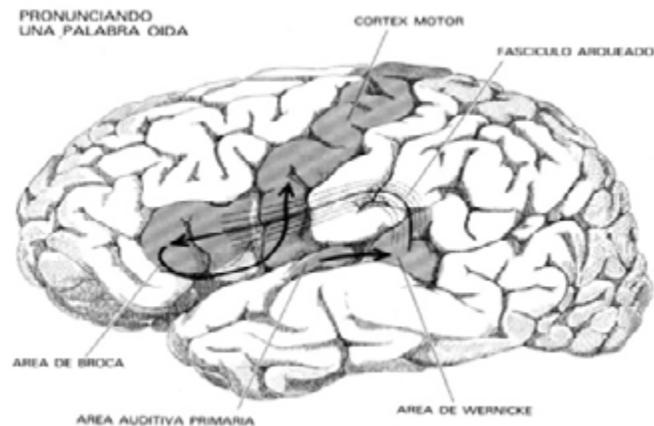


Figura 13. Codificación y decodificación del lenguaje (Listerri, 2016)

Dificultades del lenguaje más comunes de la infancia

Los trastornos del lenguaje se pueden clasificar en los que inciden sobre el lenguaje en desarrollo, de los que afectan una vez el lenguaje se ha desarrollado y consolidado. Retrasos que afectan a la expresión con niveles receptivos dentro de la normalidad, retrasos con afectación más evidente en la expresión que en la comprensión y retrasos que afectan a la comprensión y consecuentemente a la expresión. Es decir son dificultades en la decodificación afectando el área de Wernicke y la codificación afectando el área de Broca (Gorospe, Garrido, Vera, Málaga.1997)

En las dificultades del lenguaje encontramos (Ortiz y Sepúlveda, (2004)

- **Retraso simple del lenguaje:** se puede presentar en todos los aspectos el lenguaje, contenido, forma y uso, dentro del desarrollo con poco desfase en su edad cronológica.



En las dificultades del habla se puede encontrar:

- **Trastorno fonológico:** hablamos de trastorno fonológico cuando al niño se le dificulta utilizar los sonidos de lenguaje durante la edad cronológica no mayor a siete años.
- **Dislalias:** trastorno de la articulación de los fonemas por alteraciones funcionales de los órganos periféricos del habla, audiogenas y orgánicas.
- **Disfemia:** prolongaciones repeticiones de sonidos, sílabas, palabras y frases, bloqueos, dudas o pausas, frases incompletas utilizadas al hablar.

Relación entre la inteligencia emocional y las dificultades del lenguaje

La relación entre la inteligencia emocional y las dificultades del lenguaje ha sido estudiada por varios autores Gómez (2003), nos habla sobre la educación emocional y lenguaje en la escuela. En su trabajo nos describe la imagen del niño que piensa, tiene sentimientos y necesidades, que busca explicaciones del mundo e interpreta lo que vive en su entorno, que necesita del otro para conocerse, quererse y poder querer.

Por otro lado, Fernández González (2008), en su trabajo de grado de lenguaje e inteligencia emocional comunicación integral, lo realizo con el fin de aportar al material para los docentes de primaria y secundaria con el fin de integrar las habilidades de inteligencia emocional en las áreas lingüísticas.

Le Dux (1987) Los hallazgos de varios estudios ponen en común el funcionamiento de dos sistemas neuronales que ayudan a la regulación automática de las respuestas emocionales, el sistema ventral que incluye la amígdala, la ínsula, el estriado ventral y las regiones ventrales del giro cingulado anterior y la corteza prefrontal, y el sistema dorsal que incluye el hipocampo, el giro cingulado anterior y la corteza prefrontal. En síntesis, las investigaciones ya realizadas han explorado la inteligencia emocional y el lenguaje, tomando como referente un entorno difícil que influye en las emociones tanto positivas como negativas que después son manifestadas en el lenguaje verbal y no verbal.

Shanker y Reygadas (2002) Hablan de la Teoría de Sistemas Dinámicos “las emociones son claramente asociadas al núcleo familiar, cultural y social. En ella podemos contemplar al niño en su complejidad, atendiendo a todos los aspectos de su desarrollo y a las correlaciones entre ellos. El tratamiento para mejorar las condiciones afectivas de relación con un caregiver puede permitir superar diversos problemas de lenguaje” (p.9)



Resultados y discusión

El desarrollo del proyecto que se presenta se llevó a cabo en una serie sucesiva de pasos. En primer lugar, se solicitó una entrevista con el responsable de la institución para proponerle el estudio que se iba a desarrollar. Se le explicaron los objetivos del mismo con suma claridad para que no quedase duda alguna de lo que se pretendía realizar. Además, también se solicitó permiso a las familias a través de un consentimiento informado que se dio a firmar a padres o tutores legales. Una vez conseguida la firma, a los sujetos se les aplicaron las diferentes pruebas de manera individual. La recolección de datos se realizó durante cuatro semanas en un espacio destinado a tal propósito.

Finalmente, con los resultados obtenidos se procede a la construcción del programa de intervención neuropsicológica, que será presentado a la IPS-FUMC en especial al servicio de fonoaudiología con el fin de ser aplicado con todos los niños de la fundación PAN.

El análisis de las variables se realizó de forma descriptiva y correlación. Para el análisis descriptivo se analizaron las medias y frecuencias de las variables. Para el análisis correlacional, en primer lugar, se realizó la prueba de Shapiro-Wilks para analizar la normalidad de las variables. Después se aplicaron los estadísticos de Spearman en función de si las variables son normales o no normales respectivamente

Análisis descriptivo de la habilidad con el lenguaje

Para las habilidades de lenguaje, se evaluaron tres elementos: Forma, Contenido y Uso, los estadísticos descriptivos para cada uno de ellos se presentan en la tabla 1.

Tabla 1: Estadísticos descriptivos para los elementos del lenguaje

		PT (Forma)	PT (Contenido)	PT (Uso)	PT (Total)
N	Válido	30	30	30	30
	Perdidos	0	0	0	0
Media		6,900	64,900	26,000	31,900
Mediana		1,000	62,000	26,000	31,500
Desviación estándar		7,4248	16,0459	11,9655	9,9042
Rango		23,0	45,0	45,0	36,0
Mínimo		,0	39,0	7,0	11,0
Máximo		23,0	84,0	52,0	47,0



Los resultados de la tabla 1, muestran que el 50% de los usuarios presentan una puntuación muy baja (1,000) en el elemento forma del lenguaje, indicando que todos los niños evaluados presentan un retraso en la fonología, morfología y sintaxis.

En cuanto al elemento contenido del lenguaje, se encontró que en general los usuarios presentan buenos resultados en este elemento del lenguaje, solo 8 niños necesitan mejorar en este elemento.

En el caso de uso, la mayoría de usuarios tiene dificultades en este aspecto, dado que el 50% de las puntuaciones se ubicaron por debajo de (26.) 18 niños presentan un retraso en este elemento ,10 niños necesitan mejorar y 2 niños se encuentran en normalidad.

Análisis descriptivo de inteligencia emocional

En el análisis de la inteligencia emocional se analizaron los rasgos de ansiedad-rasgo (A/R) y ansiedad estado (A/E). Los resultados mostraron que Los niños evaluados presentan un estado leve en ansiedad rasgo. En ansiedad estado también presentan una alteración leve, es decir, que en el momento de realizar las pruebas su estado emocional estaba levemente elevado.

Tabla 2: Estadísticos descriptivos de la inteligencia emocional

		A/E	A/R
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		38,700	41,467
Mediana		31,000	35,000
Desviación estándar		11,4083	10,1361
Rango		31,0	26,0
Mínimo		29,0	33,0
Máximo		60,0	59,0

Análisis correlacional de las variables

Para correlacionar las variables se utilizó una prueba no paramétrica a partir del coeficiente de correlación de Spearman, ello debido a que las variables a correlacionar no se ajustan a una distribución normal.

La tabla 3 muestra las correlaciones de Spearman para cada una de las variables analizadas en ambas pruebas, encontrando que no existe una correlación significativa entre los componentes del lenguaje y de ansiedad *evaluados.



Tabla 3: Correlaciones de Spearman para las pruebas plon-R Y

		A/E	A/R	
Rho de Spearman	PT (Total)	Coeficiente de correlación	-,085	,014
		Sig. (bilateral)	,654	,940
		N	30	30
	PT (Forma)	Coeficiente de correlación	-,228	-,077
		Sig. (bilateral)	,225	,685
		N	30	30
	PT (Contenido)	Coeficiente de correlación	,17	,142
		Sig. (bilateral)	,344	,453
		N	30	30
	PT (Uso)	Coeficiente de correlación	-,093	,055
		Sig. (bilateral)	,625	,774
		N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conclusiones y recomendaciones

El objetivo de este estudio fue buscar la correlación entre la inteligencia emocional y el lenguaje además de proponer un plan de intervención neuropsicológico para niños/as con dificultades del lenguaje y alteraciones emocionales. Para ello, primero se evaluó el lenguaje por medio de la prueba PLON.R y, posteriormente, se evaluó el perfil emocional mediante el cuestionario de Autoevaluación: Ansiedad Estado/Rasgo en niños de 30 niños, 19 hombres 11 mujeres de la fundación PAN del servicio de fonoaudiología de la IPS-FUMC.

Shanker y Reygadas (2002) mencionan que “el ajuste o conflicto en la danza multimodal rebasa la visión estructuralista y la división tajante de los niveles del lenguaje, imposible de ser reducido a la sola y autónoma sintaxis (p.3). Este proceso de mutua armonización refleja el rol de la emoción en la comunicación”, indicando con ello que entre las variables emoción y comunicación debe de existir una relación. Sin embargo, los resultados del presente estudio muestran no existe relación entre estas variables. En primer lugar, se observó que, en una población de 30 niños de 6 años de edad, 15 sujetos presentan dificultades del lenguaje y 15 no presentan retraso del lenguaje. Además, 12 alumnos presentaron algún tipo de alteración emocional mientras que 18 no presentaron alteraciones emocionales.

En segundo lugar, cabe destacar que observamos que hubo una prevalencia mayor en niñas que en niños al presentar algún tipo de alteración del lenguaje, (11 niñas y 19 niños), datos que se pueden comprobar por otros estudios (Vera Villarroel y Buela Casal, 2000). Es por eso que, tanto el proceso de socialización como el de



educación por parte de los padres, incide a la hora de experimentar y expresar las emociones de diferente manera en niños y niñas.

En el análisis descriptivo, podemos observar la relación entre las diferentes formas de ansiedad evaluadas. Aunque hay una prevalencia más elevada en el lenguaje sobre la ansiedad. De esta forma, el estudio muestra que no hay incidencia entre las variables emocionales y del lenguaje. Lamentablemente, no se evaluaron más niveles de la inteligencia emocional con el fin de profundizar sobre un tema demasiado amplio como lo es la inteligencia emocional. En este sentido, cobra importancia los programas interdisciplinarios y holísticos propuestos por Ti- Jomirov et al (1969, 1984, 1992 citados por Soloviera, Chávez y Quintanar, 2001), donde se muestra que los procesos emocionales constituyen parte fundamental de la actividad intelectual, influyendo de manera positiva sobre el proceso en la solución de problemas. Según estos estudios, podíamos inferir que no existe alta prevalencia entre alteraciones emocionales con las dificultades del lenguaje.

Las conclusiones finales del presente estudio son:

- El 100 % de la muestra presenta dificultades con el lenguaje
- El 40 % de la muestra presenta niveles altos de ansiedad-rasgo
- El 36 % de la muestra presenta niveles altos de ansiedad-estado
- No existe correlación entre dificultades en el lenguaje e inteligencia emocional en la muestra estudiada.

Prospectiva

A lo largo de la investigación se demuestra, que no existe correlación entre las variables, a pesar que otras investigaciones relacionan la emoción y el lenguaje, sin embargo, el lenguaje será siempre una fuente para expresar las emociones.

Es por eso que la primera propuesta es que se generen investigaciones más profundas sobre el tema en especial con esta población y que se apliquen programas psicológicos más a fondo junto al servicio de fonoaudiología.

Además, se proponen realizar más programas de intervención a la misma población partiendo de cada una de las dificultades del lenguaje y emocionales.

Bibliografía

Damasio, A. R. (1995). Toward a Neurobiology of Emotion and Feeling: Operational Concepts and Hypotheses. *The Neuroscientist*, 1, 19-25.

Fernández González, José Manuel. (2008). Lenguaje e inteligencia emocional comunicación integral. Directores de la Tesis: Domingo José Gallego Gil (dir. tes.).

Lectura: En la UNED (España) Páginas: 964. Tomado de DIALNET: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=40978>



- Gardner, H (1998). "A Reply to Perry D. Klein's 'Multiplying the problems of intelligence by eight'". *Canadian Journal of Education* 23 (1): 96–102. Doi:10.2307/1585968. JSTOR 1585790.
- Gorospe JM, Garrido M, Vera J, Málaga J. (1997). *Valoración de la deficiencia y la discapacidad en los trastornos del lenguaje, el habla y la voz*. Madrid: IMSERSO. Ministerio de Migraciones y Servicios Sociales.
- Gómez.J (2003). *Educación emocional y lenguaje en la escuela*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat. España. ISBN: 84-8063-603-3. Otros catálogos. Tomado de DIALNET: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=36352>
- Jenkins, J., K. Oatley. (1998). "The Development of Emotion. Schemas in Children". *Emotions in Psychopathology* 45-56. Oxford University Press. New York.
- Ortiz F.M, Sepúlveda C.A, (2004). *Diccionario fonoaudiológico*. Fundación Universitaria María Cano, Segunda edición, Bogotá.
- Owens, R. E. (2003) *Desarrollo del Lenguaje*. Quinta edición PEARSON EDUCACIÓN, Madrid, ISBN: 84-205-3715-2 Materia: Psicología pedagógica 37.015 Formato: 170 × 230 Páginas: 488
- Phillips, M.L., Drevets, W.C., Rauch, S.L. y Lane, R. (2003). *Neurobiology of emotion perception I: the neural basis of normal emotion perception*. *Biological Psychiatry*, 54, 504-514.
- Plutchik, R. (1962). *The Emotions: Facts, Theories, and a New Model*. N.Y.: Random House.
- Rulicki, S y Cherny, M. (2010). *Investigación: Comunicación no verbal: cómo la inteligencia emocional se expresa a través de los gestos*. Buenos Aires, AR: Ediciones Granica, 2010. ProQuest ebrary. Web. 26 November 2016.
- Rylander, G. (1939). *Personality changes after operations on the frontal lobes*. Londres, Oxford University Press.
- Saarni C. (1999). *The development of emotional competence*. New York: Guilford Press.
- Sánchez-Navarro.P y Román, F. (2004). *Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional*. Universidad de Murcia.
- Scarr, S. (1985). "An authors frame of mind [Review of Frames of mind: The theory of multiple intelligences]". *New Ideas in Psychology* 3 (1): 95–100. doi:10.1016/0732-118X(85)90056-X.
- hanker, Stuart. Reygadas, Pedro. *La red de la racionalidad: emoción y lenguaje*. Nueva época. Volúmen 9, número 24, enero-abril, 2002, México, ISSN 1405-7778
- Spielberger, C.D. (1986). *Theory and resarch on anxiety*. *Anxiety and Behavior*. New York: Academics Press.



Vera – Villarroel, P.E. y Buena, G. (2000). Relaciones entre ansiedad y estilo atributivo. *Revista mexicana de psicología*, 17, 137-142

Bibliografías internet

Umpierre, José M. Neuropsicología de las emociones. Mayo 11 de 2005. Disponible en: www.geroupr.com/Neuropsicolog_a_de_las_Emociones.ppt

Federación Antioqueña de ONG. Disponible en: <http://www.faong.org/agremiadas/comite-privado-de-asistencia-a-la-ninez-pan/>

Anales de psicología 2004, vol. 20, nº 2 (diciembre), 223-240© Copyright 2004: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Murcia (España) ISSN edición impresa: 0212-9728. ISSN edición web (<http://revistas.um.es/analesps/>): 1695-2294



Disfruto investigar

Rehabilitación Física en el Deterioro del Equilibrio en Pacientes con Enfermedad de Parkinson.

Physical Rehabilitation In The Equilibrium Impairment In Patients With Parkinson Disease

Diana Marcela Duque, Yanín García, Natalia García.¹

Resumen

Objetivo: Determinar las principales técnicas utilizadas en la rehabilitación física en el deterioro del equilibrio en pacientes con enfermedad de Parkinson desde la literatura disponible en el periodo 2006 – 2016. **Metodología:** Investigación bibliográfica documental con enfoque cualitativo. Se realizó una búsqueda bibliográfica a nivel mundial, en idioma español, inglés y portugués en diferentes bases de datos, encontrándose 122 artículos, que posteriormente fueron pasados por los criterios de inclusión, seleccionando finalmente 30 artículos. **Resultados:** El ejercicio aeróbico como el de alta intensidad, de manera regular, involucrando las cuatro extremidades, mejoró los índices de deterioro del equilibrio, esto se podría asociar a los beneficios de la práctica regular de ejercicio físico, para normalizar la excitabilidad corticomotor de la EP en fases tempranas. El uso del Wii Fit con la tabla de equilibrio, evidenció mejoría en el equilibrio dinámico y estático con los ojos abiertos.

Conclusión

La rehabilitación para el deterioro del equilibrio en la enfermedad de Parkinson por medio de capacidades adaptativas, cuenta con mucha evidencia, sobre todo en la implementación del ejercicio físico, de manera dirigida, debe ser ejecutada pensando en la integración de todas las capacidades afectadas por el proceso degenerativo. **Palabras claves:** Rehabilitación, Equilibrio, Ejercicio físico, Técnica, Dopamina, Bradicinesia.

Abstract

objective:

To determine the characteristics of the physical rehabilitation in the deterioration of the balance in patients with Parkinson's disease from the available literature in the period 2006 - 2016. **method:** Documentary bibliographic research with quantitative approach of non-experimental type in which a world-wide bibliographic search was made, in Spanish, English and Portuguese in different databases, in which a population of 122 articles was found, after a thorough selection, the final sample was 30. **results:** Aerobic exercise, such as high intensity exercise, on a regular basis, involving all four limbs, improved the deterioration of balance, this could be associated with the benefits of regular physical exercise, to normalize the cortical

motor excitability of PE in Early stages. The use of Wii Fit with the balance table, showed improvement in dynamic and static balance with open eyes. conclusion: The rehabilitation for the deterioration of the balance in PD through adaptive capacities, has a lot of evidence, especially in the implementation of physical exercise, in a directed way, it must be executed considering the integration of all the capacities affected by the degenerative process.

key words

Rehabilitation, Balance, Physical exercise, techniques, Dopamine, Bradykinesia.

Introducción

La enfermedad de Parkinson (EP) es un desorden neurológico degenerativo, tiene una prevalencia de aproximadamente 1% a 2% en los mayores de 60-65 años y el 0,3% en la población general, estos podría aumentar a medida que envejece la ciudadanía y compromete, en gran medida, la independencia del paciente, ya que, se destaca una reducida capacidad de equilibrio siendo esta la que nos confiere la capacidad de mantener el cuerpo en estabilidad, permitiendo realizar desplazamientos o mantener una posición durante un tiempo determinado como la bipedestación, y desplazarse de manera segura en el espacio. Por otra parte, la pérdida de equilibrio se convierte en un factor predictor para las caídas, "se estima que entre el 40-70% de las personas afectadas de EP presentan caídas" (Ayán, 2012). Esto, puede generar complicaciones y por ello, se convierte en un componente de relevancia dentro de la intervención. Por lo cual es importante Identificar los factores asociados a la progresión del deterioro del equilibrio en las personas con enfermedad de Parkinson al mismo tiempo clasificar las técnicas empleadas en la rehabilitación física del equilibrio para finalmente reconocer los resultados obtenidos en relación a las técnicas utilizadas en el proceso de rehabilitación. La presente revisión documental, presenta las principales técnicas de rehabilitación utilizadas con los pacientes de Parkinson y los principales beneficios reportados en la literatura revisada.

Material y Métodos

Investigación Bibliográfica de tipo documental, realizada, con un enfoque cualitativo y diseño no experimental, en la cual se obtuvieron 122 artículos de revistas científicas disponibles en las bases de datos Elsevier, Pubmed, Redalyc, Ebsco, Scielo en el periodo 2006-2016, los cuales fueron filtrados hasta obtener una muestra final de 30. Se utilizaron los siguientes descriptores de búsqueda: Equilibrio, Dopamina, Bradicinesia y Rehabilitación física. La información obtenida se sintetizó en una matriz de rastreo, se excluyeron 24 artículos que estaban duplicados, 35 artículos que no tenían acceso gratuito a texto completo y 11 artículos que se encontraban en idiomas diferentes del español, inglés y portugués, 22 describen la enfermedad de Parkinson, desde un punto de vista clínico, sin referirse a la rehabilitación física, por lo cual también fueron retirados.

Resultados

Técnicas más utilizadas en la rehabilitación del paciente con Parkinson: Se encuentra según la revisión bibliográfica cuatro grupos de técnicas empleadas que son estimulación sensorial, medios físicos, ayudas tecnológicas, y capacidades adaptativas, así como diferentes estrategias dentro de las mismas, que otorgan beneficios a todos los pacientes que padecen de la enfermedad de Parkinson y presentan alteraciones del equilibrio. Lo cual es importante someter a evaluación, para demostrar resultados beneficiosos en su uso durante la terapia física.

Revisando los resultados por el tipo de clasificación dada a conocer previamente, en la estimulación sensorial, se sugiere que la retroalimentación visual aumentada, donde se utilizan actividades dinámicas con estímulos visuales, logran mejorar el control postural y consiguientemente, el equilibrio en los parkinsonianos; pero, no se encontraron diferencias significativas entre la aplicación de esta técnica y el tratamiento convencional; sin embargo, se considera un tratamiento viable y seguro que se puede llevar a cabo en el proceso rehabilitador (Maarten, 2014).

En cuánto a las técnicas incluidas dentro de la clasificación medios físicos, se encontraron óptimos resultados en general, por ejemplo, el Ai Chi acuático, quien surge de la combinación de dos técnicas, ha demostrado una mejoría en los resultados de las 3 mediciones de los índices de escalas de equilibrio incluso en la medición un mes después de terminada la intervención terapéutica (Pérez, 2016), lo que quiere decir que fue efectiva en cuanto a los objetivos planteados, esta mejoría se asoció con la realización de tareas que impliquen un patrón rítmico, con ajustes posturales normales, los cuales resultan en aprendizaje motor, el cual perdura a través del tiempo. Además, la estimulación del núcleo subtalámico, tuvo un significativo aumento en la puntuación total de la escala de equilibrio utilizada en la valoración de los participantes en el estudio, y mejora el rendimiento en las actividades de la vida diaria limitadas debido a la incorporación del control del balance dinámico, disminuyendo el miedo a caer entre quienes tienen EP (Nilsson, 2009), siendo este último ítem el de mayor impacto, pues no solo involucra las capacidades físicas del paciente, sino también su potencial psicológico y social.



En la categoría de capacidades adaptativas, se encontraron diversos artículos científicos, es quizá, el campo en el que más se ha profundizado, su enfoque varía desde diferentes técnicas, la evidencia sistemática apoya que el ejercicio mejora el equilibrio, la movilidad y la gravedad de la EP (Conradsson, 2015), la actividad física o el ejercicio dirigido, han sido utilizadas como tratamiento de la EP idiopática leve o moderada, arrojando una mejora en la inestabilidad postural y el equilibrio dinámico, además de la reducción significativa en las caídas (Dibble, 2009), riesgo que incrementa de manera proporcional a la patología y sus signos motores; también se encontró el entrenamiento del equilibrio, tanto en ambientes interiores y exteriores, mostró mejoras significativas en velocidad de la marcha, el tiempo que tardan en doble tarea simultánea, el equilibrio y sobre todo la confianza durante la realización de las actividades básicas cotidianas (ABC) (Wong, 2015) mostrando la importancia del ejercicio físico no solo de la capacidad aeróbica o física de quienes lo practican, si no enfocado a la mejoría de la calidad de vida, a la función y la independencia. Ahora bien, en el caso del ejercicio aeróbico enfocado a la rehabilitación física del equilibrio en EP, ha ido involucrando no solo la capacidad aeróbica y los miembros inferiores, sino también la unión de las cadenas musculares con las diferentes estructuras tales como tronco y cabeza, pues aseguran, cuentan con una repercusión importante a nivel de la integración sensorial necesaria para el equilibrio, modificando la información visual y vestibular utilizadas como base para el mantenimiento del equilibrio, afectadas por la rigidez axial propia de la EP (Hubble, 2014) por lo cual se considera importante involucrar al cuerpo como un conjunto de componentes que funciona en sinergias.

Por otra parte, el ejercicio de alta intensidad trabajado en rangos del 70 al 75% de la FcMaX, con una intervención durante 8 semanas, la cual inició y finalizó con estimulación magnética transcraneal para la valoración de la conductividad nerviosa, no se obtuvieron cambios significativos a nivel central, por el contrario, a nivel físico y de función, puede mejorar significativamente el movimiento aumentando la velocidad del mismo, y disminuyendo la base de sustentación.

Realizando un análisis con respecto a la aplicación de implementos tecnológicos como herramientas para realizar intervenciones fisioterapéuticas en búsqueda de mejorar las diferentes alteraciones del equilibrio, se encuentra el juego Wii Fit Balance Board quien fue empleado con diferentes programas como juego de mármol, juego de esquí, y un juego de burbujas empleando frecuencia de 3 veces por semana con una intensidad de 10 minutos cada sesión y una duración de 8 semanas, observando cómo resultados, mejoras en el equilibrio tanto estático como dinámico, resultado medido a través de escala de equilibrio de Berg (BBS), prueba de Romberg afilado (SRT), y el índice dinámico de la marcha (DGI).

Tabla # 1.

CLASIFICACIÓN	TÉCNICA	AUTOR	# DE ARTÍCULOS
Estimulación sensorial	<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento de equilibrio con rítmica (BRT) Entrenamiento con claves externas Retroalimentación visual aumentada Ejercicios de agilidad sensoriomotriz Biofeedback en ejercicios de equilibrio Aplicación de PD SAFExTM Estimulación auditiva rítmica con estímulos visuales 	(Tamine da Costa, 2015) (Bhatt, 2013) (Maarten, 2014) (King, 2009) (Lee, 2015) (Shannon, 2015) (Song, 2015)	7
Medios físicos	<ul style="list-style-type: none"> Ai Chi acuático Estimulación galvánica estocástico vestibular (SVS) Estimulación Núcleo subtalámico (STN) método Halliwick 	(Pérez, 2016) (Samoudi, 2015) (Nilsson, 2009) (Vivas, 2011)	5
Capacidades adaptativas	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios complementarios en casa Entrenamiento de resistencia Ejercicio aeróbico Ejercicio físico Ejercicio físico de alta intensidad Ejercicio calisténico - recreativo Entrenamiento de la resistencia Vs entrenamiento del equilibrio Manipulación de la amenaza postural a través de cambios en la altura de la superficie Cicloergómetro Entrenamiento del equilibrio, tanto en ambientes interiores y exteriores. Entrenamiento del equilibrio. Ejercicio regular Entrenamiento de la estabilidad postural, movilidad del tronco, Transferir el propio cuerpo y el cambio de las posiciones del cuerpo en tierra Ejercicio en casa, basado en técnica personalizada Ejercicio físico y estimulación Cognitiva 	(Goodwin, 2011) (Roeder, 2015) (Shu, 2014) (Dibbl, 2009) (Fisher, 2008) (Ayán, 2013) (Schlenstedt, 2015) (Pasman, 2011) (Lucatero, 2012) (Wong, 2015) (Conradsson, 2015) (Hubble, 2014) (Vivas, 2011) (Ashburn, 2007) (Christofoletti, 2010)	15
Ayudas tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicio virtual basado en la realidad Wii Fit La Plataforma estabilométrico, Crossover El sistema de videojuegos y tabla de equilibrio de Wii Fit de Nintendo Nintendo Wii Fit juego con tabla de equilibrio Acelerómetros tridimensionales 	(Liao, 2014) (Frazzitta, 2015) (Priya, 2014) (Esculier, 2011) (Hubble, 2014)	5

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Las capacidades adaptativas, han sido trabajadas con mayor frecuencia en los procesos de rehabilitación física, esto quizá se relacione con la gran cantidad de evidencia disponible, las diferentes técnicas que han abordado el deterioro del equilibrio en la EP; la evidencia sistemática apoya que el ejercicio mejora el equilibrio, la movilidad y la gravedad de la EP (Conradsson, 2015), El ejercicio aeróbico es utilizado como complemento del tratamiento farmacológico de la EP ya que produce reducción de la inflamación, supresión de estrés oxidativo, y la estabilización de la homeostasis del calcio causas a las cuales se atribuyen la triada del Parkinson (Shu, 2014), esta misma técnica manejada por otro autor, indica un beneficio significativo en sujetos con enfermedad de Parkinson idiopática, sometidos a un protocolo que involucra ejercicios de tipo aeróbico; ya que como es mencionado la EP es un trastorno que afecta subcorticales diversas conexiones de los ganglios basales (Christofoletti, 2010); Estos dos autores atribuyen al mejoramiento de los síntomas al trabajo con ejercicio de tipo aeróbico ya que como se menciona anteriormente involucra no solo sustancias sino estructuras que se ven afectadas durante todo el proceso degenerativo de la EP.

En esta misma línea, los ejercicios progresivos destinados a mejoras en la función de los músculos del tronco más profundas en función de la mejora de las cadenas musculares y la recepción de señales visuales o vestibulares, fueron eficaces en la mejora de las medidas clínicas del equilibrio, este autor apoya las teorías anteriores al plantear que “El ejercicio se ha demostrado para mejorar las medidas clínicas de la fuerza, el equilibrio y la movilidad, y en algunos casos, ha mejorado los síntomas de temblor y rigidez en las personas con enfermedad de Parkinson (EP)” (Hubble, 2014), es decir que su investigación también apoya el hecho de que al realizar ejercicio se generen mejoras en los pacientes con EP. Por otra parte, el autor Fisher agrega a la práctica de ejercicios el hecho de que estos sean realizados con baja intensidad esta es medida a través de la estimulación magnética transcraneal (TMS) arrojando una pequeña mejoría en alteraciones en la excitabilidad corticomotor.

Han demostrado tener alto impacto de manera benéfica sobre los índices de valoración incluso tiempo después de la intervención, solo en el caso de aquellas controladas por un experto, pues tanto la actividad física mejora significativamente la inestabilidad postural, mejora el equilibrio y la calidad de vida, siendo este último mejorado en la mayoría de los casos mejorada en los dos grupos, por lo cual se considera un efecto mixto (Dibble, 2009), como la prueba que involucra ejercicios en ambientes exteriores e interiores para el manejo del equilibrio en la EP, muestra mejoras significativas en los indicadores del equilibrio, la doble tarea, velocidad y precisión en los movimientos (Wong, 2015).

el ejercicio aeróbico como el de alta intensidad, de manera regular, e involucrando las cuatro extremidades, mejoró los índices de deterioro del equilibrio obtenidos en una prueba inicial, Las conclusiones de los resultados podrían asociarse a los beneficios de la práctica regular de ejercicio físico, sobre todo el del alta intensidad para normalizar la excitabilidad corticomotor de la EP en fases tempranas (Fisher, 2010) En algunos estudios de los cuales se combinaron técnicas como es el caso de la fuerza muscular y el entrenamiento del equilibrio, se puede decir que hay resultados para cada técnica, resultados óptimos, pero no diferentes estadísticamente entre ellos, por lo cual es posible generar una afirmación sobre cual es más efectivo, sino más bien generar opciones de combinación de ejercicios en el proceso de rehabilitación (Sclenstedf, 2015).Caso contrario a los ejercicios realizados sin supervisión del terapeuta, como los enviados en casa los cuales no demostraron diferencias significativas entre la primera y la última evaluación de los usuarios (Goodwin, 2011) (Ashburn, 2007).

El uso del Wii Fit con la tabla de equilibrio, evidenció mejoría en el equilibrio dinámico y estático con los ojos abiertos, pero no desarrolla equilibrio en la función corporal, pues asocia el implemento tecnológico con confianza pero no la tienen a la hora de actividades específicas, por lo cual no se observaron cambios significativos en el estado de ánimo o la confianza en relación con el equilibrio (Priya, 2014), sin embargo la utilización del mismo implemento del Nintendo en casa como estudio piloto, arrojó mejoras en equilibrio estático, dinámico, movilidad y las capacidades funcionales de las personas afectadas con EP (Esculier, 2012), la diferencia entre ambos puede ser el contexto en el cual se desarrolló la intervención, pues en el segundo caso se realizó en la comodidad del hogar.

En estas modalidades, se evidencia el uso de las teorías del control motor; especialmente, la teoría orientada a la actividad ya que dichas modalidades constan de un dispositivo electrónico que recrean entornos y tienen como finalidad el cumplimiento de un objetivo; en este, se centrará la atención y concentración de la persona por lo que el movimiento se hará más consciente, produciendo un mayor dominio motor al realizar una tarea específica. Al mismo tiempo, facilita la interacción entre el ambiente y la persona, razón por la cual, se combina con la teoría ecológica, donde el ambiente genera los estímulos sensitivos necesarios para que el individuo pueda desarrollar diversas adaptaciones para conseguir el control motor.

A pesar de encontrar óptimos resultados en la aplicación de las ayudas tecnológicas, la evidencia aún es limitada, por lo cual no se puede asegurar beneficios con su aplicación.



Tomado de: Las personas mayores se benefician de los videojuegos. Disponible en: http://haciendavidaplana.com/Eventos_para_los_adultos_mayores_-_Eventos_en_la_casa_de_adultos_mayores_-_Eventos_en_la_casa_de_descanso_de_adultos_mayores_en_Quer%C3%A9taro_361.asilos_en_queretaro_hacienda_vida_plena

Bibliografía

1. Ayán, J.M. Cancela, P. Rodríguez. (2013). Mejora del equilibrio en los enfermos de Parkinson mediante el ejercicio calisténico-recreativo: un estudio piloto. *Rehabilitación*. 47(1), 22- 26.
2. Maarten, R. (2014). Effects of augmented visual feedback during balance training in Parkinson's disease: A pilot randomized clinical trial. *Parkinsonism & related disorders*. 20(12), 1352-1358.
3. Pérez, S. G. (2016). Efectos de un programa de prevención de caídas con Ai Chi acuático en pacientes diagnosticados de parkinson. *Neurología*. 31(3), 176-182.
4. Nilsson, M. (2009). The effects of high frequency subthalamic stimulation on balance performance and fear of falling in patients with Parkinson's disease. *BioMedCentral*. 6(13), 1-10.
5. Conradsson, D. L. (2012). A novel conceptual framework for balance training in Parkinson's disease-study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Neurol*. 12(1), 111 - 122.
6. Dible, L. (2009). The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: a systematic review across the disability spectrum. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 33(1), 14-26.
7. Wong, Y. (2015). Multi-dimensional balance training programme improves balance and gait performance in people with Parkinson's disease: A pragmatic randomized controlled trial with 12-month follow-up. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 29(9), 827-836
8. Zeigelboim, B. (2009). Vestibular rehabilitation: clinical benefits to patients with Parkinson's disease. *Neuro- Psiquiatria*. 67(2), 112-127.
9. Hubble, R. N. (2014). Trunk muscle exercises as a means of improving postural stability in people with Parkinson's disease: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2014(4), 95 - 104.
10. Conradsson, N. L. (2015). The Effects of Highly Challenging Balance Training in Elderly With Parkinson's Disease. *Neurorehabilitation and neural repair*. 29(9), 827-836.
11. Shu, H. (2014). Aerobic Exercise for Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLOS One*. 9(7). 10-21.
12. Christofolletti, G. (2010). Eficácia de tratamento fisioterapêutico no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com doença de Parkinson. *Fisioterapia e Pesquisa*. 17(3), 259-263.
13. Fisher, E. (2010). The Effect of Exercise Training in Improving Motor Performance and Corticomotor Excitability in Persons With Early Parkinson's Disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 89(7), 1221–1229.

13. Schlenstedt, C. Paschen. S. (2015). Resistance versus Balance Training to Improve Postural Control in Parkinson's Disease: A Randomized Rater Blinded Controlled Study. PLOS One. 10(10), 1-17.
14. Goodwin, V. R. (2011). An exercise intervention to prevent falls in people with Parkinson's disease: a pragmatic randomised controlled trial. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. 82(11), 1232-1238.
15. Ashburn, A. (2007). A randomised controlled trial of a home based exercise programme to reduce the risk of falling among people with Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 78(7), 678-684.
16. Priya V. Vilares, I. (2014). Wii Fit Balance Board Playing Improves Balance and Gait in Parkinson Disease. PM&R Journal. 5(9), 769-777.
17. Esculier, J. (2012). Home-based Balance Training Programme Using Wii Fit with Balance Board for Parkinson's Disease: A Pilot Study. Journal of rehabilitation medicine. 44, 144-150.



Amo la tecnología

La Revolución Educativa 4.0

Boris Mauricio Revelo Rendón¹
Raúl Gilberto Salazar Saldarriaga²

Resumen

La educación como derecho fundamental y pilar de la sociedad, debe enfocarse a satisfacer las necesidades del contexto, éste artículo pretende mostrar cómo la educación 4.0 se presenta como un modelo para afrontar las transformaciones que se están presentando a nivel social y los cambios que se avecinan por los avances permanentes de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Abstract

Education should be one of the main pillars of society, but we are living times of sudden changes in society, technology and of course in education, this article shows us how education 4.0 is presented as a model to face the changes that are happening and the changes that will come due to the progress of Information Technology and Communication.

La revolución educativa 4.0

Este artículo seguro lo leerán algunas estudiantes mujeres como María Camila, María Isabel, Daniela, Valentina, Vanessa, Paula, Paola, Alejandra y otras como Claudia, Beatriz, Milena, Sandra, Martha, Diana, Silvia y algunos estudiantes hombres como Juan Camilo, Sebastián, Jerson, Julián, Santiago, Alejandro, Andrés y otros como Jorge, Hernán, Gustavo, Guillermo, Mauricio, Carlos, Luis, Fernando. La diferencia en los nombres no solo la marca la generación o la edad, unos muy jóvenes otros no tanto, también la marca la tecnología. Hace 25 ó 30 años la tecnología, como la conocemos hoy, estaba en sus albores y los dispositivos eran robustos, pesados, costosos, de difícil adquisición y manejo. A finales de los años 90 la educación poco utilizaba mediadores pedagógicos basados en la tecnología, los video proyectores, tabletas, pantallas, plataformas y software educativo eran un lujo. Hoy son una necesidad. Han pasado décadas y la tecnología crece a pasos agigantados, no alcanzamos a disfrutar el celular de última generación cuando está saliendo otro mejor, y que no decidir de aplicaciones de software como video juegos y Apps.

Para hablar de la Educación 4.0, que está relacionada con el aprovechamiento de todas las tecnologías emergentes donde los expertos dicen que debe ser disruptiva y que se debe replantear un modelo que cumpla con todas las expectativas que ésta demanda, es preciso dar un preámbulo de la revolución industrial 4.0, ya que es innegable que la industria de alguna manera influye en las tendencias educativas, sociales y culturales. La educación actual debe transformarse, estar a la altura de las necesidades de la industria, pero la industria también debe estar a la altura de

¹Ingeniero en Instrumentación y Control, Instructor Cisco Networking, Magister en Educación, PhD(c) en Educación por competencias del Centro Mar de Cortés de México.

²Ingeniero de Sistemas, Certificado e Instructor Cisco Networking, MBA Universidad de Medellín.

las necesidades de la educación; para algunos, la transformación, es algo que está entre nosotros y para otros es algo que apenas está por venir, pero la realidad es una, es algo inminente. En la medida que avanza la tecnología, se verán muchos otros cambios en nuestra sociedad y, por tanto, en la manera de educar.

A mediados del siglo XVIII el hombre desarrolló un dispositivo capaz de mecanizar las tareas y lo llamó máquina de vapor, esta podía realizar cosas interesantes en la industria, esto dio pie a la primera revolución industrial, “La Primera Revolución Industrial transformó el mundo como ningún otro fenómeno histórico lo había hecho desde el Neolítico. Se pasó de una economía rural basada en la agricultura y el comercio, a una economía urbana, industrial y mecanizada, que cabalgaba sobre la máquina de vapor” (Oliván Cortés, R. 2016), para mediados del siglo XIX y gracias a los descubrimientos desarrollados por la ciencia, la electricidad y la aparición de la industria petroquímica se reemplazó a la máquina de vapor produciendo la segunda revolución industrial y más tarde, iniciando la década de 1970, los hallazgos realizados en las áreas de la electrónica y la informática permitieron que muchas tareas se hicieran de forma automática, apareciendo la tercera revolución industrial, “Estas tres oleadas de cambios han transformado la humanidad mucho más en 200 años que en 10.000, pero nada parece indicar que el proceso haya finalizado, o ni siquiera, que se haya ralentizado un poco”. (Oliván Cortés, R. 2016)



Figura 1. Fuente propia

Hoy hablamos de una cuarta revolución industrial caracterizada por el avanzado cúmulo de dispositivos tecnológicos y apoyados en un sin número de recursos informáticos que hacen que se cambie el paradigma en todos los ámbitos de nuestra sociedad y que se ven caracterizados en las siguientes áreas principales: computación en la nube, minería de datos, análisis e inteligencia de la información, internet de las cosas, vehículos autónomos, robótica, energías alternativas, impresión 3D, seguridad de la información, nuevas forma de aprovechar los materiales como la nanotecnología.



Figura 2. Fuente propia

“Aún no estamos suficientemente preparados para esta cuarta revolución industrial y temo que llegará como un tsunami y transformará todos los sistemas y procesos” (Klaus Schwab reunión del Foro Mundial Davos – Suiza), en verdad debemos pensar en asumir la responsabilidad de educar a nuestros jóvenes estudiantes para esta revolución 4.0; Rosa García, presidenta de Siemens España dice “La industria 4.0 exige una educación 4.0” y en verdad esto es una realidad, términos como millennial” aquel grupo de jóvenes que se han convertido en la última generación en incorporarse a la sociedad como electores pero también, más extensamente, aquel otro grupo cuyo nacimiento los autores fechan entre 1982 y 2003. La característica común a todas estas personas reside en que han crecido inmersos en los tiempos en que la revolución tecnológica ha generado su fruto más llamativo: el acceso masivo y doméstico a la informática”. (Ferrer, A. 2010), los millennial son jóvenes que en estos momentos ya están en el mercado y que su manera de pensar es diferente a los de generaciones como la X y la Y.

Ahora tenemos que centrar nuestra atención en la generación Z “La generación Z es un tema que ya está comenzando a preocupar a las áreas de capital humano de las organizaciones, tanto como a los docentes de escuelas secundarias y centros académicos, dado que es la generación que ingresará en breve a las universidades y empresas, del mismo modo en que años atrás la generación Y causó un importante impacto en la gestión de las organizaciones y centros académicos dado los nuevos hábitos y actitudes con los que se manejaban y lo continúan haciendo en el presente”. (Di Lucca, S. 2013) son jóvenes que su fecha de nacimiento es entre los años 1995 a 2005 y que son sumamente tecnológicos “la Generación Z en el mundo viene creciendo muy rápidamente. Se estima que, a enero del 2013, cohabitaban veinte tres millones de Gen Z en el mundo”. (Di Lucca, S. 2013)

Por todo lo anterior, es necesario estar preparados para educar a unos jóvenes altamente capacitados para los dispositivos informáticos y con amplia capacidad de búsqueda de la información, es importante tener claridad que estamos educando a jóvenes para cargos que no existen en la actualidad “para 2020, según la investigación del wef, los trabajos de nueva creación pueden clasificarse en dos

grandes grupos: por un lado, los analistas de datos, que ayuden a las empresas a tomar mejores decisiones, y, por otro, los representantes de ventas especializados, debido a que todas las compañías necesitarán reforzar la percepción de valor de su marca y su capacidad de comunicar lo que hacen a sus clientes”. (Pérez, M. J. 2017)

Educación 4.0

La educación 4.0 es la definición del modelo educativo que debe responder a las necesidades de la revolución 4.0, el mundo cambia aceleradamente, las diferentes formas en que nuestra sociedad produce los bienes y servicios y a su vez los distribuye y los consume, son una muestra de que la educación de nuestros estudiantes debe ajustarse a estos cambios.

La educación 4.0 debe cumplir con unas exigencias gracias a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: “1. Responde a las necesidades de la 4ta Revolución Industrial, donde el hombre y la maquina se alinean para posibilitar nuevas posibilidades. 2. Aprovecha el potencial de las tecnologías: digitales, los datos personalizados, el contenido de fuente abierta y la nueva humanidad de este mundo. 3. Establece un modelo para el futuro del aprendizaje: el aprendizaje permanente, desde la escolarización de la infancia hasta el aprendizaje continuo en el lugar de trabajo y el aprendizaje de un mejor desempeño milennial”. (Delgado, A. 2017)

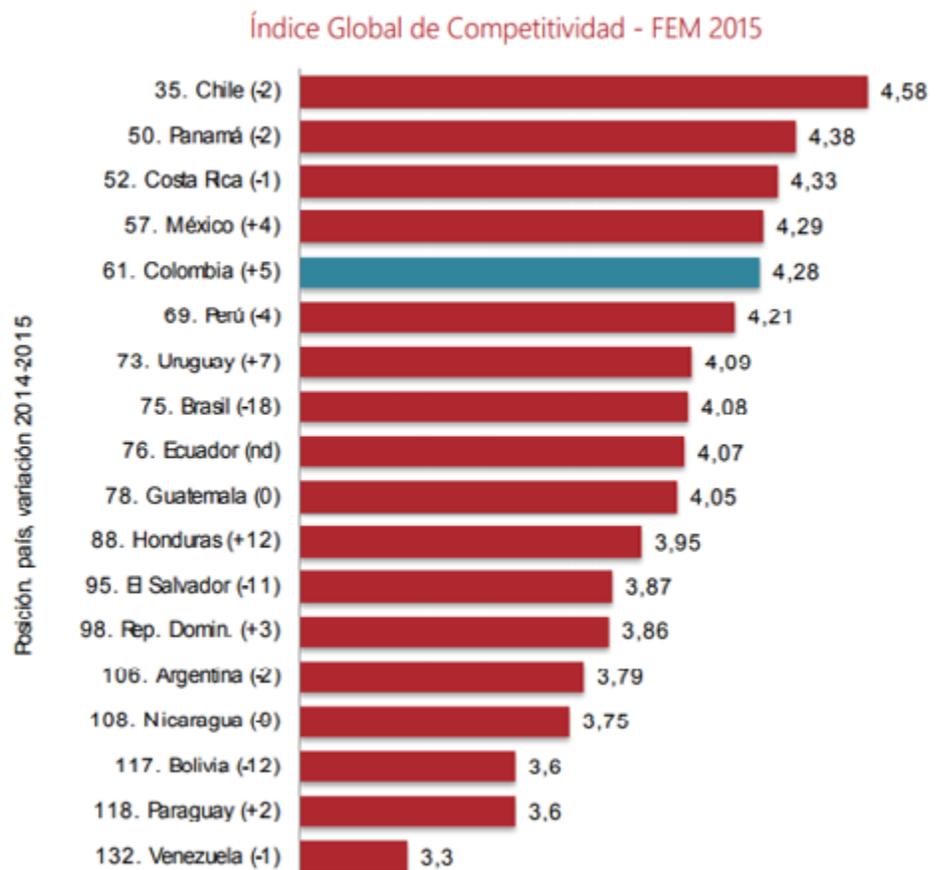
Se debe pensar que el sector productivo y el sector educativo deben trabajar muy estrechamente para la elaboración de metodologías activas de aprendizaje que son fundamentales para el aprendizaje de las nuevas generaciones como la Z y las que seguirán a la Z “hay que implementar la Formación Profesional Dual, conocido, a su vez, como el modelo Dual de Formación Profesional que se aplica tanto a los ciclos formativos de Grado Medio como de Grado Superior y combina la formación teórica en los centros de enseñanza con la formación práctica en la empresa con objeto, por una parte, de adecuar la formación profesional a la realidad actual del mercado de trabajo; por otra, mejorar la calidad de la formación que reciben los estudiantes; por último, incrementar la inserción laboral y la empleabilidad de los titulados” (Carrillo, D. T. K. 2016).

Debemos pensar que educación 4.0 permea todos los ámbitos de nuestra sociedad y optimiza toda clase de tecnologías emergentes, para beneficio de los estudiantes “ciudadanos responsables (incluida la dimensión del medio ambiente) y conscientes de sus deberes y derechos, solidarios, críticos de la calidad de los bienes y servicios en los mercados, por una parte, y de la transparencia en la gestión pública, por otra, son algunos de los aspectos relevantes de la nueva cultura ciudadana en la era digital en la que la humanidad incursiona”. (Orduz, R. 2016)



Figura 3. Fuente: Reporte Global de Competitividad - FEM, ediciones 2007-2015.

Colombia debe afrontar este reto y para ello debe estar preparado en infraestructura y alta cobertura en sus telecomunicaciones para responder a las demandas que la educación 4.0 exigen, por el momento nos encontramos con los siguientes índices, según el Foro Económico Mundial (FEM), Colombia ocupa el puesto 61 entre 140 países en el índice Global de Competitividad y se encuentra en el quinto puesto de Latinoamérica superando a Brasil, Argentina y Perú.



¿Las Instituciones de Educación Superior en Colombia estarán preparadas para asumir este reto?

Bibliografía

Carrillo, D. T. K. (2016). La formazione (in Spagna e in Italia) in Industry 4.0. *Labour & Law Issues*, 2(2), 42-71.

Delgado, A. (2017). Educación 4.0: El futuro del aprendizaje. Webinar. Puerto Rico.

Di Lucca, S. (2013). El comportamiento actual de la Generación Z en tanto futura generación que ingresará al mundo académico. Recuperado el, 28.

Ferrer, A. (2010). Millennials, la generación del siglo XXI. *Nueva Revista de Política, Cultura y Arte*, 130.

Oliván Cortés, R. (2016). La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural.

Orduz, R. (2016). La cuarta revolución industrial y la educación. Gracias Maestro. Fundación Compartir. Recuperado de:

<https://compartirpalabramaestra.org/columnas/la-cuarta-revolucion-industrial-y-la-educacion>

Pérez, M. J. (2017). Davos y la cuarta revolución industrial.

Restrepo, J. (2016). Cuarta revolución industrial y educación. *El Espectador*. Recuperado de:

<https://www.elespectador.com/opinion/opinion/cuarta-revolucion-industrial-y-educacion-columna-665154>

CCIT (2016). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Tanque de Análisis y Creatividad*. Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones.

El país economía, Tecnología “El País” Retina. Recuperado de:

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/05/11/tecnologia/1462995565_176296.html



En el Mundo

Enfrentando Grandes Desafíos para Lograr una Educación de Calidad

Resumen

Son muchos los retos que debe asumir el Gerente Educativo si se pretende tener una sociedad más justa; es así como se espera que la Universidad de hoy debe contribuir al crecimiento económico y social de las regiones. La Gerencia Educativa entonces se ha considerado como el centro gerencial que comprende la planificación, organización, dirección, evaluación y control de los procesos, recursos y talento humano de Instituciones Educativas, porque es quien genera eficiencia, aprendizaje y conocimientos.

En este artículo, se estudió el concepto de Gerencia Educativa y todo lo relacionado con su implementación para una adecuada administración en las Instituciones de Educación Superior; donde se resalta la importancia del trabajo cooperativo que no solo permita alcanzar una Educación de Calidad sino además formar profesionales integrales que aporten al crecimiento del país.

Por último se realizan unas conclusiones donde se identifica que actualmente el excelente desempeño del Gerente Educativo se evidencia en el buen liderazgo, logrando una adecuada combinación de la administración y la academia, un trabajo en equipo potencializando cada una de las competencias de sus miembros, y alcanzando una relación permanente de la Universidad y la comunidad; donde con la participación de todos se transforme y se participe en el progreso de la Nación.

Palabras claves

gestión, gerencia, dirección, supervisión, control, evaluación, planeación, tecnología, conocimiento, educación.

Introducción

Actualmente las Instituciones no solo deben velar por cumplir unos estándares de calidad a nivel interno que permitan un alto desempeño que se refleje en la calidad de los servicios que ofrece a la Comunidad; sino que además ésta deberá cumplir con unos estándares iguales a nivel Nacional que permitan alcanzar el propósito principal de tener en el país Educación de calidad y pertinente que logre responder a los retos de la sociedad actual.

Es evidente, que a través de una Educación de Calidad podremos transformar esa realidad y mejorar las condiciones actuales de los habitantes del país. Para conseguir fortalecer las bases de las Instituciones de Educación Superior se requiere de Gerentes Educativos comprometidos con la sociedad; de esta manera que quien ejerce funciones de Dirección en Instituciones de Educación Superior no solo deberá conocer muy bien la normatividad en Educación en Colombia, sino también temas de tendencias en Educación, Gestión y Dirección Educativa entre otra información necesaria que le permita fortalecer sus habilidades cimentadas en el conocimiento. La habilidad gerencial como el liderazgo, será clave en el logro de las metas de



la Institución de Educación Superior, éste debe ser un facilitador y guía para el fortalecimiento de la Institución; es así como deberá tener características especiales no solo para Administrar, liderar, investigar, innovar, crear, emprender sino que todas esas características se deben unir para la búsqueda de mejoramiento continuo de la Institución, y de la calidad de todos las personas que apoyan este proceso, encaminando a todos en la búsqueda de recursos y mejores oportunidades.

El Gerente Educativo, deberá contar con las competencias administrativas y pedagógicas para llevar a cabo todas las acciones necesarias para obtener los recursos para el excelente funcionamiento de la Institución, reflejado en el trabajo cooperativo de todos los miembros de su equipo de trabajo y alcanzando un alto rendimiento de su personal docente y administrativo. “La administración es el órgano de las instituciones, el órgano que convierte a una multitud en una organización y a los esfuerzos humanos en acciones”. (Peter Drucker)

En este artículo se estudiará el concepto de Gerencia Educativa; todo lo relacionado con su implementación y la importancia del papel de éste en la consecución de los objetivos de la Institución de Educación Superior, donde a través de su experiencia y conocimientos le permita tomar las mejores decisiones, orientadas al desarrollo y crecimiento de la Institución, siempre cumpliendo con los criterios de excelencia en la calidad, pertinencia y extensión.

Enfrentando Grandes Desafíos para Lograr una Educación de Calidad

Son muchos los desafíos que tienen actualmente las Instituciones de Educación Superior al enfrentarse a temas políticos, de internacionalización, sociales, económicos, avances tecnológicos y adicionalmente responder con su compromiso ante la sociedad de forjar para sus futuros profesionales un camino donde se involucre la Universidad a través de su participación en la transformación social y económica que actualmente necesita el país. Por muchos años se vienen enfrentando situaciones difíciles que sumadas a la falta de gestión efectiva han llevado a que las Instituciones de Educación Superior tengan que pagar las consecuencias de estos eventos; solo hasta hace poco las Instituciones de Educación Superior están despertando a la realidad y buscando acciones que permitan el desempeño efectivo de los profesionales.

La Responsabilidad Social que tienen las Universidades con la transformación de la realidad socio económica de la comunidad universitaria se debe concretar en política que direcciona a la Instituciones de Educación Superior a ofrecer servicios educativos pertinentes, de calidad y con una alta creación y transferencia de conocimientos, siguiendo principios de ética, buen gobierno, respeto al medio ambiente, el compromiso social y una promoción de valores ciudadanos que permitan posicionar a la Universidad en un escenario propicio en la búsqueda de soluciones a las diferentes necesidades de las Regiones.



En el Mundo

La dinámica constante de cambio en las sociedades originada por el acelerado avance de la ciencia, y de las tecnologías de la información y de comunicaciones han llevado a que vivamos hoy, en una constante revolución en la educación, y esto gracias a toda la información a que se tiene acceso; lo anterior ha llevado a cambios radicales en la manera de enseñar y a que las Universidades asuman el compromiso de formar profesionales íntegros capaces de contribuir con proyectos sociales que tenga un verdadero impacto en la transformación del entorno, para lo cual se requiere que las Instituciones de Educación Superior sean direccionadas por personas con capacidad de asumir un liderazgo multidireccional que lleve a la Institución a cumplir con todos estos requerimientos.

De esta manera, el compromiso social que tiene el Gerente Educativo se enfoca en emprender unas acciones que desde la administración y planificación permita lograr la aplicación de los nuevos criterios de apropiación de los diferentes contextos, que motive de igual manera al trabajo colaborativo con los diferentes miembros de la comunidad académica, buscando incansablemente la educación de calidad, que más allá de una imposición de la norma se logra desde la misma decisión individual, orientada por una buena dirección.

Los nuevos Gerentes Educativos, deben enfrentar desafíos y estar en constante actualización para entender la nueva Sociedad de Conocimiento; las megas tendencias, la tecnología, las comunicaciones no pueden ser más que, herramientas para mejorar el proceso de aprendizaje donde posibilita el reconocimiento del individuo, su rol protagónico y la necesidad de una transformación individual y social.

Hoy por hoy, más que tener un amplio conocimiento se necesita adaptarse a los cambios y estar preparado para los diferentes desafíos, que lo llevan a estar en constante preparación, donde se utilice el conocimiento y las diferentes herramientas en el diseño de estrategias que contrarresten las problemáticas actuales del contexto, por lo que los Nuevos Gerentes Educativos deben entender y estudiar los escenarios actuales.

Es así, como se resalta la reflexión de la Unesco en, (El informe Mundial) “Como con la rapidez de los progresos técnicos las competencias pierden rápidamente actualidad, es con veniente fomentar en los distintos ámbitos del conocimiento la adquisición de mecanismos de aprendizaje flexibles, en vez de imponer un conjunto de conocimientos muy definido. Aprender a aprender significa aprender a reflexionar, dudar, adaptarse con la mayor rapidez posible y saber cuestionar el legado cultural propio respetando los consensos. Estos son los pilares en los que deben descansar las sociedades del conocimiento.”

La Gerencia empresarial al ser aplicada al sistema educativo; se asimila como un nuevo modelo de gestión en la cual los principios generales de la administración se aplican específicamente al campo de la educación. De ahí, que la Gerencia Educativa se enriquece con los desarrollos teórico- prácticos que se generan en otros campos del saber, acercándola así a lo que es una disciplina aplicada a la acción , cuyo



En el Mundo

principal objetivo es el estudio orientado hacia la organización y dirección del trabajo en instituciones que cumplen una función educativa.

De esta manera, a nivel de definición la Gerencia Educativa entonces se ha considerado como el centro gerencial que comprende la planificación, organización, dirección, evaluación y/o control de los procesos, recursos y talento humano de instituciones educativas, porque es quien genera eficiencia, aprendizaje y conocimientos.

Autores como Hunt (1993: 221) identifican la administración como las capacidades técnicas de los directivos: “Planificación, Organización y Delegación, Solución de Problemas, Toma de decisiones y Control.”

Además, en relación con el termino gerente, vale citar algunos autores como, Robbins (1998:32) quien hace referencia a que estos, son aquellos individuos que “supervisan las actividades de otros. Es decir, tienen personal a su cargo.” Ampliando un poco más en la conceptualización de este término, Guedez (1996:17), señala que: “Un gerente es aquella persona que dentro de una estructura organizacional, ocupa una posición donde se representa un nivel de responsabilidad y autoridad por la dirección de un grupo de personas con la finalidad de lograr los objetivos que establezcan entre sí o le sean indicados por la organización”.

Lo anterior, nos permite precisar hoy nuestra propia definición, en donde el gerenciamiento institucional, implica para los responsables de la conducción de Instituciones Educativas romper los paradigmas y hacer los cambios en los procesos de transformación y en donde tanto los directivos como los docentes tengan los suficientes conocimientos para poder con seguridad lograr este cambio hacia la eficacia, eficiencia, efectividad y trascendencia. Con base a lo anterior podemos decir, que gerencia Educativa “ es el proceso de conducción de una Institución Educativa por medio del ejercicio de un conjunto de habilidades directivas orientadas a planificar, organizar, coordinar y evaluar la gestión de aquellas actividades necesarias para alcanzar eficacia pedagógica, eficiencia administrativa, efectividad comunicativa y trascendencia institucional y cultural”.

Por lo que es fundamental comprender, que aquellas personas que se comprometen con participar en un proceso de dirección educativa, deben conocer y dominar los planteamientos teóricos subyacentes en las distintas áreas de la administración, la gestión y la misma educación en sí, entender el sentido práctico de los mismos y los contenidos de las políticas educativas, involucradas en dicho proceso, es así como deberán tener un amplio conocimiento del contexto educativo, tendencias internacionales, y demás temas académicos que les permitan aterrizar a la realidad nacional.

Consecuente con lo anterior, el desarrollo de la Gerencia Educativa se encuentra en un momento dinámico, en medio de debates políticos los cuales están altamente influenciados por discursos de política educativa y desplegada en la ejecución de dichas políticas; además por un dinamismo de nunca acabar donde la revolución tecnológica y la nueva era de conocimiento impacta cada vez más las Instituciones, ocasionando constantes cambios a los diferentes proyectos y programas educativos.



En el Mundo

Queda claro entonces, que la labor de los directivos por lo general se centran en procesos de gestión que responden a políticas externas que a veces permean el sistema, haciendo a un lado el componente pedagógico; sin embargo el directivo se debe convertir en un facilitador y guía no solo para el fortalecimiento de la Institución, sino para lograr responder de una manera acorde a las diferentes necesidades que tiene las comunidades.

En la formación de los nuevos Gerentes Educativos, se hace indispensable, además de los conocimientos en administración, el análisis del contexto actual de la Educación en Colombia, ya que este deberá conectar correcta y adecuadamente las diferentes competencias de lo pedagógico y lo administrativo, porque aunque las Instituciones son concebidas como empresas, distan mucho, en su realidad de lo que se vive diariamente en otros tipos de empresas, por lo que se genera una imposibilidad de poder manejarlas de la misma manera, sobre todo porque hay un gran vacío entre el estado social de derecho y la realidad de la educación en el país.

Ahora bien, surge entonces la necesidad de revisar la normatividad existente que orienta la labor del directivo docente para entender el porqué de su papel como gerente educativo, forma parte de la Constitución Política Colombiana de 1991. Art 68, de la Ley 715 de 2001 (Art. 111) y del Decreto-Ley 1278 de 2002, que son todos aquellos procesos fundamentos legales básicos que han dado origen a la creación de las normas educativas, más conocidas como legislación educativa, y las cuales se refieren a la orientación de la labor del directivo docente.

De esta manera, el Gerente Educativo deberá estar en capacidad de crear proyectos para que se gobierne la Institución como espacio de encuentro social y de construcción colectiva de saberes, buscando la autonomía institucional y un nuevo modelo de Institución que responda a los intereses y necesidades reales de las comunidades, y los cuales tácitamente están expresados en la ley 115 de 1994, donde se expresa que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos, y de sus deberes.

Como lo menciona Óscar Andrés Rincón Villamil en su artículo “Análisis de la política educativa actual en Colombia desde la perspectiva teórica de Pierre Bourdieu”, la política colombiana de la educación actual es el producto de un largo proceso de reformas e inclusiones, a partir del año 2002, por parte del gobierno. Sus efectos se han hecho evidentes, poco a poco, en el espacio social y en el campo educativo de Colombia, en los últimos años. Prueba de lo anterior es que durante la última década, el sistema educativo en Colombia ha sido modificado sustancialmente, teniendo como base para estas modificaciones, en términos educativos, la política desarrollada por el Ministerio de Educación Nacional ([MEN], 2003 y 2008). Por esto, actualmente, es muy difícil precisar cuál es el impacto de estas políticas, pues solamente se perciben algunos de sus efectos, como son la reorganización institucional, el seguimiento a los procesos de certificación y acreditación y, de alguna manera, los procesos de gestión y administración.



En el Mundo

Es decir, que al seleccionar un funcionario para que dirija los destinos de una Institución Educativa, él deberá tener un alto conocimiento en el proceso enseñanza aprendizaje, tomar decisiones acertadas y a tiempo, estar en constante análisis de los cambios en el entorno educativo para que le permita realizar cambios y mejorar procesos dentro de la Institución.

Los gerentes educativos de hoy deberán poseer ciertas competencias, definida Competencia (MEN, 2006) como “saber hacer en situaciones concretas que requieran la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes. La competencia responde al ámbito del saber qué, saber cómo, saber por qué y saber para qué, las competencias son la base para un adecuado desempeño en el ejercicio de la administración competencias debe permitir la valoración de por lo menos los siguientes aspectos según el MEN: competencias de logro y acción, competencias de ayuda y servicio, competencias de influencia, competencias de liderazgo y dirección, competencias cognitivas y competencias de eficacia personal.”

En este punto, es importante reconocer cómo el Gerente Educativo de hoy adquiere habilidades técnicas, humanas y conceptuales, que lo llevarán a tener una administración eficiente, capaz de direccionar de manera correcta la Institución; es claro que independiente del objeto social que tengan las empresas se manejan diferentes modelos gerenciales o administrativos, es por ello que recobra más fuerza el saber administrar, obligando al gerente a estar preparados no solo para los cambios en normatividad educativa, sino además para una constante revolución de información que los obliga a contar con una amplia visión del mundo logrando aportar al mejoramiento competitivo del país.

Es indispensable, entender que más que poseer ciertas habilidades el Gerente Educativo deberá saber qué hacer con ellas y desarrollarlas en el contexto actual, es por esto que hablamos de liderazgo; donde este líder tenga la capacidad de influir en el grupo, de lograr que afloren los sentimientos, aspiraciones, valores y lealtad a partir de la credibilidad que logre en su equipo y de que transmita la ética de la organización entre sus seguidores. El líder en su desempeño permanentemente transmite la pasión y la visión a su equipo, esto puede hacer más fácil la comprensión por parte de la colectividad de medidas extremas que afectan las individualidades.

La relación de los Gerentes Educativos con sus equipos es una relación dialéctica, de ida y vuelta, donde los equipos requieren de un líder que los guíe, motive, apoye, potencialice, vincule con ideas, y que los ayude a cumplir objetivos colectivos, convirtiéndose en un instrumento del grupo para la consecución de metas y resultados; a su vez el líder lo es por sus habilidades pero más que todo por la legitimidad que le otorga el equipo, donde sus habilidades son valoradas de acuerdo a la utilidad que representan para la colectividad. Porque el buen papel del Gerente es el resultado de las relaciones funcionales que mantiene con los miembros del equipo.

La Gestión Educativa, asumida como un “conjunto de acciones articuladas entre sí que emprende el equipo directivo en una Institución para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica en y con la comunidad educativa”



En el Mundo

(Pozner, 1995); tiene como uno de sus retos, dinamizar los procesos para reconstruir y recuperar el sentido y el valor de la vida educativa. Esto conlleva crear y recrear una nueva forma de hacer educación; Una gestión democrática, orientada al cambio institucional, debe garantizar una enseñanza de calidad y comprometidos con los aprendizajes realizados.

Hoy, la función de Dirección, como futuros Administradores de una Institución Educativa, siempre deberá estar enmarcada en una democracia pertinente con las necesidades y contextos actuales. Éstas deben ser acogedoras y que desarrollen una convivencia democrática e intercultural entre los integrantes de su comunidad educativa, así como un vínculo con las familias y su entorno. Deber ser, además, una gestión que está enmarcada en la perspectiva de derechos para todos y a la vez, pueda cumplir con las exigencias planteadas basada en resultados.

Es por esto, que los gerentes de hoy tienen acceso a una increíble variedad de recursos que pueden utilizar para mejorar sus habilidades gerenciales, donde se logre tener Instituciones de Educación Superior de talla mundial, para contribuir con ello, corresponde a las Instituciones de Educación Superior a través del desarrollo de sus funciones sustantivas asumir el doble reto de ser contemporáneas y de preparar las personas acorde a los contextos que habrá de gestionar.

Ahora bien, tomando en cuenta elementos fundamentales para el buen desarrollo del nuevo Administrador Educativo, encontramos que debe hacer uso de las herramientas que nos presenta el sistema, tener un desempeño eficaz, el cual le permita construir un proceso que atienda y aplique, no solo los avances existentes en nuestro país, sino tomar las tendencias internacionales, que conduzca al enfoque correcto, garantizar la calidad de los resultados, cumpliendo con una visión común de lo que significa ser un líder eficaz dentro de la Institución que regenta, además su función de Director estará orientada en la consecución de la Calidad de la enseñanza-aprendizaje, como también en el apoyo a la evaluación y el acompañamiento al trabajo de los docentes: situación que contribuye en gran manera a garantizar la calidad profesional de los estudiantes.

Conclusión

La Dirección Educativa, no solo está enmarcada en la eficiencia de los logros de su administrativa y en su eficacia en la parte pedagógica, sino también en el sentido de la inclusión y la equidad, en los componentes cuya sinergia permitirá alcanzar los resultados esperados en calidad y en el vínculo permanente entre la Institución educativa, la familia y la comunidad.

Es fundamental que la Educación Superior tenga grandes innovaciones en el Sistema Educativo, la experiencia ha demostrado que se necesitan estos cambios para que los profesionales estén preparados para enfrentar su realidad, los conocimientos y el desarrollo de competencias les permitirá ser partícipes activos de una Nación más justa y equitativa.



En el Mundo

Hoy es necesario que los Gerentes Educativos de las Instituciones de Educación Superior, se vean en la obligación de investigar, analizar, conocer, evaluar y tomar las decisiones necesarias, para que la oferta de servicios este respondiendo a las necesidades de una Sociedad Global. Aprovechar la globalización para mejorar y ampliar su oferta académica, ofreciendo mayor cobertura en las diferentes regiones del país y del mundo.

El buen desempeño del Gerente Educativo se evidencia en el buen liderazgo, logrando un papel transformador que consiga una buena gestión que parte de mejorar la planeación, organización, dirección y control de todos los procesos, conseguir tomar decisiones acertadas en la racionalización del uso de los recursos, en la articulación adecuada del equipo de trabajo, en el desarrollo de estrategias entre otros muchos elementos, que le permitirá afrontar los desafíos de la dinámica organizacional de estos tiempos y ser parte activa de nuestra sociedad.

Webgrafía

http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/planificacion/doc-8-desafios_la_universidad.pdf

http://www.uba.ar/imagenes_noticias/image/conferencia2.pdf

<http://angelicafuncionesdelgerenteeducativo.blogspot.com/>

<http://educacionfisicadeporteyrecreacion1.blogspot.com/p/el-gerente-educativo-en-los-procesos-de.html>

<http://www.gestiopolis.com/liderazgo-director-desempeno-laboral-docentes-ente-educativo-venezolano/>

<http://es.slideshare.net/gerenciaproy/la-gerencia-educativa-como-gobierno-aproximacin-conceptual>

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-189023_archivo_2.pdf



María Cano
Fundación Universitaria