



ISSN: 2448-6574

EVALUACIÓN INTEGRAL APLICADA EN COMUNIDAD: UNA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DEL OPTOMETRISTA DEL CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIDAD MILPA ALTA, IPN.

Claudio Francisco Hernández Rodríguez

Olga Guillermina Castañeda Martínez

Maribel Perla Cuéllar Martínez

Blanca Elisa Pérez Magaña

chilapense@yahoo.com

gatitoazul1977@hotmail.com

mcuellar@ipn.mx

blancaelisa1@hotmail.com

RESUMEN

La evaluación es una actividad que pertenece a la función de control que es parte de un sistema que se identifica normalmente como administración y que tiene, como responsabilidad, producir de manera consciente y deseada un bien o un servicio.

De esta acepción surge de manera natural la pregunta ¿para qué y para quién producir un bien o un servicio? El para qué nos induce a pensar en una necesidad específica, y para quién en una persona que tiene o siente esa necesidad. Así podemos decir que la interrelación entre un bien o servicio parte de una necesidad que tiene una persona física o moral o en términos más amplios la sociedad. No es el momento y espacio específico para presentar una disertación sobre la función de control y su referencia a la evaluación, así como de la aplicación que ésta tiene en la educación. Estudio se refiere tanto a la norma que permite realizar la evaluación aplicada al proceso en la etapa final del proceso de obtención de un producto o servicio específicos para una necesidad determinada. En la Carrera de Optometría del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta del Instituto Politécnico Nacional, CICS UMA, se considera en distintos momentos del proceso de la formación de profesionales en esta área del conocimiento, la satisfacción de la necesidad social que se puede presentar cualesquiera de las fases del proceso salud – enfermedad: desde la prevención hasta la rehabilitación o recuperación y fortalecimiento de la salud de las personas. El objetivo de la presente ponencia es presentar la alternativa de Debates en Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación 2016 / Año 2, No. 2, Septiembre de 2016 a Agosto de 2017/



ISSN: 2448-6574

evaluación de la calidad del proceso de formación profesional utilizada en el octavo, y último, semestre del programa académico de optometría del CICS UMA; Entendiéndose, en este caso como calidad, la respuesta justa a una necesidad específica en el área de la salud visual. Son varios elementos que integran la estrategia de formación profesional terminal de los optometristas en el CICS UMA, entre ellos destacan la aplicación de procesos basados en la investigación científica, de integración social, de operación y evaluación integral, e de innovación permanente en los protocolos de atención de la función visual basados en el conocimiento. La evaluación integral del proceso de formación profesional que se aplicó con los alumnos de la generación 40 de optometría se realizó de dos maneras. La primera, evaluación de la aplicación de las competencias clínicas optométricas mediante la observación directa y seguimiento del proceso para la obtención de diagnósticos, tratamientos y en su caso programas de rehabilitación, así como de los programas de promoción de la salud visual en una comunidad, apoyada en las normas de calidad establecidas en los propios protocolos de diagnóstico y recuperación de la salud visual construido durante la etapa de su formación profesional en las distintas área de competencia. La segunda, aplicada a revisión de las historias clínicas elaboradas por cada niño y la elaboración de estadísticos de salud comunitaria que fueron el fundamento para la realización de un programa de orientación sobre el cuidado de la salud visual dirigido los niños, los padres de familia y sus maestros, mediante pláticas grupales e individuales, utilizando materiales impresos y actividades lúdicas. Cabe referir que el Documento Ejecutivo del Programa de Optometría del CICS UMA define como Competencia Clínica al conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para la ejecución de acciones relacionadas con la prevención, diagnóstico y cura de enfermedades y con la interacción de los miembros del equipo de salud con las personas de manera individual o en comunidades, en la búsqueda de solución a los graves problemas de salud que las mismas afrontan. La competencia clínica requiere del dominio de conocimientos específicos, propios de cada área de la salud; de habilidades de comunicación y de organización; de habilidades y destrezas para trabajar en equipo y para solucionar problemas; de habilidades para el razonamiento en función de las evidencias encontradas. Igualmente engloba valores tales como: vocación de servicio, sensibilidad social, responsabilidad, compromiso, empatía, entre otros.

PALABRAS CLAVE: evaluación, aprendizaje, comunidad.



ISSN: 2448-6574

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación ha transitado por distintos caminos, todos en busca de mejora especialmente en el proceso de enseñanza aprendizaje, mismo que ha sido sometido a innumerables propuestas de evaluación para medir el grado de respuesta y calidad en la satisfacción de la necesidad social para obtener, para el caso de las instituciones de educación superior, profesionales competentes en el ámbito de su conocimiento específico.

En algunas escuelas donde se presume la operación de un modelo basado en las competencias, la evaluación que se lleve a cabo necesariamente tenderá a proponer esquemas de evaluación de la formación profesional que vayan más allá de los aplicados tradicionalmente para la obtención del título profesional. Será necesario establecer la correspondencia entre la necesidad y la competencia social requerida.

¿Cómo, entonces, se podrá evaluar la calidad de la educación si ésta no contrasta con la pertinencia a la necesidad social? ¿Cómo establecer un sistema de evaluación que esté dirigido a verificar que los alumnos han sido formados para dar la respuesta esperada por la sociedad sino que además sirva para dirigir el proceso mismo, y fuerce al alumno, docente y los demás actores de la educación a retomar el camino establecido durante la planeación de los planes y programas y así asegurar, durante el proceso mismo de su formación, una respuesta que satisfaga las necesidades en las distintas áreas del quehacer de la sociedad?

JUSTIFICACIÓN

En este estudio la evaluación está considerada como una estrategia concurrente al proceso de enseñanza aprendizaje y no solo como medición y comparación de resultados finales. El proceso concurrente tiene como función en un sistema evitar las desviaciones durante la operación de cada unidad de aprendizaje con lo que pretende disminuir el riesgo de poder alcanzar el objetivo final del proceso educativo: la formación de profesionales que respondan con calidad a las necesidades específicas de los individuos y comunidades de México, en este estudio, en el ámbito de la salud.

Por ello es muy importante diseñar una alternativa que permita evaluar las competencias adquiridas durante el proceso de formación profesional de manera integral y donde la respuesta esté dada no solo por las evidencias a los exámenes aplicados en el aula o clínicas de enseñanza, sino por la respuesta, de satisfacción, que de la sociedad emita y permita evidenciar el logro del objetivo establecido para el Programa Académico de Optometría.

Debates en Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación 2016 / Año 2, No. 2, Septiembre de 2016 a Agosto de 2017/



ISSN: 2448-6574

En el Departamento de Optometría del CICS-UMA. IPN, todos los programas vigentes de cada Unidad de Aprendizaje, pertenecientes al octavo semestre, ya integran en la primera unidad temática, los contenidos que permiten la elaboración del protocolo de investigación, que sustentará la evaluación de los saberes adquiridos a lo largo de su formación para atender al paciente, dentro de su comunidad, con el material que se disponga, adaptándose al entorno con la finalidad de detectar y diagnosticar las anomalías estructurales, funcionales, defectos y enfermedades del sistema visual, y con ello elaborar y aplicar el plan de tratamiento optométrico y en caso de ser necesario estructurar un programa de rehabilitación visual; así como la construcción de programas de promoción a través de programas de educación de la salud visual, dentro de un marco ético, de tolerancia, respeto, compromiso social y trabajo en equipo.

Así las autoridades que actualmente dirigen el Centro, en este año, 2016, establecieron acuerdos con la Escuela Primaria Pública Nicolás Bravo ubicada en la colonia El Vigía, en el municipio de Tlalnepantla, Morelos, para determinar las alteraciones visuales en los alumnos de 2° a 6° año, con la participación de los alumnos de la generación 40, coordinados por la M. en C. Maribel Perla Cuéllar Martínez, el M. en C. Claudio Francisco Hernández Rodríguez, la M. en C. Blanca Elisa Pérez Magaña y la M. en E. Olga Guillermina Castañeda Martínez.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La misión del Programa Académico de Optometría específica: formar profesionistas del área de la salud competente para la atención y manejo optométrico, mediante la prevención, diagnóstico, tratamiento e investigación de las condiciones visuales, a través del trabajo transdisciplinario con el fin de preservar la salud visual de la sociedad. Para cumplir con su misión el Programa establece como objetivos particulares para el área de formación terminal y de integración: Diseñar, desarrollar, implementar y gestionar proyectos de investigación propios y transdisciplinarios demostrando habilidad para resolver problemas de salud de manera autónoma a través de la innovación y para el cuidado de la salud a fin de otorgar servicios optométricos de calidad con estricto apego al código de ética que rige el ejercicio de la profesión.

Así se pretende que el Licenciado en Optometría del CICSMA sea un profesionista competente para realizar detección, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de alteraciones refractivas, visión binocular, visión baja, atención específica de algunas patologías del segmento anterior y atención primaria a los casos de urgencias oculares, impartiendo educación y capacitación sobre salud visual a grupos, centros laborales e instituciones

Debates en Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación 2016 / Año 2, No. 2, Septiembre de 2016 a Agosto de 2017/



ISSN: 2448-6574

comunitarias.

La Unidad de Aprendizaje Clínica Integral que se aplica en el octavo semestre de materializa lo hasta aquí expuesto, estableciendo como propósito de la misma: “Rehabilita el sistema visual y ocular de los pacientes con base en las pruebas, métodos y procedimientos específicos a cada caso clínico”, y con ello establece que en esta Unidad el alumno muestre sus competencias profesionales de “educar, orientar, prevenir, detectar, diagnosticar, tratar, rehabilitar y canalizar a la población que requiera atención ocular o visual; así como realizar su actividad profesional con ética y en un marco de cooperación y valores humanos”.

Para lograrlo es menester emplear las competencias adquiridas durante el proceso de formación profesional, y su evaluación será realmente efectiva si los conocimientos adquiridos tanto en los espacios de exposición teórica como los adquiridos en las clínicas del Centro y aquellos que tuvieron como fuente las instituciones hospitalarias se aplican en la práctica comunitaria.

La operación de la Unidad de Aprendizaje referida se llevó a cabo en la Escuela Primaria General Pública Nicolás Bravo, ubicada en la Colonia El Vigía, San Nicolás del Monte, perteneciente al Municipio de Tlalnepantla, Morelos, en este año, 2016, durante la cual se encaminó el estudio al diagnóstico refractivo, reflejos primitivos y al desarrollo de integración visomotriz; por lo que el protocolo de investigación científica que se elaboró y que sirve de guía para la práctica clínica, establece en el desarrollo de la perspectiva teórica los elementos teórico-conceptuales y su análisis para la elaboración de los métodos y técnicas, e instrumentos de captura (historia clínica) aplicados al grupo etáreo comprendido entre los seis y doce años de edad los elementos ya referidos.

Es precisamente el protocolo de investigación el que sirve no solo de guía para realizar la clínica comunitaria sino también para evaluar su propio ejercicio. No es posible llegar a los resultados finales si éstos no se fundamentan en un planteamiento al que se le dará respuesta, basados en un marco teórico conceptual, aplicando los métodos apropiados y utilizando los instrumentos específicos para cada diagnóstico. La respuesta a las alteraciones visuales de cada niño y a la comunidad escolar se fundamenta en los resultados que se obtengan de la aplicación del protocolo donde se desarrollan las pruebas necesarias para poder obtener un diagnóstico integral, sobre las habilidades visuales de los niños, a fin de conocer qué alteración se encuentra presente y así mismo, proporcionar un tratamiento adecuado y personalizado para cada uno de los niños que así lo requieran.

Es importante el hecho de conocer las alteraciones visuales que se presentan en este grupo

Debates en Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación 2016 / Año 2, No. 2, Septiembre de 2016 a Agosto de 2017/



ISSN: 2448-6574

etéreo, por ello es necesario establecer los aspectos teóricos fundamentales que sustentan el diagnóstico de la prevalencia de las alteraciones de las habilidades visuales, mismos y se dicho de paso, servirán para investigaciones futuras dado a que no existen estudios estadísticamente significativos de la prevalencia de dichas alteraciones.

El sistema visual está compuesto por una serie de habilidades que permiten el adecuado ordenamiento y procesamiento de la información visual. Desde el punto de vista del funcionamiento, se divide en tres áreas estrechamente relacionadas: agudeza visual, eficiencia visual e interpretación de la información visual. En la interpretación de la información visual está implícita la percepción visual, que ha sido definida como una actividad integral altamente compleja que involucra el entendimiento de lo que se ve (Merchán y Calderón, 2011)

Para estructurar el marco teórico considero el desarrollo de los niños tomando como referencias sus edades, iniciando con los grupos que pertenecen a los 6 años de edad donde el desarrollo visual deberá haber sido desarrollado al 100 %, donde a la vez se ha adquirido la coordinación motriz entre los dos ojos, la percepción del espacio en tres dimensiones, la capacidad de enfoque así como el resto de habilidades visuales, (Royero, 2013). Su maduración cerebral es prácticamente completa y puede valorar el relieve de los objetos al completarse la visión estereoscópica; está capacitado para el aprendizaje escolar.

En el grupo de los 7 a los 11 años empieza el periodo de las operaciones concretas. En esta etapa los niños son capaces de representar gráficamente y de transmitir de forma verbal y motriz aquellos conocimientos y conceptos que han aprendido. Pueden realizar clasificaciones sencillas según la forma, el tamaño y el volumen de los objetos, su color o su aspecto. También son capaces de orientarse mediante referencia topográficas sencillas, ya que su memoria visual y espacial se ha desarrollado considerablemente.

El Desarrollo visual de 10-13 años es muy importante ya que dentro de estos años el desarrollo visual permite percibir de distinta manera. Si el niño ha desarrollado todas sus habilidades visuales, auditivas y motoras y han integrado todos los reflejos primitivos, será capaz de afrontar todas las demandas escolares sin dificultad. En esta etapa se debe consolidar una visión eficaz, que irá ligada con el buen rendimiento escolar. En estos niños la lectura es fundamental, y en ello la motricidad ocular como el sistema binocular y acomodativo son fundamentales. Gracias a ellos, se puede conseguir una buena eficacia, durante las prolongadas tareas en visión próxima, a las que el niño se verá sometido. (Royero, 2013).

En la práctica se ha observado, que los pacientes a los que se les ha realizado una evaluación

Debates en Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación 2016 / Año 2, No. 2, Septiembre de 2016 a Agosto de 2017/



ISSN: 2448-6574

de reflejos primitivos, y estos no están integrados, presentan determinados problemas visuales. Cada uno de los reflejos primitivos, desempeña un papel importante en el desarrollo del individuo, por lo tanto es necesario poder saber qué es lo que funciona cuando un reflejo no se ha inhibido, es necesario conocer las funciones individuales que tienen estos cuando su presencia es normal. Las habilidades de percepción visual que integran el análisis visual, espacio-visual y viso-motoras son determinantes para el desarrollo integral de los niños. Las habilidades viso-motoras se desarrollan mediante el dominio del cuerpo desde lo más general hasta aquellos movimientos de carácter fino como ser la escritura. Es decir que, esta habilidad hace referencia a la organización y precisión de los movimientos, con la ayuda de la vista principalmente, ya que entran en juego otros elementos como, el oído, el dominio de los objetos, el dominio del cuerpo, la adaptación del espacio y del movimiento, la coordinación de los movimientos con el objeto, la precisión de ubicar un objeto en un lugar determinado (Rodríguez Medina & Flores León, 2013). Cabe destacar, que el sistema de educación en general, considera fundamental la coordinación ojo-mano, pero en muchos casos esta coordinación no se desarrolla adecuadamente, proporcionando deficiencias en el desempeño del niño.

En distintos espacios se ha reportado que los fracasos de los niños se deriva de una dificultad que presentan en lo motor. Estos hallazgos coinciden con los de Kopitz (1970) en el sentido que los niños con trastornos de aprendizaje tienen un puntaje significativamente inferior a los del grupo control del test de Frosting. Por ello es de suma importancia, concientizar a los profesores y padres de familia de que no todos los niños asimilan la información de la misma manera. Es decir, tienen distintos estilos de aprendizaje, por ello es importante tener en cuenta las estrategias que favorecerán esos estilos al momento de la práctica en el aula, para lograr un óptimo rendimiento y los alumnos sean beneficiados. (Berdicewski, 1979)

OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar la salud visual de los alumnos dentro de su centro escolar para proporcionar un tratamiento adecuado a la demanda escolar en Escuela Primaria Pública Nicolás Bravo en la Colonia El Vigía, en el municipio de Tlalnepantla, Morelos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la correcta aplicación de las pruebas de diagnóstico para determinar el diagnóstico refractivo, la integración visomotriz y los reflejos primitivos en los niños de 2° a 6° grado.



ISSN: 2448-6574

- Evaluar y dar seguimiento individualizado a los tratamientos aplicados a los niños que presenten alteraciones para mejorar su salud visual.
- Evaluar la propuesta del programa de orientación para el cuidado de la salud visual dirigido de manera grupal a los alumnos, maestros y padres de familia.

MÉTODOS Y MATERIALES

El método utilizado para operar y evaluar las competencias profesionales adquiridas por los alumnos durante su formación profesional de la carrera de optometría del CICS – UMA. IPN es el Sistema de Aprendizaje Basado en la Investigación, y establece como estrategia la integración social, a fin de cumplir con el compromiso de responsabilidad con la comunidad.

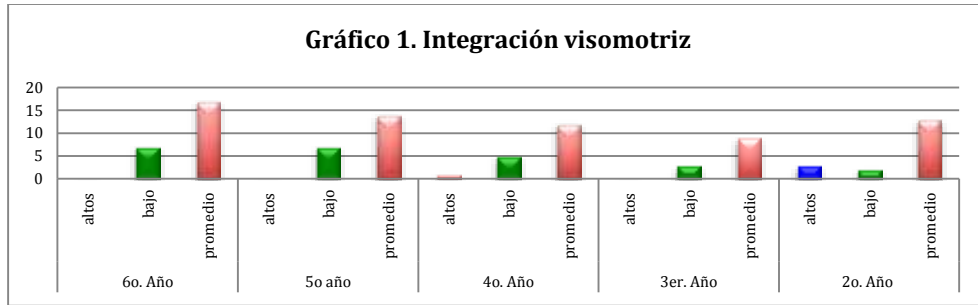
Se aplicarán las técnicas de diagnóstico integral de la función visual y la Prueba del Desarrollo de la Integración Visomotriz, VMI.

Para la operación del proyecto en la Escuela Primaria Pública Nicolás Bravo en la Colonia El Vigía, los materiales utilizados fueron los equipos, instrumentos e insumos necesarios para la aplicación de las pruebas de diagnóstico, tratamiento, programas de rehabilitación y de educación para la salud visual.

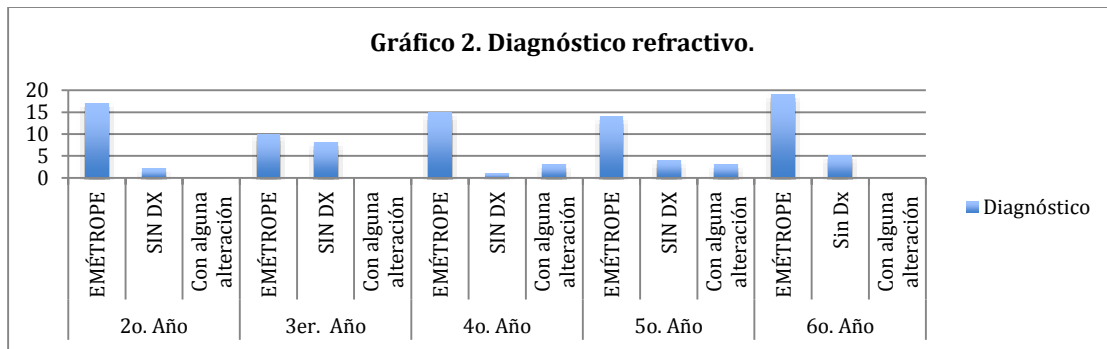
RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

La elaboración y aplicación de las pruebas de diagnóstico y su registro en las historias clínicas diseñadas para este propósito, se realizaron de acuerdo a lo establecido en los fundamentos teóricos pertinentes al grupo etéreo en estudio. La fundamentación para dar el tratamiento requerido se llevó a cabo bajo la supervisión de los docentes a fin de que cumplieran con los requerimientos de calidad en el servicio. El análisis integral de los resultados del estado de la función visual de los niños se utilizó de referencia para la elaboración del programa de orientación para alumnos, padres de familia y maestros para el cuidado y mejora de la salud visual.

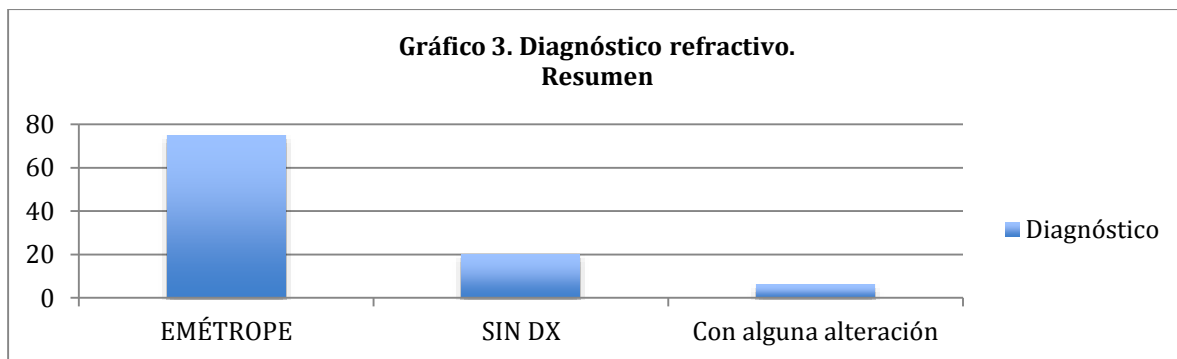
Los resultados del diagnóstico de la función visual de los niños de 2º. a 6º año de la Escuela Primaria Pública Nicolás Bravo en la Colonia El Vigía, en el municipio de Tlalnepantla, Morelos, son los siguientes:



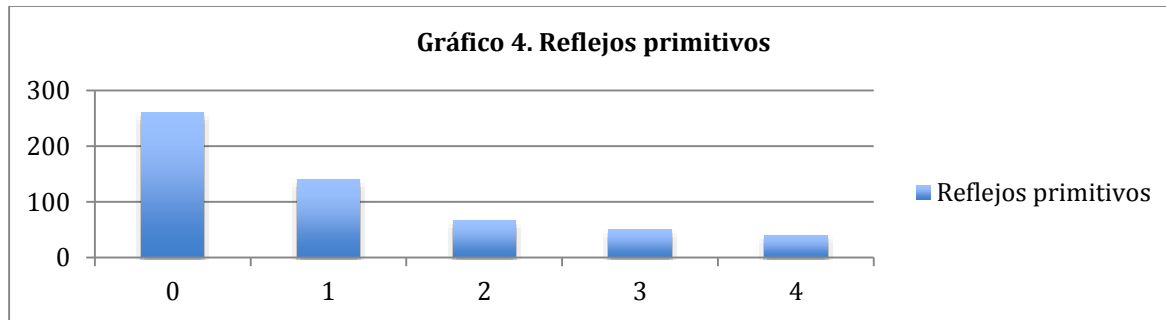
Fuente: Clínica Integral. Escuela Primaria Nicolás Bravo, Col. El Vigía, Mpio. Tlalnepantla, Morelos. 2016.



Fuente: Clínica Integral. Escuela Primaria Nicolás Bravo, Col. El Vigía, Mpio. Tlalnepantla, Morelos. 2016.



Fuente: Clínica Integral. Escuela Primaria Nicolás Bravo, Col. El Vigía, Mpio. Tlalnepantla, Morelos. 2016



Fuente: Clínica Integral. Escuela Primaria Nicolás Bravo, Col. El Vigía, Mpio. Tlalnepantla, Morelos. 2016

Se concluye que los alumnos de la generación 40 del Programa Académico de Optometría del CICS UMA, cuentan con las competencias profesionales como queda comprobado con los resultados de diagnóstico, tratamiento y programa de orientación a los padres de familia, niños y maestros de la escuela primaria Nicolás Bravo, ubicada en la Colonia El Vigía, Tlalnepantla, Morelos y que enseguida se evidencian, con los datos obtenidos de la evaluación de las habilidades visuales de los niños de la colonia El Vigía del municipio de Tlalnepantla, Mor.

En cuanto a la prevalencia de errores refractivos, encontramos que de 101, 75 niños no cuentan con algún error refractivo, y solamente a 6 niños se les detectó alguna alteración refractiva de astigmatismo o hipermetropía.

En las pruebas de VMI se encontraron dos casos en 2º año y uno en 4º con resultado alto; la prevalencia en el VMI de un desarrollo promedio con un total de 65 casos y bajo 24 niños. A ocho niños no se les aplicó el examen. Se concluye que cerca de una cuarta parte de la población escolar tiene afectaciones en la integración visomotora lo que puede afectar su aprendizaje e integración social.

Los resultados para observar el desarrollo de los reflejos presentes en los niños de 2º. A 6º. Año de la Escuela Primaria Nicolás Bravo de El Vigía, permiten establecer que, aproximadamente en un 16 %, es posible que exista una afectación de su percepción visual, así como de la visión binocular, por lo que es de suma importancia, que estos niños reciban un plan de tratamiento para integrar los reflejos presentes, con el objetivo de mejorar sus habilidades visuales, visoperceptuales y visomotoras.

Con las pruebas realizadas obtuvimos un diagnóstico integral de los niños evaluados, y dado que hay una relación entre el buen desarrollo de la función visual y una correcta percepción de lo que ve con el aprendizaje y el desarrollo interpersonal del niño y elaboramos un programa de



ISSN: 2448-6574

orientación tanto a los padres de familia como a los profesores de esta escuela y un plan de terapia personalizado para cada niño que lo necesito, a fin de mejorar su desarrollo integral.

Es conveniente que se realicen evaluaciones periódicas, sobre todo a aquellos niños a los que se les proporcione el plan de terapia, para con ello visualizar los beneficios o modificaciones que requiera cada plan de terapia, con el fin de mejorar las habilidades visuales y el rendimiento académico de cada niño.

BIBLIOGRAFÍA.

Dirección De Educación Superior. Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, UMA. 2009. Plan De Estudios. Programa Académico Licenciatura en Optometría. Resumen Ejecutivo. Instituto Politécnico Nacional. México.

Mercchán P. M. S. y Calderón H. J. L. (2011) Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *cien. tecnol. salud. vis. ocul.* / vol. 9, no. 1 / enero-junio de 2011 / pp. 93-101 / issn: 1692-8415

Royero, P. (Mayo de 2013). *Información Ópticas*. Recuperado el Abril de 2016, de Información Ópticas: <http://www.informacionopticas.com/desarrollo-visual-infantil/>.

Royero, P. (Mayo de 2013). *Información Ópticas*. Recuperado el Abril de 2016, de Información Ópticas: <http://www.informacionopticas.com/desarrollo-visual-infantil/>

Rodriguez M. P. A., & Flores León. (2013). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3399/1/TESIS.pdf>.

Berdicewski, Olga; Milicic, Neva Coordinación visomotora y discriminación auditiva en tres grupos de niños de diferentes estratos socioeconómicos *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 11, núm. 2, 1979, pp. 287-295 Fundación Universitaria Konrad Lorenz Bogotá, Colombia