



Los alumnos deben llenar esta hoja y entregarla al supervisor junto con la versión final de su monografía.

Número de convocatoria del alumno

Nombre y apellido(s) del alumno

Número del colegio

Nombre del colegio

Convocatoria de exámenes (mayo o noviembre)

Mayo

Año

2013

Asignatura del Programa del Diploma en la que se ha inscrito la monografía: Biology

(En el caso de una monografía en lenguas, señale si se trata del Grupo 1 o el Grupo 2.)

Título de la monografía:

"El daltonismo en la población estudiantil
del liceo Los Robles"

Declaración del alumno

El alumno debe firmar esta declaración; de lo contrario, es posible que no reciba una calificación final.

Confirmando que soy el autor de este trabajo y que no he recibido más ayuda que la permitida por el Bachillerato Internacional.

He citado debidamente las palabras, ideas o gráficos de otra persona, se hayan expresado estos de forma escrita, oral o visual.

Sé que el máximo de palabras permitido para las monografías es 4.000, y que a los examinadores no se les pide que lean monografías que superen ese límite.

Esta es la versión final de mi monografía.

Firma del alumno:

Fecha:

Informe y declaración del supervisor

El supervisor debe completar este informe, firmar la declaración y luego entregar esta portada junto con la versión final de la monografía al coordinador del Programa del Diploma.

Nombre y apellido(s) del supervisor [MAYÚSCULAS]:

Si lo considera adecuado, escriba algunos comentarios sobre el contexto en que el alumno desarrolló la investigación, las dificultades que encontró y cómo las ha superado (ver página 13 de la guía para la monografía). La entrevista final con el alumno puede ofrecer información útil. Estos comentarios pueden ayudar al examinador a conceder un nivel de logro para el criterio K (valoración global). No escriba comentarios sobre circunstancias adversas personales que puedan haber afectado al alumno. En el caso en que el número de horas dedicadas a la discusión de la monografía con el alumno sea cero, debe explicarse este hecho indicando cómo se ha podido garantizar la autoría original del alumno. Puede adjuntar una hoja adicional si necesita más espacio para escribir sus comentarios.

El supervisor debe firmar esta declaración; de lo contrario, es posible que no se otorgue una calificación final.

He leído la versión final de la monografía, la cual será entregada al examinador.

A mi leal saber y entender, la monografía es el trabajo auténtico del alumno.

He dedicado horas a discutir con el alumno su progreso en la realización de la monografía.

Firma del supervisor:

Fecha:

Formulario de evaluación (para uso exclusivo del examinador)

Criterios de evaluación	Nivel de logro		
	Máximo	Examinador 2	Máximo
A Formulación del problema de investigación	2	1 ✓	2
B Introducción	2	1 ✓	2
C Investigación	4	1 ✓	4
D Conocimiento y comprensión del tema	4	1	4
E Argumento razonado	4	1	4
F Aplicación de habilidades de análisis y evaluación apropiadas para la asignatura	4	0	4
G Uso de un lenguaje apropiado para la asignatura	4	1	4
H Conclusión	2	0	2
I Presentación formal	4	1	4
J Resumen	2	0	2
K Valoración global	4	0	4
Total (máximo 36)		7 ✓	

230

Biología
Bachillerato Internacional

**“El Daltonismo en la población estudiantil
del Liceo los Robles”**

Nombre:

Código

Numero de Palabras:

Marzo 2013

Resumen:

En la siguiente investigación se procederá a realizar un estudio o análisis de la población daltónica en el liceo Los Robles de Maracaibo Venezuela. Grado por grado, primario y bachillerato fueron uno por uno diagnosticados por medio de pruebas que determinaban si tenían esta carencia genética o si estaban sanos.

Luego de haber obtenido estos datos se procedió a interpretarlos y graficarlos para presentarlos de una manera científica y formal. Luego llegamos a nuestra conclusión estableciendo que el daltonismo si está presente en la juventud masculina, de que manera cada carácter (sexo y edad) influyeron en la presencia de esta degeneración y estableciendo gráficamente cada una de estas cosas.

Índice:

1) Resumen _____	Pág. 1
2) Indicé _____	Pág. 2
3) Introducción _____	Pág. 3
4) Sección principal o cuerpo _____	Pág. 4
5) Conclusión _____	Pag. 9

Introducción:

En la sociedad de hoy en día, muchas personas viven el día a día sin darse cuenta de un gran defecto genético que pueden estar teniendo, este problema se puede ignorar hasta cierto punto en el que una persona nunca puede percatarse de tenerlo, este defecto en los genes es conocido como daltonismo.

Esta malformación genética, o simplemente carencia de pigmentos en los ojos trae como consecuencia, en casos leves problemas para establecer la diferencia entre el rojo y el verde, siendo este el tipo más común de daltonismo, y en el peor de los casos se da la acromatopsia y quienes padecen esta rara afección no pueden ver ningún color.

Es un asunto muy grave y debido a la falta de información general y la ignorancia que se le da a este defecto genético es lo que me a impulsado a realizar esta investigación.

Siendo esta carencia de algún o de todos los pigmentos del ojo hereditaria y afectando más a los hombres que a las mujeres, encaja perfectamente en el objetivo de esta investigación, el cual es hacerle una prueba a cada alumno del Liceo los Robles, colegio en que todos los alumnos son masculinos y sacar una estadística de la cantidad de alumnos que padecen de esta malformación genética.

Llevándonos todo esto a la interrogante sobre la cual girara toda la investigación: ¿En qué proporción esta el daltonismo en la población de alumnos en el Liceo los Robles?

Se procederá a pedir prestado a un oftalmólogo profesional los implementos necesarios para determinar mediante pruebas visuales si el paciente padece de daltonismo y en qué nivel se presenta este, y uno por uno se procederá a analizar a los alumnos de una sección de cada grado para al final obtener los resultados finales y sacar nuestra estadística para Poder establecer el porcentaje de daltonismo en dicho liceo.

Marco Teórico:

Se estableció contacto con el oftalmólogo el cual recomendó la aplicación “Visión Test” el cual tiene una amplia gama de exámenes visuales, entre estos el examen de colores, este nos da a conocer los problemas, malformaciones o carencias de pigmentos en el ojo los cuales son factores que determinan el daltonismo, fue descargado a una tabla Apple inteligente para poderlo usar de manera rápida, móvil y eficaz.

Se procedió a solicitar a cada coordinador una lista de la sección principal de los grados de primaria y bachillerato de Liceo los Robles, además de hacer la solicitud de que se permitiera llevar a cabo la prueba visual a cada uno de los alumnos, esta fue aprobada por todos los coordinadores y se procedió a empezar.

Siendo el daltonismo: un defecto genético que ocasiona dificultad para distinguir los colores (1), hereditario, podría tenerlo cualquier estudiante del liceo sin estar consciente de que lo padece, esta ignorancia desarrollada en cuanto a este defecto se debe a que la persona no cae en cuenta de que la presente debido a que no se siente ni se determina por el paciente mismo, como conocer el tono real de un color que has visto toda tu vida incorrectamente?

Siendo el ojo el que detecta la luz y nos da así la visión, si esta tiene algún problema o mal formación en lo que son los conos y los bastones (células oculares sensibles a las longitudes de ondas en las que se encuentran los colores), la luz seguirá siendo captada, produciendo la respectiva imagen. Todo esto seguirá igual excepto por la percepción de ciertos colores.

El daltonismo entra acá como esta malformación genética en lo que respecta a estas dos células previamente nombradas.

(1) Concepto de Wikipedia, 15 de enero de 2013. Daltonismo. 16 de enero de 2013. <http://es.wikipedia.org/wiki/Daltonismo>

Procediendo a explicar la manera en que se realizaran las pruebas, será el uso de gráficos de colores con las tonalidades específicas que la persona daltónica no vería en lo absoluto se puede determinar si esta persona padece de daltonismo o no estableciendo números o formas con estos colores que leerían incorrectamente o serían incapaces de leer.

Utilizando estos implementos comenzaron las pruebas, grado por grado se fue poniendo a prueba alumno por alumno para determinar si este era daltónico o no presentando una imagen especial que dependiendo a la respuesta de cada quien, se determinaba su condición, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla de Resultados	Primaria Normales	Bachillerato Normales
1er Grado	32	x
2do Grado	26	x
3er Grado	31	x
4to Grado	31	x
5to Grado	32	x
6to Grado	31	x
1er Año	x	29
2do Año	x	28
3er Año	x	24
4to Año	x	28
5to Año	x	31

Tabla de Resultados	Primaria Daltonicos	Bachillerato Daltonicos
1er Grado	0	x
2do Grado	1	x
3er Grado	1	x
4to Grado	0	x
5to Grado	0	x
6to Grado	1	x
1er Año	x	2
2do Año	x	1
3er Año	x	0
4to Año	x	2
5to Año	x	1

Tabla de Resultados	% Normales	% Daltonicos
1er Grado	100%	0%
2do Grado	96.30%	3.70%
3er Grado	96.88%	3.13%
4to Grado	100%	0%
5to Grado	100%	0%
6to Grado	96.30%	3.12%
1er Año	93.55%	6.45%
2do Año	96.55%	3.45%
3er Año	100%	0%
4to Año	93.33%	6.67%
5to Año	96.88%	3.13%

De los 11 grados en los cuales se llevo a cabo la investigación de la presencia de este defecto solo hubo 7 en los cuales se dieron uno o más alumnos daltónicos, en el resto todos fueron diagnosticados con una visión de los colores normal.

El número total de alumnos normales en el liceo de cada sección principal fueron 323 alumnos, el número total de daltónicos en dichas secciones que igualmente asistieron ese día fueron: 9 alumnos sumando todo un total de 332 alumnos.

En base a los resultados obtenidos podemos analizar todo en conjunto estableciendo este defecto en una cantidad muy pequeña de alumnos en relación con la totalidad pero sin embargo se encuentra presente en diversos grados abarcando desde el 3% al 7% en los 11 grados.

El porcentaje total de alumnos normales fue de un 94.28 % y el porcentaje total de alumnos daltónicos fue de un 2.71 %.

La grafica del porcentaje total de daltónicos en relación con la normal:

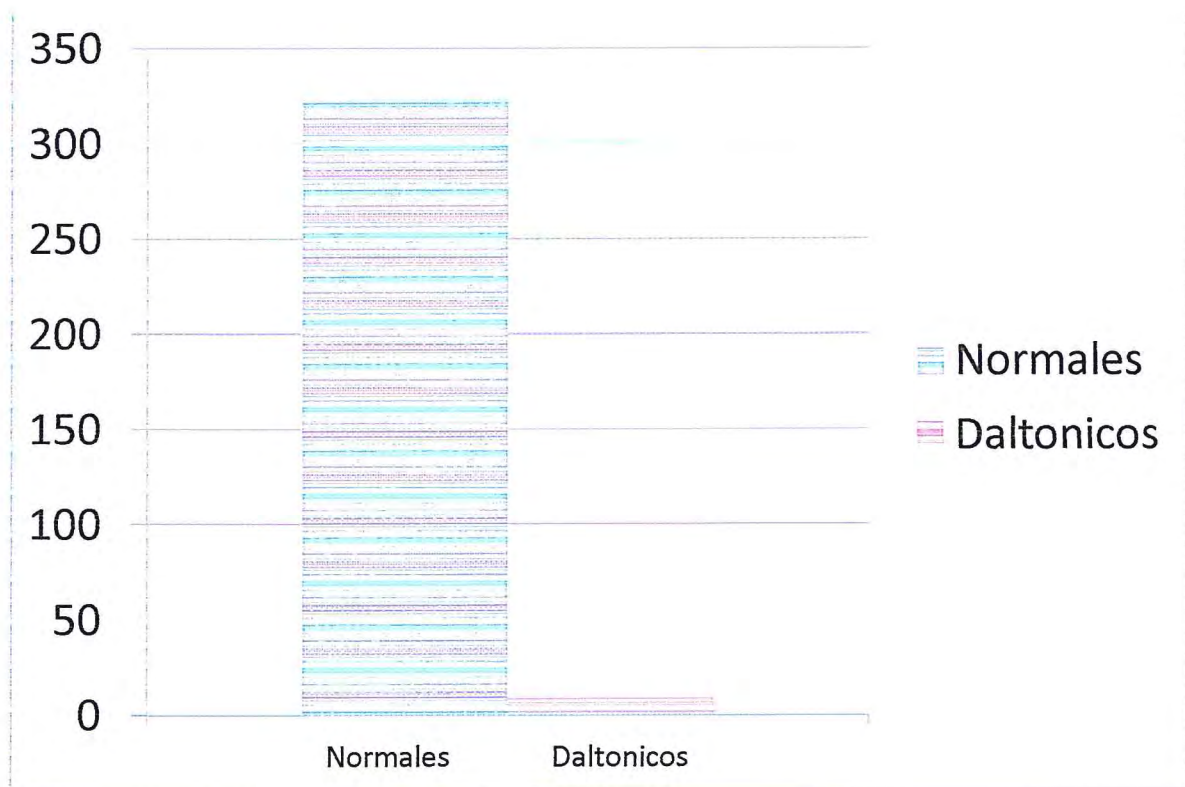


Grafico del número total de Daltónicos

Se determino que si hay casos considerables de daltonismo en el liceo y que una parte de estos alumnos no tenía ni la menor idea de que lo padecían, viéndose una mínima pero notable diferencia entre primaria y bachillerato siendo esta ultima mayor se puede argumentar que este problema hereditario tiende a ser mas casual en los periodos de la adolescencia debido a que hubo más salones con daltónicos y menos normales al igual que los dos porcentajes más altos en dos salones de bachillerato.

Se procederá ahora a realizar una grafica que año por año denote a alumnos normales y a los daltónicos:

Número de Alumnos:

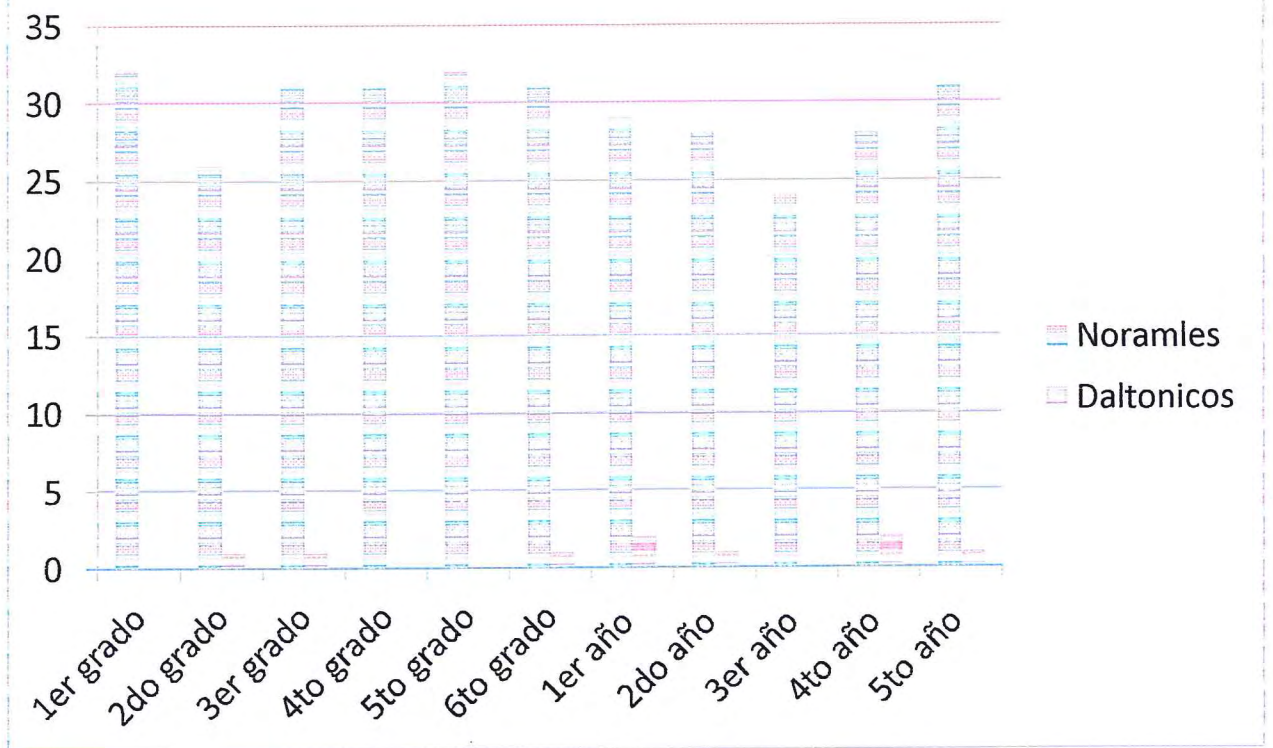


Grafico del numero de Daltónicos por grado

Conclusión:

En base a todo esto podemos concluir que en el Liceo los Robles hubo una cantidad de alumnos que padecían de daltonismo dando como certera nuestra hipótesis de que por ser un colegio de puros hombres en los cuales el daltonismo tiende a presentarse más y de que el daltonismo por ser hereditario se presentaría en los alumnos como correcta con su respectiva justificación.

Se llegaron a conclusión propias al mostrar que en lo alumnos de bachillerato se presento más que en los de primaria concluyendo que la edad influye en el desarrollo de este defecto si se posee la herencia de esta carencia o malformación genética.

Se obtuvieron las cifras exactas al igual que los porcentajes de la cantidad de alumnos sanos y los daltónicos en el colegio, siendo la de daltónicos mucho menor que la de los sanos aun así se presento de una manera considerable como ya fue anteriormente dicho.

Concluimos que el daltonismo si está presente en la juventud masculina y que hay casos en los que los pequeños ni siquiera saben que padecen de esta por la indebida importancia que se le da a esta deficiencia ocular, esto debe ser atacado de manera temprana porque si no podría traer complicaciones a edad mas tardías.

Se debe recurrir a análisis simples de la vista y a un oftalmólogo por lo menos dos veces al año para hace un constante chequeo de lo que son las deficiencias visuales, su desarrollo y si estas ya se encuentran presentes en la toma de acción en contra de estos defectos desapercibidos.