**¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes de bachillerato sobre la experimentación ?**

****

**10°2**

**Autores**

*María Paulina Cano Duque*

*Andrea Carolina Vasco Arroyave*

*Kerilín Medina Ortiz*

*Camilo Quintero Borja*

*Juan Manuel Jaramillo Álvarez*

En este trabajo, se aplican herramientas estadísticas realizadas tanto a estudiantes como a profesores, para un análisis acerca del interés que toman los estudiantes sobre el uso o la aplicación de la experimentación en las clases. Es muy común escuchar expresiones de los estudiantes donde mencionan que “la clase es aburridora”, que “solo se copia en clase” entre otras. En algunos de los resultados obtenidos se aprecia el interés tanto de profesores como de estudiantes por incluir la experimentación en las clases (Docentes) y por disfrutar responsablemente de las actividades prácticas (Estudiantes).

1. **Objetivos:**
	1. **General:** analizar cuál es la percepción de los estudiantes y profesores frente a la experimentación en las diferentes asignaturas que se imparten.
	2. **Específico:**
* Diseñar y aplicar encuestas a docentes y estudiantes sobre su conocimiento sobre la experimentación (estudiantes) y su aplicación en clase (Docentes).
1. **Marco teórico:**
2. **Metodología:** En nuestra metodología seguimos una serie de pasos donde describimos el proceso y relacionamos el diagnóstico, pronóstico y cronograma de actividades; además, partimos de una idea de investigación.
	1. **Idea de investigación:** la ideasurgió a partir de que el grupo de amigos ya se sentía cansado de la rutina de las clases y quiso proponer está idea**.** Investigar si a los estudiantes les interesa más la experimentación que la teoría, este podría ser un problema presente en las clases, ya que los estudiantes se podrían sentir desmotivados por aprender. Además, se indaga por la concepción que tienen los profesores sobre la experimentación.
	2. **Diagnóstico:** Hemos notado que actualmente las clases son muy teóricas y no se opta por la experimentación, aun sin muchos recursos en las únicas clases que se han logrado hacer experimentaciones son química y física aunque también muy pocas veces.

**CAUSAS:**

* Pocos recursos.
* Falta de interés de los profesores
* No han habido propuestas por parte de estudiantes ni profesores.
* Falta de tiempo
	1. **Pronóstico:** Esperamos encontrar una respuesta positiva tanto de estudiantes como profesores sobre el uso de la experimentación y que ambos comprendan lo que significa experimentar dentro de las clases de manera responsable.
	2. **Cronograma de actividades:**

**Tabla 1**. Cronograma de actividades.

|  |  |
| --- | --- |
| PRIMER PERIODO | * Idea de investigación
* Objetivos
* Diagnóstico y pronóstico
 |
| SEGUNDO PERIODO | * Construcción del marco teórico y diseño de los instrumentos de recolección de información
 |
| TERCER PERIODO | **Semana 1**Se realizó la planeación del proyecto a ejercer**Semana 2**Se discutió sobre la metodología para aplicar en este proyecto**Semana 3**se diagnosticó y fijamos todas las actividades para proceder en nuestro proyecto**Semana 4**Se realizará el modelo de encuesta para profesores y estudiantes**Semana 5**Realizar las diferentes encuestas a algunos docentes de la institución.**Semana 6**Realizar las encuestas a los grados sextos y séptimos**Semana 7**Realizar encuetas a los grados octavos y novenos**Semana 8**Realizar encuestas a los grados decimos y onces**Semana 9**Analizar los resultados **Semana 10**Entrega de resultados finales a los diferentes profesores y estudiantes; exposición del análisis final  |
| CUARTO PERIODO | - Redacción de informe final- Socialización feria de la ciencia |

1. **Resultados y Análisis:** Los resultados de nuestra investigación se basan en lo rastreado en dos encuestas, una realizada a los docentes y otra a los estudiantes, en las cuales se busca identificar su percepción frente a la experimentación en las clases.
	1. **Encuesta a profesores:** Esta encuesta de aplicó a 6 docentes de diferentes áreas y se identificaron con la letra P y los números de 1 al 6, esto con el propósito de no generar especulaciones frente a la percepción que tienen los docentes sobre el tema. En el gráfico 1, a la pregunta ¿Has utilizado el método científico para trabajar en las clases, 5 de los 6 docentes manifiestan conocer el proceso y aplicarlo a sus clases. Las áreas indagadas fueron: ciencias Sociales, ciencias naturales, Tecnología, y Matemáticas.

**Gráfico 1.** Uso del método científico

es importante mencionar que dentro de las áreas consultadas, solo en tecnología no se ha utilizado el método científico, aunque desconocemos las razones por las cuales no se utiliza.

En el gráfico 2, observamos, que a todos los docentes les parece importante trabajar desde la experimentación. Se pueden apreciar multiples argumentos respecto a su importancia, pero resalta el hecho de contrastar los conceptos teóricos con la práctica.

**Gráfico 2**. Importancia de la experimentación para los docentes

Respecto a como puede influir la experimentación en los estudiantes, la mayoría de los docentes concuerda con “dar respuesta a muchas de las inquietudes que se generan desde lo rwórico”

**Gráfica 3**. Influencia de la experimentación en los estudiantes

En la gráfica 3, Observamos, que todos los docentes les parece que la experimentación en los estudiantes influiría positivamente, ya que podría facilitar el aprendizaje cuando se hace uso de la práctica. Este método mejora sus competencias y da respuesta a algunos interrogantes que puedan surgir.

Respecto al tipo de experimentación que utilizan los docentes en sus clases pudimos identificar lo que se presenta en la gráfica 4.

Los diferentes docentes emplearían un método de experimentación diferente para llevarlo a cabo en sus clases.

**Gráfico 4**. Métodos que utilizan los docentes para experimentar en clase.

Finalmente, Todos los docentes emplean muy poco la experimentación por diferentes dificultades, una de ellas es por la falta de atención en los estudiantes. Los estudiantes de decimos tiene un alto porcentaje durante cada periodo para trabajar desde la experimentación. Aunque en el colegio no exista laboratorio algunos docentes utilizan otras estrategias para ejercer la experimentación dentro de sus clases.

En el gráfico 5, se puede apreciar la frecuencia con la cual se realiza experimentación en clase.

**Gráfico 5**. Frecuencia de la experimentación en clase

ESTUDIANTES: En esta sesión se muestran los resultados de los estudiantes, para las preguntas que el equipo decidió realizar para cumplir con los objetivos.

|  |  |
| --- | --- |
| Realiza experimentos | 1 |
| Descubrir cosas nuevas | 10 |
| Colocar a prueba hipótesis  | 1 |
| Causa intriga | 1 |
| Una nueva experiencia | 2 |
| Personas que inventan cosas | 1 |
| Aprender para la vida | 2RED SISTEMICA 1 |
| Consultar y crear | 1 |
| Es un arte creativo | 1 |
| Llevar a cabo procesos | 1 |
| Una fase de la investigación para dar a conocer más sobre lo experimentado | 3 |
| Aprendizaje, darle definición a algo y ampliar el conocimiento

|  |  |
| --- | --- |
| Buena porque se está aplicando un nuevo método al modo de vida | 2 |
| Sería muy bueno porque me gusta mucho  | 6 |
| Bueno para aprender más y cosas nuevas | 5 |
| Cambiaría la dinámica de la clase | 4 |
| Quisiera que se trabajara más | 1 |
| Me parece mala idea | 1 |
| Nos pondrían a experimentar sobre gravedad y todo lo referente | 1 |
| La conclusión de la actividad daría a entender mejor el tema tratado  | 1 |

 | 4RED SISTEMICA 2 |

**¿Qué opina sobre la inclusión de la experimentación en las clases?**

**¿Qué significa para ti la experimentación?**

|  |
| --- |
| Ciencia naturales 26 |
| Tecnología 4 |
| Sociales 5RED SISTEMICA 3 |
| Educación física 6 |
| Matemáticas 4 |
| Lengua castellana 1 |
| Ética 2 Me parece una mala idea 1 |

**¿En cuál de las siguientes asignaturas utiliza la experimentación?**

|  |
| --- |
| Mejor rendimiento académico 13 |
| Entender más los conceptos tratados 10 |
| La teoría es más importante que la experimentación 1 |

**Experimentar en clase podría:**

RED SISTEMICA 4

En la red sistémica 1, se puede apreciar que a los estudiantes les interesa la experimentación para descubrir nuevas cosas, pero las múltiples respuestas manifiestan la variedad de posiciones frente a la experimentación. En la red sistémica 2, resaltan tres aspectos fundamentales, que se mencionan con expresiones de los estudiantes como “Sería muy bueno porque me gusta mucho” “Bueno para aprender más y cosas nuevas” y “Cambiaría la dinámica de la clase”. En este sentido, es interesante analizar que los estudiantes reconoces la necesidad de cambiar de metodología en clase. En la red sistémica 3, los estudiantes reconocen que en las ciencias naturales es el área donde más se implementa la experimentación. Finalmente en la red sistémica 4 las respuestas se distribuyen entre la mejora del rendimiento académico y la comprensión de los conceptos tratados como respuesta a experimentar en clase.

1. **Conclusiones y Recomendaciones**

**7. Bibliografía**

**- Imagen tomada de** [**http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/experimentos-para-nios-preescolar-y-primaria/a6fa3184-3845-475e-b87b-866a92edae0c**](http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/experimentos-para-nios-preescolar-y-primaria/a6fa3184-3845-475e-b87b-866a92edae0c)

**8. Anexos**