

DIFICULTADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

Resultados de una Investigación Realizada por un Grupo de Estudiantes de la Asignatura de Física (Impartida por el Lic. Octavio Galán, profesor de matemática del ITECO)

Resumen

Con la finalidad de identificar las dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la física en los Liceos de la Provincia Sánchez Ramírez. Se aplicaron varios cuestionarios a los directores, profesores y estudiantes. Encontrándose los (as) profesores (as) en su totalidad no están cumpliendo con los horarios de clase y mucho de ellos, no muestran dominio de los contenidos que imparten del programa de clase, ni se están actualizando en el uso de estrategias que permitan un mejor entendimiento y comprensión de los temas que imparten. Además para mejorar el rendimiento académico se debe hacer un mayor esfuerzo entre profesores y estudiantes.

Presentación de los Resultados

En la siguiente tabla se muestra como están distribuidos los directores de los liceos con relación al sexo.

Tabla I

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	3	75
Masculino	1	25
Total	4	100%

En la tabla # 1 se muestra que el 75% de los directores de los liceos en la provincia son femeninos y el 25% masculino.

En la siguiente tabla se muestra como contestaron los directores (as) cuando se hizo referencia a la edad.

Tabla 2

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
20 a 30	0	0
31 a 40	2	50
41 a 50	2	50
Más de 50	0	0
Total	4	100%

La tabla # 2, muestra que el 50% de los directores tiene menos de 41 años y el 50% restante menos de 50 años.

En la siguiente tabla se muestra el lugar de trabajo de los directores por zona.

Tabla 3

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	3	75
Rural	1	25
Total	4	100%

En esta tabla se muestra que el 75% de los liceos están ubicados en zonas urbanas.

En la siguiente tabla se muestra como contestaron los directores con relación al estado civil.

Tabla 4

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casado (a)	2	50
Soltero (a)	1	25
Unión libre	0	0
Viudo (a)	1	25
Total	4	100%

En la tabla # 4, se ilustra que el 50% de los directores (as) con relación al estado civil son casado (a), un 25% soltero (a) y un 25% Viudo.

En la siguiente tabla con relación a la pregunta “nivel académico alcanzado” los profesores contestaron como se muestra.

Tabla 5

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Técnico	0	0
Licenciado	2	50
Post Grado	0	0
Maestría	2	50
Total	4	100%

En la tabla # 5, se muestra que el 50% de los directores de la provincia son más que licenciado y el otro 50% al menos es licenciado.

En la siguiente tabla se muestra como contestaron los directores a la pregunta relacionada con el tiempo en servicio.

Tabla 6

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5	0	0
6 a 10	1	25
11 a 15	1	25
Más de 15	2	50
Total	4	100%

En la Tabla 6, se muestra los años en servicio de los directores, donde 50% tiene un tiempo de más de 15 años en el área.

En la siguiente tabla se presenta como contestaron los directores a la pregunta referida al cumplimiento de horario por parte de los profesores.

Tabla 7

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50
Casi siempre	2	50
A veces	0	0

Nunca	0	0
Total	4	100%

En la tabla # 7, se observa que el 50% de los profesores no cumple correctamente con el horario de trabajo en los liceos de la provincia.

En la siguiente tabla se muestra la respuesta que dieron los directores con relación a la pregunta de que si se propicia la participación libre y espontánea de los estudiantes por parte de los profesores.

Tabla 8

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	75
Casi siempre	1	25
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	4	100%

En la tabla 8, se observa que un 25% de los profesores no siempre propicia la participación en los estudiantes.

En la tabla siguiente se muestra como contestaron los directores con relación a la pregunta de que si hay laboratorio en su centro.

Tabla 9

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	50
No	2	50
Total	4	100%

En la tabla anterior, el 50% de los liceos no tiene laboratorio de física en la Provincia Sánchez Ramírez.

En la siguiente tabla se presenta como contestaron los directores a la pregunta referida al uso que le dan los profesores a los laboratorios de física.

Tabla 10

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50
Casi siempre	2	50
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	4	100%

En la tabla anterior se observa que el 50% de los profesores no siempre usan los laboratorios del centro en desarrollo de su clase.

En la siguiente tabla se muestra como contestaron los directores a la pregunta ¿usa el profesor el registro de evaluación adecuadamente y a tiempo?

Tabla 11

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50
Casi siempre	2	50
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	4	100%

En la tabla # 11, se observa que el 50% de los profesores no usa por lo menos a tiempo el registro de evaluaciones.

En la siguiente tabla se muestra como contestaron los directores a la pregunta de que si los profesores participan en actividades extra clase en el centro y fuera del centro.

TABLA No. 12

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Convertir en radianes 360° y 90°		
Contestaron	6	6

No contestaron	94	94
TOTAL	100	100%

En la tabla No. 12, los estudiantes no pudieron convertir de grado a radianes 360° y 90° .

En la tabla de frecuencia y porcentaje se muestra como contestaron los estudiantes cuando se le pidió identificar la fórmula de la potencia.

TABLA No. 13

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
a) $p = \text{trabajo/tiempo}$	61	61
b) Mov. Angular/tiempo	18	18
c) Las dos son correcto	18	18
d) Sin contestar	3	3
TOTAL	100	100%

En la tabla No. 13, sólo el 16% de los estudiantes pudieron identificar lo que las dos fórmulas son correctas.

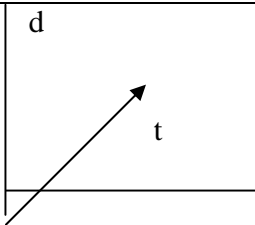
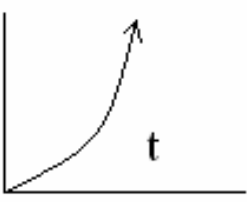
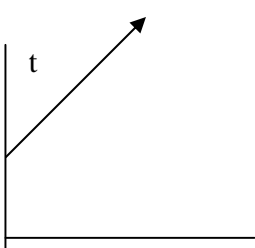
En la siguiente tabla de frecuencia y porcentaje se muestra como contestaron los estudiantes cuando se le pidió convertir de Km. /h a m/s.

TABLA No. 14

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
a) 3 m/s	24	24
b) 2 m/s	21	21
c) 3.33 m/s	49	49
d) Sin contestar	6	6
TOTAL	100	100%

En la tabla No. 14 el 56% de los estudiantes acepta en la respuesta correcta.

Tabla No.15

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje (%)
a)		46	46
b)		30	30
c)		20	20
Sin Contestar		4	4
TOTAL		100	100%

En la tabla No. 15 solo el 40% de los estudiantes contestaron correctamente.

En la siguiente tabla de frecuencia y porcentaje se muestra cómo contestaron los estudiantes cuando se le preguntó ¿todo aquello que se mide se llama?

TABLA No. 16

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
a) Fuerza	20	20
b) Magnitud	35	35
c) Distancia	43	43
d) Sin contestar	2	2
TOTAL	100	100%

En la tabla No. 16 solo el 8% de los estudiantes contestaron correctamente.

CONCLUSIONES

Los profesores de la provincia Sánchez Ramírez en el área de física en su totalidad no están cumpliendo con los horarios de clase y mucho de ellos, no muestran dominio de los contenidos que imparten del programa de clase, ni se están actualizando en el uso de estrategias que permitan un mejor entendimiento y comprensión de los temas que imparten. De igual manera con relación a los laboratorios se presentan muchas anomalías, donde más del 50% de los Liceos de la Provincia tienen laboratorio; pero sólo un 14% de los profesores que trabajan en esos centros hacen uso de los laboratorios.

La Provincia Sánchez Ramírez cuenta con un personal docente que podríamos calificar como muy bueno, con relación a la edad, sexo tiempo en trabajo y preparación académica. Donde el 83% aproximadamente tiene una edad menor o igual de 40 años y con relación al sexo se divide en partes iguales: 50% masculino y 50% femenino. Con relación al nivel académico, el 66% de nuestros maestros al menos tienen título de licenciado y el otro 44% al menos es técnico. De ellos, el 66% pertenecen al área de Biología y Química y el otro 44% se divide entre profesores de matemática y otras áreas.

Con relación a nuestros estudiantes que sólo el 50% participa diariamente en la clase de física. En cuanto a los laboratorios sólo el 33% aproximadamente muestra dominio en el manejo de los materiales de laboratorios y el 67% aproximadamente se olvida de que

saber usar uno u otro instrumento de laboratorio nos permite comprender mejor un tema en la clase o quizás un fenómeno físico.

En cuanto al rendimiento académico podemos decir que se debe hacer un mayor esfuerzo entre profesores y estudiantes. Es ilógico que estudiantes de 4to. Año no puedan realizar una convención de 360° expresado en radianes, lo que nos permite decir que no podemos calificar como bueno el rendimiento académico de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

Después de analizado el material, creemos que se hace necesario hacer las siguientes recomendaciones dirigidas a las autoridades competentes:

1. Motivar más a los estudiantes y hacer la clase más participativa.
2. Insertar en las bibliotecas de los liceos más libros de textos del área de física.
3. Que se motiven mejor a los profesores para que cumplan de manera más eficiente con su horario de trabajo.
4. Que los profesores den más participación a los estudiantes de manera espontánea para que los alumnos se preocupen más por el estudio.
5. Que se construyan más laboratorios de física en los liceos de nuestra provincia.
6. Que se capaciten más profesores en el uso de los materiales de laboratorio.
7. Que se motiven los profesores sobre la importancia de usar a tiempo los registros de evaluaciones.
8. Que se motiven los profesores a participar de las actividades extra clase.
9. Que los profesores utilicen la metodología más adecuada de acuerdo al grupo en la explicación de su clase.

10. Se recomienda a la Secretaría de Educación, que a través de los Distritos se impartan cursos talleres sobre la construcción y uso de los materiales de laboratorios.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Fundamento del Currículum, Tomo I, 2000
- 2- SEEBAC, 1994
- 3- Diccionario Pequeño Larousse, 1992
- 4- Diccionario Lexis 22, 1997
- 5- Manual de Física (UASD)
- 6- Curso de Física Básica: Conceptos y aplicaciones. Alma de la Rosa y otros.
- 7- Orientaciones Didácticas para el proceso Enseñanza-Aprendizaje. Ana Dolores Guzmán y Milagros Concepción Calderón
- 8- Guía para Elaborar un Proceso de Investigación. Carlos Méndez