

Percepción de los alumnos secundarios de Tierra del Fuego en relación al estudio de las ciencias y su participación en las ferias de ciencias

Elina del Carmen Orozco^{1,2}

¹Centro Polivalente de Arte PIMB. Alem 15. Ushuaia. TDF. Argentina

²Correo electrónico: elina_orozco@hotmail.com

Resumen

El estudio de los espacios curriculares relacionados con las ciencias presentan grandes desafíos en la escuela secundaria. Conocer el valor atribuido por los alumnos a dichos espacios junto a su mirada en relación a programas de mejora de la enseñanza aprendizaje de las ciencias como el Programa Nacional Feria de Ciencias y Tecnología permitirá la implementación de mejoras en la enseñanza de dichos espacios. El objetivo del trabajo es conocer la percepción de los alumnos sobre si los estudios de las ciencias son fáciles, si las encuentran interesantes, si aportan al cuidado de la salud y medio ambiente, y si las vinculan al programa feria de ciencias.

Palabras claves: feria de ciencias, enseñanza ciencias, alumnos y ciencia, aprendizaje de las ciencias.

Presentación

En la ciudad de Ushuaia, escuela secundaria cuenta con niveles de promoción que son realmente bajos y preocupantes. La sobre edad, la repitencia y el abandono escolar son asuntos que necesitan resolverse. En el primer año de la escuela secundaria, el porcentaje de alumnos con edad teórica desciende al 61%, el 21% repitió una vez y el 18% repitió al menos dos veces. En los siguientes años del secundario la sobre edad crece más todavía y se observa abandono escolar, según el Informe de Gestión (Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, 2011). Teniendo en cuenta estos porcentajes de repitencia, abandono y sobre edad de los alumnos, consideramos necesario pensar en programas para la mejora de la enseñanza y en particular de la enseñanza de las ciencias. Uno de ellos es justamente el programa nacional de feria de ciencias.

En relación a la enseñanza de las ciencias en Tierra del Fuego, cabe preguntarse ¿cómo conciben el estudio de las materias relacionadas con las ciencias?; ¿cuál es el vínculo que establecen entre el estudio de las ciencias y la preservación del medio ambiente y el cuidado de su salud?; ¿cómo perciben las clases de ciencias en relación con su interés hacia el estudio?; ¿cuál es su opinión acerca de las ferias de ciencias y de su participación en una investigación escolar para ser expuesta en la feria de ciencias?. Estos son los cuestionamientos que motivan la realización de esta investigación con el afán de obtener datos concretos y que permitan a futuro tomar decisiones sobre bases seguras de lo que acontece.

En este trabajo se analiza la opinión de un grupo de 78 estudiantes secundarios en relación a su mirada sobre el estudio de las ciencias en el secundario, su aporte a la vida cotidiana y su vinculación al programa feria de ciencias y tecnología.

Objetivo

- Diagnosticar, a través de entrevistas a los estudiantes, el valor educativo que les representa el estudio de las ciencias.
- Su vínculo entre el estudio de las ciencias y la preservación del medio ambiente y el cuidado de la salud.
- Conocer si encuentran interesante el estudio de las ciencias.
- Conocer si asocian al estudio de las ciencias con programas como feria de ciencias.

Los alumnos de nivel medio

Es un hecho que la educación a nivel secundaria necesita un cambio sustancial a fin de que los alumnos puedan alcanzar un óptimo desarrollo académico y personal. Basta con mirar los resultados

que año con año se publican en los informes de gestión de cada gobierno. Por tal motivo, conocer la mirada de los propios estudiantes secundarios en relación al estudio es fundamental para generar los cambios necesarios. Es muy pobre pensar que los alumnos no tienen interés por nada, porque como docentes, vemos que cuando son motivados con propuestas interesantes responden positivamente.

Por ejemplo, es interesante observar el protagonismo de los alumnos a lo largo de todo el proceso que requiere la realización de una investigación escolar para la feria de ciencia. Seguramente el momento más relevante sea durante la exposición de los informes, en donde los mismos se presentan demostrando el trabajo realizado, pero también exponiendo todo el lenguaje adquirido durante el proceso.

En el contexto cotidiano, los alumnos solo tienen acceso al lenguaje cotidiano, pero es en la escuela y con las materias científicas es que se enseña a hablar y escribir ciencias. Las mismas conservan la característica de que poseen una terminología específica, que se debe incorporar a medida que se adquieren los conocimientos del área. Esta adquisición del lenguaje, una vez logrado por el alumno, simplifica y hace posible la divulgación del conocimiento aprehendido. Los alumnos se ven favorecidos por la adquisición de palabras específicas que simplifican el desarrollo engorroso de un concepto.

Pero la enseñanza de la ciencia trasciende lo discursivo y surge la pregunta: ¿qué interés hay por parte de los estudiantes en el estudio de materias científicas? Una respuesta fue obtenida por Polino (2011), quien llevó a cabo un estudio cuyo objetivo consistía en obtener un panorama de situación acerca de la percepción que tienen los estudiantes de las profesiones científicas y tecnológicas y su atractivo como opción laboral; sobre la imagen de la ciencia y los científicos, y sobre la valoración que hacen los alumnos del aporte de las materias científicas para distintos ámbitos de la vida. Se entrevistó a una muestra representativa de estudiantes de nivel medio de escuelas públicas y privadas en varias ciudades de Iberoamérica: Asunción (Paraguay), Bogotá (Colombia), Buenos Aires (Argentina), Lima (Perú), Madrid (España), Montevideo (Uruguay) y San Pablo (Brasil). Un total de 8.832 jóvenes respondieron la encuesta, distribuidos de forma proporcional entre las ciudades participantes.

Mediante una pregunta dicotómica, es decir, polarizando las opiniones, se consultó a cada estudiante si consideraba que la ciencia era o no atractiva para los jóvenes de su generación. Se asumía que al pensar en términos de pares generacionales posiblemente hubiera una mayor cantidad de respuestas positivas (es decir, es posible que la ciencia no sea atractiva para mí, pero sí para otros jóvenes). La evaluación desde el punto de vista personal permite decir que la profesión científica

tiene un bajo grado de aceptación. En promedio, de los estudiantes entrevistados, se identificó con ella solo el 10%, del cual, además, hay que recordar que una minoría podría tener interés concreto en las áreas de las ciencias exactas y naturales.

Se destaca en esta investigación que los estudiantes más habituados a informarse sobre estos temas tienen mayor predisposición a considerar la actividad científica como una profesión de interés. Para este estudio, la ingeniería es considerada como una profesión científica y queda mejor posicionada en las preferencias de los jóvenes. Por un lado, un cuarto de los alumnos dijo que no le gustaría trabajar ejerciendo ninguna de estas profesiones, aunque en San Pablo y también en Buenos Aires la proporción es del orden del tercio. Por otro lado, el 15% dijo que no sabía si estas profesiones podrían ser interesantes para su futuro. En definitiva, encontró la misma proporción de estudiantes secundarios quienes no consideraban atractiva la actividad científica que aquellos que opinaban todo lo contrario y también con aquellos alumnos que no sabían cómo responder al respecto.

Para dar un fundamento de estos resultados el análisis se hace complejo porque es necesario relacionarlo con actitudes personales del estudiante hacia las ciencias, los hogares de procedencia, las escuelas a las que asisten los jóvenes, las conductas informativas, la valoración de las clases de ciencias, o sus ciudades de origen (Polino, 2011).

El autor descubre que uno de los factores de mayor peso en la percepción de la ciencia es la experiencia escolar vivida en las aulas. Pero la falta de atractivo estuvo relacionada con el contexto escolar. El 60% de los estudiantes señaló que las materias científicas son difíciles de entender, mientras que el 50% dijo que eran aburridas. La dificultad se evidenció mayormente en Física y Matemática y en menor medida en Química y Biología.

Los alumnos iberoamericanos encuestados reconocen ampliamente la importancia de que sus profesores utilicen distintos recursos pedagógicos en clase. Sin embargo, cuando se contrasta dicha valoración con las actividades que los alumnos admiten que se ponen en práctica, la distancia es considerable. Se manifestó que en las escuelas nunca o casi nunca se utilizan laboratorios o se hacen experimentos; y que además nunca o casi nunca se utiliza una biblioteca. Tampoco se utilizan recursos pedagógicos valiosos como mirar películas o realizar un informe científico, ni utilizar computadoras. El 60% señaló que nunca o casi nunca se preparan trabajos para feria de ciencias; así como tampoco se realizan visitas educativas a laboratorios, centros de investigación o viajes de estudio.

Las explicaciones científicas incluyen observar lo que está sucediendo, clasificar y organizar la información, predecir lo que sucederá, sacar conclusiones. La ciencia requiere que tengamos algún nivel de escepticismo para que entendamos que nuestras conclusiones son provisorias. Los niños

desde muy pequeños se vinculan con el mundo y esto genera interrogantes que ira respondiendo con respuestas provisorias a medida que crece.

Datos Obtenidos

En esta sección se presentan y discuten los resultados en relación a la indagación realizada a los alumnos del nivel medio de la ciudad de Ushuaia. El instrumento aplicado es un recorte de la encuesta realizada a jóvenes de Iberoamérica¹ para el Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad del Centro de Altos Estudios Universitarios (OEI, 2009). En el mismo se incluyen nueve variables de actitudes hacia las clases de ciencias. Cada una de ellas muestra una escala de cinco, siendo tres el promedio.

Se tomó una muestra de 78 estudiantes de tres cursos de secundario, dos del turno mañana y uno del turno tarde de una escuela pública de la ciudad de Ushuaia.

Respecto de la pregunta “Las asignaturas de ciencias son fáciles para mí”, el 42,3% dice estar medianamente de acuerdo, (Tabla 1) leyendo el gráfico y frecuencias, vemos con claridad que la mayoría de los jóvenes admiten que las materias de ciencias son fáciles para ellos.

Tabla 1. Porcentaje de opiniones de estudiantes secundarios en relación a la afirmación que Las asignaturas de ciencias son fáciles para mí.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	8	10,3
Medianamente en desacuerdo	8	10,3
En desacuerdo	17	21,8
Medianamente de acuerdo	33	42,3
Muy de acuerdo	7	9,0
No sé	5	6,4
Total	78	100,0

Respecto de la pregunta “Las clases de ciencias son interesantes para mí”, los porcentajes del 42,3%, dan cuenta que, la apreciación de los alumnos es el reconocen estar medianamente de acuerdo. Según el gráfico presentado, la mayoría de los alumnos dicen que las materias de ciencias son interesantes. Ver Tabla n°2.

¹ OEI (2009). Los estudiantes y las materias científicas, p. 57

Tabla 2. Frecuencia y Porcentaje de respuestas dadas por estudiantes secundarios respecto de la afirmación
“las clases de ciencias son interesantes para mí”

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	9	11,5
Medianamente en desacuerdo	7	9,0
En desacuerdo	12	15,4
Medianamente de acuerdo	33	42,3
Muy de acuerdo	13	16,7
No sé	4	5,1
Total	78	100,0

En relación a que, si las clases de ciencias aumentaron la apreciación por la naturaleza, el 57,3% está medianamente en desacuerdo. Lo que muestra una desconexión entre lo que se enseña y la vida cotidiana. Ver tabla n° 3.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de respuestas dadas por estudiantes secundarios respecto de la afirmación
“Las clases de ciencia aumentaron mi apreciación por la naturaleza”

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	16	20,1
Medianamente en desacuerdo	45	57,3
En desacuerdo	14	17,7
Medianamente de acuerdo	2	2,5
Muy de acuerdo	1	1,2
No sé	1	1,2
Total	78	100,0

En cambio, la apreciación de las materias de ciencias en relación a que lo que aprendo me ayuda en la vida y en relación a que me ayudan a cuidar mi salud, es favorable, aceptando que el 48,7% están medianamente de acuerdo. Demostrando una apreciación favorable hacia los espacios curriculares de ciencia.

Tabla 4. Frecuencia y Porcentaje de respuestas dadas por estudiantes secundarios respecto de la afirmación
“Las cosas que aprendo en ciencia me ayudan en mi vida”

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	3	3,8
Medianamente en desacuerdo	5	6,4
En desacuerdo	27	34,6
Medianamente de acuerdo	38	48,7
Muy de acuerdo	5	6,4
Total	78	100,0

Tabla 5. Frecuencia y Porcentaje de respuestas dadas por estudiantes secundarios respecto de la afirmación
Las clases de ciencia me han hecho pensar sobre cómo cuidar mi salud

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	3	3,8
Medianamente en desacuerdo	4	5,1
En desacuerdo	6	7,7
Medianamente de acuerdo	39	50
Muy de acuerdo	24	30,8
No se	2	2,6
Total	78	100,0

Para la apreciación de los alumnos acerca de la claridad que aportan las materias de ciencias en el secundario ya sea para saber que profesión le gustaría tener en el futuro o para definir su orientación vocacional; las respuestas son bien dispares. Siendo la mayoría de 25,6% estar en desacuerdo. Al parecer los alumnos no encuentran una motivación en la escuela para definir la vocación o al menos, no lo son las materias de ciencia escolar.

Tabla 6. Frecuencia y Porcentaje de respuestas dadas por estudiantes secundarios respecto de la afirmación
Las clases de ciencias me ayudan a tener más claridad sobre que profesión me gustaría tener en el futuro.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy en desacuerdo	20	25,6
Medianamente en desacuerdo	9	11,5

En desacuerdo	10	12,8
Medianamente de acuerdo	16	20,5
Muy de acuerdo	2	2,6
No se	21	26,9
Total	78	100,0

Respecto de la pregunta “Las asignaturas de ciencias son fáciles para mí”, los porcentajes dan cuenta que el 43% dice estar medianamente de acuerdo, complementado con el 9% de estudiantes que señalan un completo acuerdo. Esto señala que la mayoría de los jóvenes admiten que las materias de ciencias son fáciles para ellos.

Respecto de la pregunta “Las clases de ciencias son interesantes para mí”, se observa que el 60% de los alumnos acuerdan con esta afirmación, conformado con En relación a la afirmación “Las clases de ciencia aumentaron mi apreciación por la naturaleza” resulta altamente significativo la apreciación negativa de un 95% de los alumnos si bien la mayoría está medianamente en desacuerdo. Lo que muestra una desconexión entre lo que se enseña y la vida cotidiana.

En cambio, la apreciación de las materias de ciencias en relación a su aporte a lo cotidiano (“Las cosas que aprendo en ciencia me ayudan en mi vida”) y al cuidado de la salud (“Las clases de ciencia me han hecho pensar sobre cómo cuidar mi salud”) se registró una tendencia favorable al acuerdo del 60 y 81%, respectivamente.

Para la siguiente afirmación “Las clases de ciencias me ayudan a tener más claridad sobre que profesión me gustaría tener en el futuro”, la apreciación de los son bien dispares, siendo la mayoría de tendencia al desacuerdo. Cabe destacar que, frente a esta aseveración, se observó la mayor indecisión de los alumnos (27%). Al parecer los alumnos no encuentran una motivación en la escuela para definir la vocación o al menos, no lo son las materias de ciencia escolar.

Resultados del análisis de correspondencias múltiples de las actitudes de los estudiantes

El procesamiento estadístico multivariado se realizó, utilizando el software SPAD-N (C.I.S.I.A., 1988), sobre una matriz de datos con 78 filas –correspondientes a los alumnos encuestados– y 15 columnas –cada una asociada con los enunciados sobre los cuales se solicitó establecer su nivel de acuerdo-, a saber: las asignaturas de ciencias del colegio son fáciles para mí, las clases de ciencia son interesantes para mí, las clases de ciencias aumentaron mi apreciación por la naturaleza, las cosas que aprendo en las clases de ciencia me ayudan en la vida diaria, las clases de ciencia me han hecho pensar sobre cómo cuidar mi salud, las clases de ciencia me han hecho pensar sobre cómo

cuidar mejor el medio ambiente, la mayoría de los alumnos pueden entender los temas de ciencia si están bien explicados, las clases de ciencias lograron aumentar mi gusto por los estudios y las clases de ciencias me ayudan a tener más claridad sobre que profesión me gustaría tener en el futuro.

En la Figura 3 se muestra la proyección de las clases sobre el plano factorial definido por los dos primeros ejes factoriales.

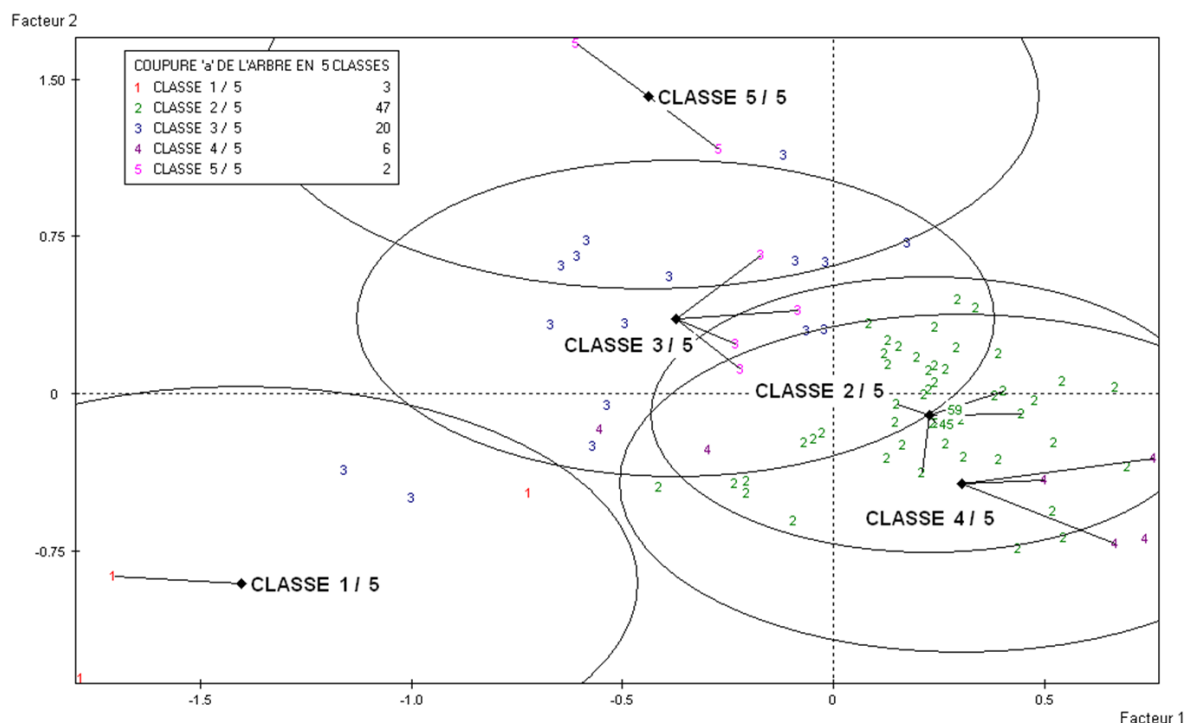


Fig. 3. Clases identificadas que contienen los problemas que actúan como parangones.

Clase 1: está integrada por 3 alumnos (4% de la muestra de estudiantes). Esta clase se caracteriza porque sus miembros reconocen sus dificultades para abordar el estudio de las ciencias naturales y están en pleno desacuerdo con que las mismas ofrezcan aportes para la vida diaria y que contribuyan ni contribuyen al cuidado del medio ambiente. Sólo un estudiante de esta clase (quien, además, es el único de todos los encuestados) acuerda con las ferias de ciencias contribuyen al estudio de las ciencias naturales.

Clase 2: Está constituida por 47 alumnos (60% de la muestra). Esta clase se caracteriza porque los alumnos que la forman acuerdan que el estudio de las ciencias naturales contribuye al cuidado de su salud. En general, encuentran interesante su estudio. En relación con el aporte, de las disciplinas que la integran, al cuidado del medio ambiente evidencian ambigüedad ya que algunos muestran acuerdo y otros desacuerdos.

Clase 3: Formada por 20 estudiantes (25%). Este grupo se caracteriza porque los estudiantes acuerdan con que el estudio de las ciencias naturales contribuye tanto al cuidado del medio

ambiente como al de la salud. Pero razonan que el estudio de las ciencias naturales no contribuye con el estudio de las demás materias.

Clase 4: Está conformada por 6 estudiantes (8%). Este grupo se caracteriza por el poco compromiso en responder a las preguntas por cuanto optan por una posición indefinida (ni de acuerdo y ni en desacuerdo) en relación con la mayoría de las cuestiones presentadas en la encuesta. Esta es la modalidad que adoptan inclusive relativa al estudio de las ciencias naturales.

Clase 5: Integrado por 2 estudiantes (3%). Este grupo adopta una actitud semejante al anterior, sólo que responden *no sé* a las diferentes cuestiones planteadas-

Para finalizar la encuesta a los alumnos, se les ofreció la posibilidad escriban libremente en relación a cómo ellos perciben a las ferias de ciencias. En este punto es conveniente aclarar que todos los alumnos dejaron algún comentario, lo que se entiende como un compromiso de parte de los alumnos en la respuesta que ofrecieron.

Los escritos de los estudiantes demuestran tener cierto gusto por la feria de ciencias, a pesar de que muchos no saben bien que son. A parecer los relacionan más con juntarse con los compañeros. Y los coloca en un rol pasivo a la hora de participar.

Conclusiones finales

En este apartado se recupera, desde algunas preguntas, el sentido y valor teórico, metodológico y proyectivo de esta investigación.

Este trabajo de investigación con alumnos posibilitó detectar el gusto de los estudiantes por el estudio de las ciencias y su deseo de participar en las ferias. Sin embargo, parece que no les queda claro para qué se enseña ciencias en la escuela y qué relación tiene esta con su vida ya que sólo un alumno vinculó el estudio de éstas con las ferias de ciencias. La mayoría de los alumnos están de acuerdo que el estudio de las ciencias naturales favorece el cuidado de la salud. Encuentra el estudio de las ciencias como interesantes. En relación al cuidado del medio ambiente no existe consenso ya que algunos muestran acuerdo y otros no.

Se les ofreció la posibilidad de escribir libremente en relación a las ferias y todos los alumnos dejaron un comentario demostrando interés por participar en feria de ciencias.

Referencias bibliográficas

- C.I.S.I.A CERESTA (1998) *SPAD integrado versión 4*, París, Francia.
- Fumagalli, L. (1993). *El desafío de enseñar ciencias naturales*. Editorial Troquel, BS. AS., Argentina. Serie FLACSO Acción Reeditado, 1996,1998. 2000.
- Furió, C. y Vilches, A. (1997). *Las actitudes del alumnado hacia las Ciencias y las relaciones Ciencia, Tecnología y Sociedad*. En: L.del Carmen (coord.), *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria*, pp.47-71 (Barcelona: ICE Universitat de Barcelona y HORSORI).
- Gil D., Carrascosa, J., Furió, C., Martínez y Torregrosa, J. (1991). *La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria*. Barcelona: Horsori.
- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, (2011). *Informe de Gestión*. Gobierno de Tierra del Fuego.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: Lo real, lo posible y lo necesario*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martín M.; Osorio C. (2003). *Educación para participar en ciencia y tecnología. Un proyecto para la difusión de la cultura científica*. Revista Iberoamericana de educación n° 32, pp. 165-210.
- Polino, C. (2011). *Los estudiantes y la ciencia: encuesta a jóvenes iberoamericanos*. Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Rodríguez Gómez, Gregorio, Gil Flores, Javier y Eduardo García Jiménez (1999) “*La entrevista*” en *Metodología de la investigación educativa*, Málaga, Aljibe.
- Tedesco, J. C. (2010) para UNICEF: *Educación Secundaria, Derecho, inclusión y desarrollo. Desafío para la educación de los adolescentes*. Obtenido de UNICEF. [www.unicef.org/argentina/spanish/Educacion_Secundaria\(1\).pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/Educacion_Secundaria(1).pdf)

Anexo

ENCUESTA A ALUMNOS DE NIVEL MEDIO.

Valoración de la enseñanza de las ciencias en el nivel medio

Pensando en tus clases de matemática, física, química y biología, decime si estás de acuerdo o en desacuerdo con estas afirmaciones.						
Marca con una "X" sólo una opción para cada afirmación						
	Muy en desacuerd o				Muy de acuerdo	No Se
Las asignaturas de ciencias del colegio son fáciles para mí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las clases de ciencia son interesantes para mí . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las clases de ciencia aumentaron mi apreciación por la naturaleza. .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las cosas que aprendo en las clases de ciencia me ayudan en mi vida diaria . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las clases de ciencia me han hecho pensar sobre cómo cuidar mejor mi salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las clases de ciencia me han hecho pensar sobre cómo cuidar mejor el medio ambiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La mayoría de los alumnos puede entender los temas de ciencia si están bien explicados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las clases de ciencias lograron aumentar mi gusto por los estudios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las clases de ciencias me ayudan a tener más claridad sobre qué profesión me gustaría tener en el futuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decime si en las clases de materias como física, química, biología y matemática hacen algunas de estas cosas						
Marca con una "X" sólo una opción para cada afirmación						
	nunca				siempre	No se
Usar laboratorios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer experimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visitar un laboratorio o institución de investigación científica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hablar sobre cómo la ciencia y la tecnología afecta a la sociedad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preparar trabajos para ferias u olimpiadas de ciencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¡Gracias!