

**ANÁLISIS DE LAS OPINIONES DE PADRES DE ESTUDIANTES DE
NIVEL SECUNDARIO SOBRE LAS CIENCIAS Y SU POSIBLE
INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE.**

Claudia Alejandra Mazzitelli

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio realizado con padres de estudiantes de nivel secundario con el objetivo de identificar, analizar y comparar, sus opiniones hacia las Ciencias Naturales y la Física y la enseñanza y el aprendizaje de las mismas. Para esto, con los padres, que participaron voluntariamente, se realizaron entrevistas en las que, además, se les solicitó información sobre algunas variables de base y socioculturales (sexo, edad, nivel de instrucción, ocupación). A partir de los resultados obtenidos se ha analizado la posible influencia que tendrían estas representaciones de los padres, pertenecientes al contexto de socialización primaria de los estudiantes, en el aprendizaje de las Ciencias.

Palabras clave: opiniones – representaciones – padres – aprendizaje de las Ciencias

ABSTRACT

In this work presents the results of a study realized with parents of high school students in order to identify, analyze and compare their views to the Natural Sciences and to the Physics and teaching and learning from them. For this, with parents who participated voluntarily, were realized interviews in which also asked to provide information on some basic and sociocultural variables (sex, age, educational level, occupation). From the results we have analyzed the possible influence that would have these representations of parents, belonging to the context of primary socialization of students, in science learning.

Key words: opinions - representations - parents - learning of the sciences.

Recepción del artículo: 11.03.2011 • Aprobación del artículo: 14.04.2011

Claudia Alejandra Mazzitelli, Doctora en Educación.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales (FFHA-UNSJ).

Correspondencia: Av. I. de La Roza 230 oeste. (5400) San Juan. República Argentina.

Tel-Fax: 0054-264-4228422.

Correo electrónico: mazzitel@ffha.unsj.edu.ar; claudiamazz@hotmail.com

Introducción

En muchas investigaciones, desde hace largo tiempo, se vienen abordando las dificultades asociadas a la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales, particularmente de la Física, en el marco de diferentes perspectivas teóricas. Este es un campo de estudio en el que confluyen múltiples factores cognitivos, afectivos, individuales, sociales, entre otros, por lo tanto, un aporte importante a la investigación sobre esta problemática ha sido el abordaje de la misma desde teorías psicosociales, específicamente desde la teoría de las representaciones sociales (RS). Esto ha permitido una visión más holística de la problemática, al rescatar la influencia no sólo de aspectos individuales sino sociales y culturales.

Abric (2001) señala que *"(...) toda realidad es representada, apropiada por el individuo o el grupo y reconstruida en su sistema cognitivo, integrada en su sistema de valores que depende de su historia y contexto social e ideológico que le circunda (...) Esta representación reestructura la realidad para a la vez permitir una integración de las características objetivas del objeto, de las experiencias anteriores del sujeto y de su sistema de normas y actitudes. Esto permite definir a la representación como una visión funcional del mundo que permite al individuo o al grupo conferir sentido a sus conductas y entender la realidad mediante su propio sistema de referencias (...)".*

Por otra parte, Berger y Luckmann (1968), afirman que durante el proceso de socialización primaria *"El niño no internaliza el mundo de sus otros significantes como uno de los tantos mundos posibles, lo internaliza como el mundo, el único que existe y que se puede concebir"*.

Así, de la misma manera que se consideró necesario buscar un abordaje teórico más amplio y abarcativo que contribuyera con el desarrollo de las investigaciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias, se plantea la necesidad de ampliar el universo de estudio, no quedándonos solamente en la indagación de la problemática desde el punto de vista de docentes (Mazzitelli, 2007; Aparicio y Mazzitelli, 2008; Mazzitelli et al, 2009; Mazzitelli et al, 2010; Mazzitelli y Guirado, 2010; entre otros) y de alumnos (Aparicio y Mazzitelli, 2007; Mazzitelli, 2007; Mazzitelli y Aparicio, 2009 a y b), sino avanzando aún más e incorporando a otros actores del proceso educativo, en este caso los padres, integrantes fundamentales del contexto de socialización primaria de cada persona.

Por lo expuesto, teniendo en cuenta que a partir de las opiniones se pueden inferir las actitudes asociadas a un objeto o fenómeno social y que el estudio de éstas (opiniones y actitudes) nos acerca, como una primera aproximación, al contenido de las representaciones sociales de un grupo, se trabajó en la identificación y análisis de las opiniones de los padres hacia las Ciencias Naturales y la Física, su enseñanza y su aprendizaje, considerando que podrían incidir en la disposición de sus hijos -los alumnos- durante el aprendizaje escolar formal, y,

por ende, en sus desempeños.

Metodología

Para este estudio se convocó a un grupo de padres y se trabajó con aquellos que participaron voluntariamente, así colaboraron 16 padres de estudiantes de nivel secundario¹ de la provincia de San Juan (Argentina).

En una primera etapa se trabajó sobre las opiniones de los padres, solamente, acerca de la Física y sobre la identificación de sus conocimientos cotidianos relacionados con algunos fenómenos físicos, a través de una prueba de detección de estructuras conceptuales (Mazzitelli y Aparicio, 2008). En una segunda etapa, que corresponde a lo que se presenta en este artículo, se trabajó sobre las opiniones vinculadas a las Ciencias Naturales y a la Física, a fin de analizarlas y compararlas para, a partir de esas opiniones, inferir las posibles influencias en el aprendizaje de sus hijos.

Así, se realizaron entrevistas en las que, a fin de caracterizar la muestra de padres, se les solicitaron datos generales relacionados con las siguientes variables: Sexo, Edad, Nivel de instrucción, Ocupación. Además, se indagaron sobre sus opiniones acerca de las Ciencias Naturales y la Física y, respectivamente, su enseñanza y su aprendizaje.

Análisis de Resultados

A. Análisis de los datos generales

A continuación se presentan los resultados para cada una de las variables indagadas que permiten, como se adelantó, caracterizar la muestra de padres:

- **Sexo y Edad:** La muestra de padres estuvo compuesta en un 88% por mujeres y la edad promedio es de 43 años.
- **Nivel de instrucción:** el 56% de los padres poseen estudios superiores completos (19% estudios superiores universitarios y 37 % estudios superiores no universitarios); el 12 % estudios secundarios completos; el 26% estudios primarios completos y el 6% estudios primarios incompletos.
- ✓ **Ocupación:** El 56% de los padres se desempeña laboralmente en actividades vinculadas a la educación (docentes de distintos niveles educativos, directivos, investigadores en distintas problemáticas educativas) y el 44% tiene actividades no afines con la educación (comerciantes y amas de casa).

¹ Las edades de los alumnos de educación secundaria están comprendidas entre 12 y 18 años.

B. Análisis de las opiniones sobre las Ciencias Naturales y la Física, su enseñanza y su aprendizaje

A continuación se presentan los resultados obtenidos y el análisis de los mismos, en relación con las opiniones de los padres.

Se adelanta que a partir de las respuestas de los padres, sus opiniones se han agrupado en distintas categorías y, al mismo tiempo, éstas se han diferenciado en categorías positivas y negativas. Es necesario tener en cuenta que los porcentajes de padres que mencionan categorías negativas y positivas no son excluyentes, es decir, que hay padres que en sus respuestas han incluido distinto tipo de opiniones (por ejemplo: interesante pero difícil). Además, el orden en el que se presentan las categorías se relaciona con la frecuencia con que son mencionadas por los padres y con la importancia que le asignan.

Otro aspecto a tener en cuenta en el análisis es que cuando los padres opinaron sobre las Ciencias Naturales, en general, se refirieron a la Biología, sin considerar el espectro más amplio de Ciencias que están incluidas.

- *Opinión acerca de las Ciencias Naturales y de la Física:*

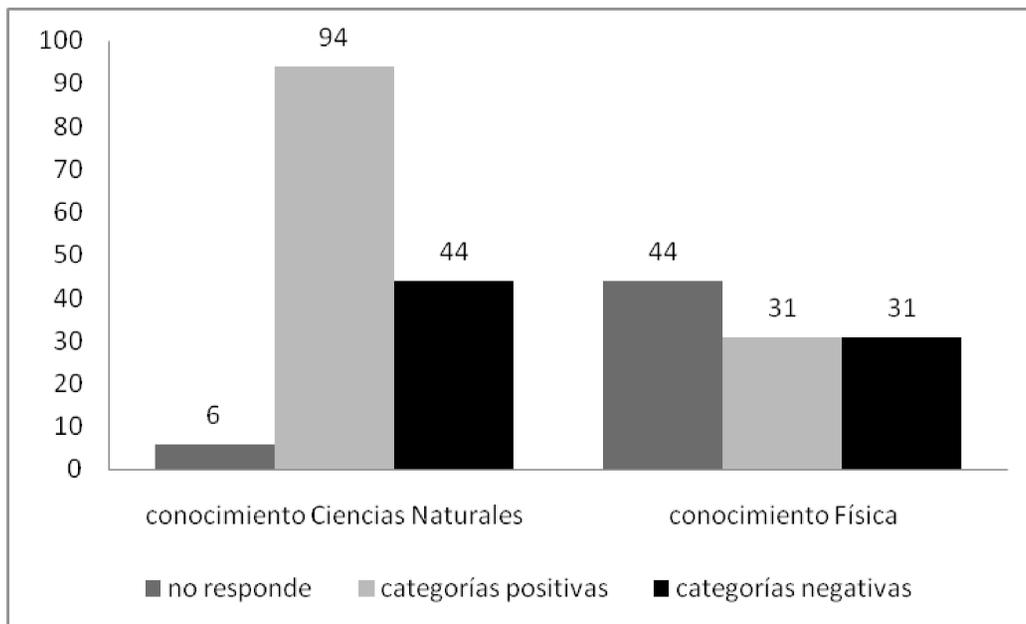


Gráfico N° 1: Opiniones de los padres en relación al conocimiento de las Ciencias Naturales y de la Física

Se les solicitó a los padres que opinaran, por separado, acerca de las Ciencias Naturales y de la Física, teniendo en cuenta si consideran que el conocimiento de las mismas es fácil o difícil, interesante o aburrido, importante o no importante, concreto o abstracto, entre otros aspectos.

Analizando el Gráfico N° 1 se observa que:

o Conocimiento de las Ciencias Naturales:

El 6 % (un solo padre) de los padres no opina. El 94% restante respondió y sus opiniones se agruparon de la siguiente manera:

Categorías positivas: El 94% del total de padres de la muestra mencionan categorías positivas, señalando que el conocimiento de las Ciencias Naturales es:

- ✓ Muy interesante: la mayoría de los padres señala que es un conocimiento interesante sin dar más explicaciones al respecto.
- ✓ Importante: señalan la importancia del conocimiento asociado a la Biología, especialmente al cuerpo humano.
- ✓ No difícil: algunos padres consideran que no es un conocimiento difícil, aunque a sus hijos no les gusta y les resulta complicado; otros indican que es fácil si se estudia; también se señala que no es tan difícil en comparación con, por ejemplo, Matemática.
- ✓ Muy útil: encontramos expresiones que señalan la utilidad de este conocimiento para comprender lo que nos rodea y desarrollar un juicio crítico.

Categorías negativas: El 44% del total de padres de la muestra mencionan entre sus opiniones aspectos vinculados con estas categorías. De esta manera, los padres opinan que es un conocimiento:

- ✓ Abstracto: al indicar esta característica se refieren principalmente a la comprensión de procesos, al vocabulario técnico y a que gran parte de ese conocimiento no se adecua a los niveles de pensamiento de los alumnos.
- ✓ Difícil: aparece relacionado en expresiones junto a la característica anterior.

o Conocimiento de la Física:

El 44 % de los padres no opina por distintas razones, entre ellas mencionan que nunca tuvieron Física; no saben muy bien de qué se trata o no se acuerdan lo que estudiaron en la escuela.

Cabe destacar que entre estos padres (44% que no opina), aproximadamente 2/3 (dos tercios) no poseen estudios superiores y sus ocupaciones no son afines a la educación. El resto (1/3) de estos padres han concluido tanto sus estudios

secundarios como superiores y sus ocupaciones están vinculadas a la educación. Con respecto a los padres que respondieron, sus opiniones se agruparon de la siguiente manera:

Categorías negativas: El 31% del total de padres de la muestra mencionan entre sus opiniones aspectos vinculados con estas categorías. De esta manera, los padres opinan que es un conocimiento:

- ✓ **Abstracto:** se han incluido distintas características mencionadas por los padres (teórico, abstracto, desconectado de la vida diaria, desconectado de todo).
- ✓ **Difícil:** señalan que es un conocimiento difícil sin dar más explicaciones al respecto.
- ✓ **No importante:** se han incluido tanto las afirmaciones que lo señalan como un conocimiento no importante como aquellas que se refieren a que no es importante porque no resulta útil.

Categorías positivas: El 31% del total de padres de la muestra mencionan categorías positivas, señalando que el conocimiento de la Física es:

- ✓ **Muy interesante:** se incluyen afirmaciones en la que lo relacionan con la capacidad de crear y con los intereses personales.
- ✓ **Importante:** destacan la importancia debido a que permite encontrar las explicaciones de base de los hechos y, también, ver la diferencia entre el conocimiento científico y el conocimiento de las vivencias o el que se difunde por los medios de comunicación.
- ✓ **Muy útil:** mencionan esta característica sin dar más explicaciones al respecto.

- *Opinión acerca de la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Física:*

Se les solicitó a los padres que opinaran, por separado, acerca de la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Física, teniendo en cuenta si consideran que es interesante o aburrida, si se utilizan recursos variados o no se utilizan recursos variados, si facilita el aprendizaje o no lo facilita, si es exitosa o no exitosa, si está conectada con la vida cotidiana o no está conectada con la vida cotidiana, entre otros aspectos.

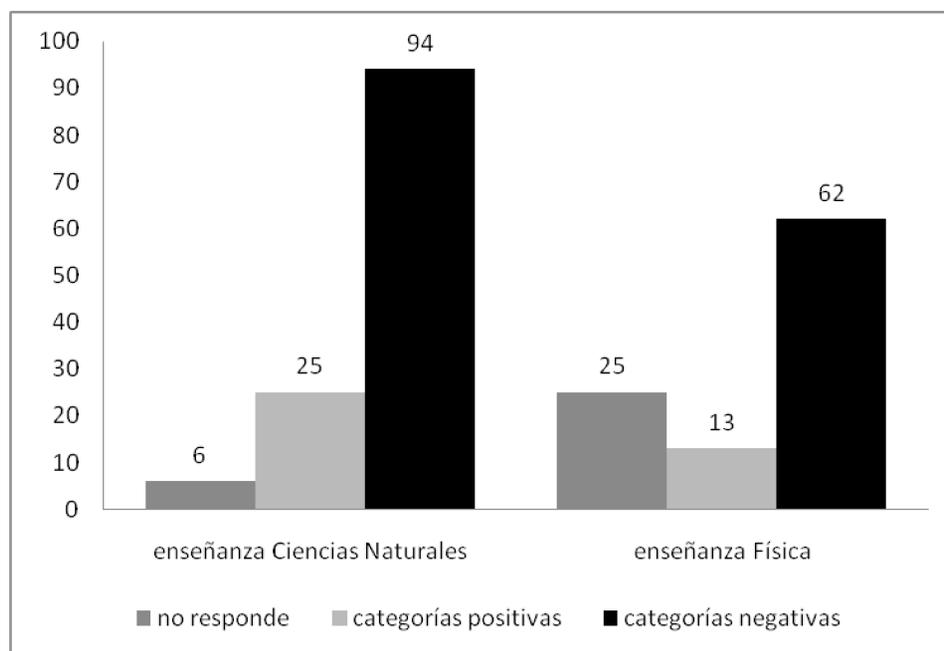


Gráfico N° 2: Opiniones de los padres en relación a la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la Física

Analizando el Gráfico N° 2 se observa que:

o Enseñanza de las Ciencias Naturales:

Nuevamente sólo uno de los padres no opina. Como ya se adelantó, las respuestas obtenidas del resto de los padres se agruparon en las siguientes categorías:

Categorías negativas: El 94 % del total de los padres de la muestra mencionan estas categorías. De esta manera, los padres opinan que la enseñanza de las Ciencias Naturales se caracteriza por:

- ✓ Dificultades metodológicas: dentro de esta categoría hemos incluido algunas dificultades como que no se promueve el desarrollo de capacidades cognitivas; se tiende a la memorización de conceptos abstractos; exceso de contenidos; falta de tiempo; necesidad de un cambio metodológico, entre otras.
- ✓ Abstracta: consideran que es abstracta por ser muy teórica y poco práctica, sin ejemplos concretos o escasa vinculación con la vida cotidiana.
- ✓ Desinterés de los docentes: señalan que hay diferencias según la escuela y los docentes y que, en algunos casos, hay un desinterés por parte de algunos docentes que adoptan la posición "el que aprende, aprende y el que no, no aprende".

- ✓ Poco exitosa: no dan más explicaciones al respecto.

Categorías positivas: El 25% del total de los padres de la muestra mencionan categorías positivas. Así, si bien muchos padres han señalado que una de las dificultades metodológicas se vincula con el predominio de los desarrollos teóricos con escasa vinculación con la vida cotidiana y poca experimentación, un pequeño grupo destaca, en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales que reciben sus hijos, las siguientes características:

- ✓ Relacionada con la vida cotidiana
- ✓ Experimental, uso del laboratorio

Es claramente marcada la diferencia de opiniones entre el conocimiento y la enseñanza de las Ciencias Naturales. Mientras que en el primero de los casos predominan las opiniones positivas, para la enseñanza todos los padres que respondieron manifestaron opiniones negativas.

o Enseñanza de la Física:

El 25 % de los padres no opina, sin señalar las razones por las que no lo hacen. Entre estos padres sólo uno ha concluido tanto sus estudios secundarios como superiores y es docente, el resto poseen estudios secundarios y primarios incompletos y sus ocupaciones no son afines a la educación.

Las respuestas obtenidas se agruparon en las categorías que se muestran a continuación:

Categorías negativas: El 62 % del total de los padres de la muestra mencionan estas categorías. De esta manera, los padres opinan que la enseñanza de la Física se caracteriza por:

- ✓ Abstracta: se incluyeron afirmaciones en las que mencionan que la enseñanza está desconectada de la vida cotidiana, no se incentiva la observación, la experimentación, el análisis de fenómenos, se la trabaja como si fuera Matemática.
- ✓ Dificultades metodológicas: manifiestan la necesidad de un cambio en la metodología de enseñanza tanto para superar la monotonía de recursos como para buscar estrategias que tengan en cuenta la diversidad de los alumnos. También plantean las dificultades debido al desarrollo de mucho contenido y a la disponibilidad de poco tiempo para que los alumnos puedan aprender.
- ✓ Desinterés de los docentes: algunos padres consideran que los docentes enseñan sin preocuparse u ocuparse de que sus alumnos aprendan
- ✓ Poco exitosa: se incluyeron afirmaciones en las que señalan que hay un fracaso en la enseñanza de la Física y otras expresiones en las que la

consideran poco exitosa al hacer una comparación entre el desempeño en Física y en Biología.

Categorías positivas: El 13% del total de los padres de la muestra mencionan categorías positivas, señalando, en relación con la enseñanza de la Física que reciben sus hijos, las siguientes características:

- ✓ Relacionada con la vida cotidiana.
- ✓ Mucho laboratorio en algunos temas.

Se observa que si bien se ha incrementado el número de padres que opina, también ha aumentado el porcentaje de opiniones negativas en relación con el conocimiento de la Física.

- *Opinión acerca del aprendizaje de las Ciencias Naturales y de la Física:*

Se les solicitó a los padres que opinaran, por separado, acerca del aprendizaje de las Ciencias Naturales y de la Física, teniendo en cuenta si consideran que es fácil o difícil, interesante o aburrido, importante o no importante, concreto o abstracto, entre otros aspectos.

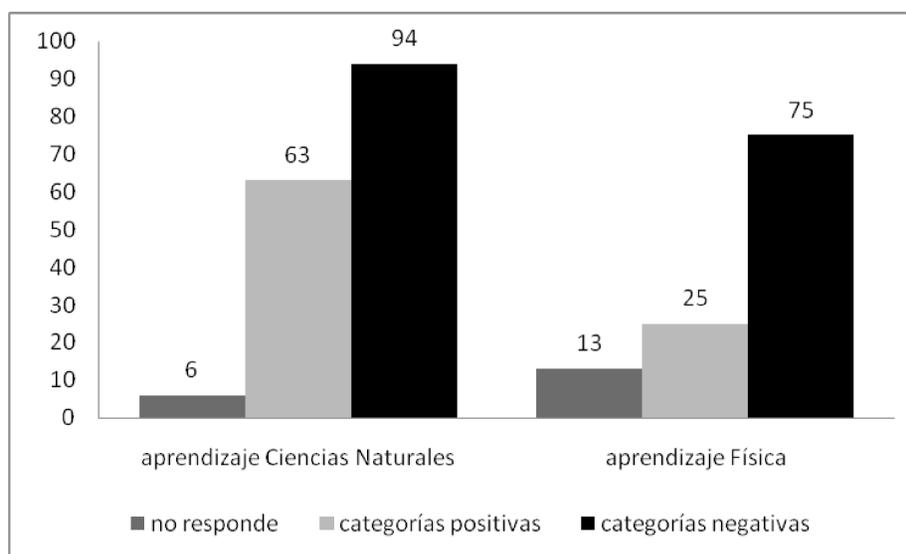


Gráfico N° 3: Opiniones de los padres en relación al aprendizaje de las Ciencias Naturales y de la Física

Analizando el Gráfico N° 3 se observa que:

- o Aprendizaje de las Ciencias Naturales:

En este caso, al igual que en los puntos anteriores, sólo uno de los padres no opina.

Las respuestas obtenidas se agruparon en:

Categorías negativas: El 94 % del total de los padres de la muestra se refieren a estas categorías. De esta manera, los padres opinan que el aprendizaje de las Ciencias Naturales es para sus hijos:

- ✓ **Muy difícil:** lo atribuyen a muchas causas diversas, así mencionan: la distracción personal o la falta de atención en las clases; la falta de estudio; el que no les guste el contenido o la forma de trabajo del docente; las dificultades cognitivas frente al aprendizaje de contenidos muy abstractos; la escasa vinculación con ejemplos, con otras áreas de conocimiento o con sus saberes previos; entre otras.
- ✓ **Poco exitoso:** algunos señalan que sus hijos tienen bajos desempeños en estas materias y otros mencionan que si bien sus hijos "se defienden" -es decir logran aprobar las evaluaciones- no llegan a entender lo que estudian.
- ✓ **Aburrido:** consideran que a sus hijos les resulta aburrido, a veces por su propia falta de interés y otras veces porque las actividades no cumplen con sus expectativas por ser monótonas, mencionan falta motivación desde la escuela.

Categorías positivas: El 63 % del total de los padres de la muestra mencionan categorías positivas, señalando que el aprendizaje de las Ciencias Naturales les resulta a sus hijos:

- ✓ **Interesante:** esta característica aparece relacionada, principalmente, con las preferencias personales de los alumnos.
- ✓ **Fácil:** se refieren al aprendizaje de la Biología y, además, lo vinculan con el interés de los alumnos, el esfuerzo y la aplicación al estudio.
- ✓ **Necesario:** mencionan que es necesario porque es un aprendizaje importante y útil.

Comparando estos resultados con los anteriores vemos que si bien se incrementa el porcentaje de padres que señalan aspectos positivos respecto del aprendizaje de las Ciencias Naturales, sigue habiendo un predominio de las opiniones negativas, situación totalmente contraria a la que se dio en relación con el conocimiento de las Ciencias Naturales.

o **Aprendizaje de la Física:**

El 13 % de los padres no opina y no mencionan las razones por las que no lo hacen. Estos padres poseen estudios secundarios incompletos y se dedican a actividades no afines a la educación.

Las respuestas obtenidas se agruparon en:

Categorías negativas: El 75 % del total de los padres de la muestra mencionan

estas categorías. De esta manera, los padres opinan que el aprendizaje de la Física es para sus hijos:

- ✓ Muy difícil: lo atribuyen a que les resulta abstracto, desconectado de la vida cotidiana, tienen dificultades con las consignas, deben razonar ya que no es suficiente con que sólo estudien como en otras materias, por ejemplo Biología.
- ✓ Poco exitoso: el fracaso lo vinculan en algunos casos a que les resulta difícil pero en otros mencionan razones como la falta de estudio, la falta de atención a las explicaciones, la indiferencia de los adolescentes hacia los docentes y los contenidos, el desinterés por la materia.
- ✓ Aburrido: señalan que es aburrido sin dar más explicaciones al respecto.

Categorías positivas: El 25 % del total de los padres de la muestra mencionan categorías positivas, señalando que el aprendizaje de la Física les resulta a sus hijos:

- ✓ Fácil: cuando pueden vincularlo con ejemplos concretos, relacionados con la vida cotidiana y con sus intereses.
- ✓ Interesante: sólo mencionan esta característica.
- ✓ Necesario: los padres consideran que cuando los contenidos a aprender son necesarios para los estudios futuros, el aprendizaje es más exitoso.

En este caso se presenta una situación similar a la observada respecto de la enseñanza de la Física, es decir, se ha incrementado la cantidad de padres que opinan y con ello han aumentado las opiniones negativas.

Reflexiones finales

De los resultados obtenidos se detecta, en general, una opinión favorable hacia el conocimiento de las Ciencias Naturales, no así hacia el conocimiento de la Física para el que predomina una actitud negativa o de negación, esta última manifiesta en las justificaciones de los padres que no respondieron.

Al avanzar y referirse tanto a la enseñanza como al aprendizaje de las Ciencias Naturales, las opiniones de los padres se modifica substancialmente, predominando las opiniones negativas.

Una situación similar se observa en relación a la Física, respecto de la cual hay un incremento de las opiniones negativas, inclusive muchos de los padres que no opinaron sobre el conocimiento de la Física, manifestaron una actitud negativa hacia su enseñanza y su aprendizaje.

Estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios realizados con

docentes y alumnos (Mazzitelli, 2007), donde pudo observarse un cambio drástico entre las actitudes manifestadas hacia el conocimiento y hacia la enseñanza tanto de las Ciencias Naturales como de la Física.

A partir del análisis realizado se infiere que las opiniones de los padres y las actitudes asociadas a ellas constituirían un factor obstaculizador del aprendizaje, que en muchos casos lleva a considerar, tanto por parte de los padres como de los alumnos e inclusive de algunos docentes, que son materias difíciles en las que seguramente, sin importar el esfuerzo que se haga, los estudiantes fracasarán. De esta manera, se genera una actitud que se trasluce en la no acción, es decir, en no buscar estrategias para tratar de revertir no sólo un desempeño insuficiente sino la falta de aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Abric, J.C. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. México: Coyoacán.
- Aparicio, M. y Mazzitelli, C. (2007). Comparación de la estructura de las representaciones sociales de docentes y alumnos sobre las ciencias (1a. pte.) *Revista Orientación Educativa*, 21, (40), 13-25.
- Aparicio, M. y Mazzitelli, C. (2008). Comparación de la estructura de las representaciones sociales de docentes y alumnos sobre las ciencias (2a. pte.) *Revista Orientación Educativa*, 22, (41), 15-29.
- Berger, P. y Luckman, T. (1968). *La construcción social de la realidad*. Bs. A.: Amorrortu.
- Mazzitelli, C. (2007). *El aprendizaje de la Física como reelaboración conceptual a la luz de algunas teorías psicosociales*. Tesis doctoral en Educación. Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo.
- Mazzitelli, C., Aguilar, S., Guirado, A. y Olivera, A. (2009). Representaciones sociales de los profesores sobre la docencia: contenido y estructura. *Revista Educación, Lectura y Sociedad*, 6, (6), 265-290.
- Mazzitelli, C., Aguilar, S., Olivera, A. y Guirado, A. (2010). Estudios sobre la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el marco de la Teoría de las Representaciones Sociales, *Revista de Orientación Educativa*, 45, 77-88.
- Mazzitelli, C. y Aparicio, M. (2008). *Del conocimiento cotidiano al Conocimiento científico. Estrategias para la identificación de procesos Cognitivos y de estructuras conceptuales que Interfieren en el aprendizaje*. San Juan-Argentina: F.F.H.A.

- Mazzitelli, C. y Aparicio, M. (2009a). ¿Cuáles son las representaciones sociales de los alumnos de nivel secundario hacia la Física y cómo se relacionan con el aprendizaje? *Revista Orientación Educativa*, 43, 83-99.
- Mazzitelli, C. y Aparicio, M. (2009b). Las actitudes de los alumnos hacia las Ciencias Naturales, en el marco de las representaciones sociales, y su influencia en el aprendizaje. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8, 1, Artículo 11. Obtenido de: <http://www.saum.uvigo.es/reec>.
- Mazzitelli, C. y Guirado, A. (Comp.) (2010). *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias. Estudios de las representaciones sociales de docentes y futuros docentes en Ciencias*. San Juan, Argentina: Editorial FFHA – UNSJ.

