

Universidad Católica de la Santísima Concepción Facultad  
de Educación.  
Carrera: Pedagogía en educación Media en Biología y  
Ciencias Naturales



**UCSC**

**ESTUDIO DE CASO: PERCEPCIONES EN TORNO A LOS FACTORES  
EMOCIONALES ASOCIADOS AL PROCESO DE APRENDIZAJE EN  
ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA MEDIA Y PROFESORES DEL AREA DE LAS  
CIENCIAS DEL COLEGIO JUAN BOSCO DE LA COMUNA SAN PEDRO DE LAPAZ**

**Autores**

**CAMILA GARAY GUAJARDO**

**DENÍS HERRERA ÑANCUCHEO**

**NÉSTOR HIDALGO VENEGAS**

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO(A)  
EN EDUCACIÓN

**Profesor Guía:** Ps. Víctor Muñoz Cáceres

Concepción, Chile. Diciembre, 2018

## Agradecimientos

*Agradecer primeramente a cada persona que fue parte de mi proceso de formación como pedagoga, tanto dentro de la universidad como así también quienes forman parte de mi círculo personal, permitiendo mi desarrollo humano, valórico y profesional durante estos años, explotando y potenciando la mejor versión de mí.*

*Agradecer principalmente a Avril Lagos, mi hija, quien es el motor de mi vida, la que me brinda día a día las ganas de ser en la vida una gran mujer, permitiendo que jamás deje de soñar, agradezco su apoyo incondicional durante todos estos años, porque jamás dejó de creer en mis capacidades y cada día me obsequió todo el amor y la energía necesaria para continuar en este proceso formativo, gracias mi Primavera, te amaré por siempre de aquí a la luna con pasitos de tortuga.*

*Agradecer también a Alejandro Montero, mi compañero, quien se ha transformado en otro motor importante de mi vida, quien este último año de formación académica adoptó un rol incondicional y de contención, recordándome día a día que puedo lograr grandes cosas, agradezco todos esos días en los que mi estado anímico y emocional estaba desgastado y allí te encontrabas tú para sostenerme, darme fuerzas y sacarme sonrisas con todo tu amor, gracias por tanto amor y el valor entregado para culminar esta etapa, jamás olvidaré todo el apoyo y amor que me diste este año, enseñándome día a día valores inolvidables, así como también toda la ayuda que me brindaste para terminar esta investigación, Te amo Vikingo.*

*Así mismo, agradecer también a Susana Guajardo y Sergio Garay, mis padres, quienes durante todos estos años de formación y desde el primer día que ingresé a la carrera, me permitieron llevar a cabo mis convicciones y deseos personales, brindándome su apoyo incondicional con los cuidados de mi hija, y deseándome siempre ser la mejor en cada meta que he propuesto en mi vida. Sé que parte de sus sueños están en la finalización de esta etapa y lo importante que significa este logro en sus vidas, al ver a su primera hija desarrollarse ya como una profesional. Sé también que me aman pase lo que pase y siempre han deseado lo mejor para mi vida, yo también los amo papás pase lo que pase, y agradezco que desde pequeña inculcaran en mí ser la mejor en lo que me propusiera, jamás perdiendo mi humildad y sensibilidad por la vida. Bueno aquí estoy, terminando una gran etapa, siendo una mujer con ideales y metas claras. ¡Lo logré!*

*Agradecer también a mis amigas y amigos que durante toda esta etapa universitaria me han brindado incondicionalidad, amor, buenos momentos y apoyo total para desenvolverme y dar lo mejor de mí, dejando a un lado los problemas y afrontando cada obstáculo que se me ha presentado, ¡Gracias mis queridas y queridos! Fue una etapa inolvidable con ustedes, los llevo siempre a cada uno en mi corazón.*

*Finalmente, dedicar este logro a Orfilia Gallegos, mi abuela, quien nunca dejó de confiar en mí y siempre me entregó todo su amor, atención, regaloneo y preocupación. Te dedico este logro porque eres el otro amor de mi vida y agradezco infinitamente todo lo que me amas. Siempre esperaste grandes cosas para mí, me decías que merecía ser feliz y que era capaz de lograr grandes cosas en mi vida, pero también me decías: “De aquí a que la vea profesional Camilita, yo ya voy a estar muerta” y aquí está tu nieta, mamita linda, cumpliendo tus mejores deseos para mí. infinitas gracias por existir. Todo mi esfuerzo va para ti, te amo y te amaré por siempre.*

Camila Garay Guajardo.

## Agradecimientos

### **A mi madre**

*Por guiarme y acompañarme siempre en cada paso que doy, sea correcto e incorrecto; es la mano que estrecha la mía por meta lograda o la que me levanta si sufrí una caída, por ser siempre mi pilar fundamental, te agradezco por siempre querer lo mejor para mí y tu familia, porque siempre para ti están tus seres queridos primero, lo sé, por ser una mujer que a pesar de dolores y sacrificios en su vida está llena de amor. Eres un corazón noble, una mujer maravillosa y una madre... no puedo definir con palabras lo grandiosa que eres, se me viene a la mente tantas noches de traspasar en mis tiempos de estudio universitario, acompañándome sentada en el sillón, prendiendo la estufa para que nunca pasara frío, casi cayendo de sueño, pero ahí... y luego madrugando para tener mi desayuno, esperándome con colación o almuerzo listo para mi día, desde kínder a mi último año de universidad no dejaste de hacer eso, te amo tanto mamá, eres un ejemplo de superación para mí, es que no sé qué tipo de magia tienes que me hacen sentirme agradecida infinitamente de todo lo que haces por mí, por mover cielo mar y tierra si es necesario por tus hijas, por sacrificar todo, no comer si es necesario para alimentarnos a nosotras, por caminar kilómetros y kilómetros si es necesario, por siempre ponernos por delante de tu propia felicidad, eres una especie de ángel que no quiero perder nunca porque lo eres todo para mí. Gracias por traerme al mundo y poder gozar de tu hermoso corazón. Te amo mamá*

### **A mi padre**

*Por ser siempre mi amigo, cuando pienso en ti sonrío por la complicidad que tenemos, gracias por tus sacrificios, si bien por tu trabajo en mis tiempos de estudio no pude gozar de tu compañía día a día, sé que siempre estás presente apoyándome desde chiquitita, con cada nota mal o ramo dificultoso, estabas tú para decirme que estuviera tranquila que no llorara, porque todo se puede superar, sólo que me debo esforzar más, por leerme por las noches y por hacerme admirar tu inteligencia, te admiro en serio papá. Me gustaba aprender datos curiosos para ti y ver si te sorprendía algún día tanto como tú a mí, a cada duda tu sabías la respuesta, me encantaba y me sigo encantando escuchar cómo fueron las guerras, cosas del espacio, y todo tu conocimiento. Gracias por enseñarme valores, como respetar a mis adultos, el cuidado con el medio ambiente, signos de educación y valores que admiro profundamente en ti y me hacen sentirme orgullosa de decir, "así es mi papa", gracias a ti también me siento orgullosa de la persona que hoy soy, con mis valores y servicio a la sociedad. Gracias por el sacrificio en mi época universitaria de traspasar e irme a buscar si era necesario a las 3, 4 de la mañana a casa de compañeras. Por esforzarte día a día en tu trabajo por nosotros; tu familia, y por querer siempre darnos lo mejor, a mí, mis hermanas y mi madre, por ser un papá cálido, en el que me puedo refugiar. Por ser una persona y modelo de hombre, eres una persona intachable, llena de valores hermosos, que le tocó duro en su vida de joven, lo sé y por eso agradezco tanto tu esfuerzo por querer siempre darme una buena educación y darme lo que necesitaba siempre. Te amo papá*

### **A mi hermana**

*Hemos vivido cosas hermosas y cosas tristes juntas mi querida hermana, agradezco que seas mi hermanita mayor, porque sin querer siempre fuiste un modelo para mí, se dice que siempre queremos ser como nuestros hermanos mayores y es verdad, yo siempre quise ser como tú, no fui el modelo exacto, pero siempre trato de ser lo mejor y quizá llegar a ser tan brillante como tú. Me llevaste a un mundo maravilloso de la pastoral, lo que profundamente mi vida y que siento, me ayudó a formar definitivamente la persona que soy hoy en día, gracias por todos nuestros momentos de apapacho, por cada vez que sentía pena poder irme a meter a tu camita. Eres una mujer fabulosa hermosa e inteligente, estoy orgullosa de ti, gracias por apoyar cada paso. Te amo hermanita mía.*

### **A mis amigos**

*A mis compañeras de vida que he tenido siempre, otras que he conocido durante mis últimos años de universidad y otras que me he vuelto a reencontrar. Gracias por hacerme feliz, por llenar mi día a día de risas, por apoyarme cuando ya estaba cansada, y por levantarme en cada caída, agradezco infinitamente tenerlas en mi vida, porque las hacen más hermosa, porque ustedes son personas hermosas, y cuando uno se rodea de cosas bellas todo parece ser mejor y siempre se quiere ser mejor.*

# ÍNDICE

Contenido	N° pág.
Resumen .....	1
1. Problematización .....	3
1.1. Formulación del problema .....	7
1.1.1. Pregunta problema .....	7
1.1.2. Objetivos .....	7
1.1.3. Objetivo general.....	7
1.1.4. Objetivos específicos .....	7
1.2. Categorías del estudio.....	8
1.2.1. Definición nominal de factores emocionales.....	8
1.2.2. Categorías de análisis.....	8
1.3. Justificación del estudio .....	11
2. Marco teórico.....	13
2.1. Aprendizaje e inteligencia emocional.....	13
2.1.1. Aprendizaje .....	13
2.1.2. Inteligencia emocional .....	17
2.2. Sujeto adolescente – Antecedentes fisiológicos influyentes en su proceso socio – emocional del aprendizaje .....	19
2.3. Factores emocionales asociados al proceso emocional del aprendizaje del estudiante .....	21
2.4. Posición del profesor frente al proceso socio–emocional del aprendizaje .....	23
2.4.1. Rol del profesor.....	23
2.4.2. Didáctica metodológica del profesor .....	24
2.4.3. Clima de aula y práctica pedagógica .....	26
2.4.4. Motivación, estilo de liderazgo y tipo de apego a considerar por el profesor.....	26
2.5. Relaciones interpersonales que se involucran en el proceso socio –emocional del aprendizaje.....	33
2.6. Currículum y actualidad nacional .....	36

3. Marco metodológico.....	39
3.1. Enfoque de la investigación.....	39
3.2. Tipo de estudio.....	40
3.3. Informantes claves.....	41
3.4. Estrategia de producción de datos.....	42
3.5. Plan de análisis de datos.....	42
4. Resultados.....	43
4.1. Contexto.....	43
4.2. Análisis de datos.....	43
4.3. Resultados.....	44
4.3.1. Resultados de estudiantes.....	44
4.3.2. Resultados de profesores.....	60
4.4. Discusión.....	74
4.5. Conclusiones.....	79
4.5.1. Proyecciones.....	81
4.5.2. Limitaciones.....	81
Referencias Bibliográficas.....	

## RESUMEN

Las características del mundo actual no sólo generan altas demandas al sujeto que lo habita, sino también a las diferentes instituciones educacionales encargadas de formar y desarrollar individuos que den respuesta a los requerimientos del ambiente. De este modo, las instituciones educacionales no sólo tienen la tarea de desarrollar y estimular competencias cognitivas e intelectuales en los sujetos que aprenden, sino también son responsables de socializar adecuadamente competencias socio-afectivas en sus estudiantes; puesto que más allá de organismos que almacenen información, el ser humano necesita saber cómo relacionarse consigo mismo y con el medio que lo rodea, para auto gestionarse de manera efectiva frente a las diferentes demandas socio-afectivas que el medio presenta.

Dadas las características del marco educativo actual, y su enfoque académico-racionalista en el desarrollo de competencias en los individuos que aprenden, las dimensiones y factores socioafectivos que inciden en el proceso de aprendizaje del sujeto no parecieran estar integradas adecuadamente en el actual currículum nacional. De este modo, se vuelve de interés para los investigadores, desde el rol profesor, el conocer cómo las variables socio-afectivas pueden afectar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a fin de disponer de herramientas adecuadas para propiciar un proceso de aprendizaje óptimo e integral.

Para esto se realizó un estudio de caso con enfoque mixto en doce estudiantes y tres profesores del área de ciencias de enseñanza media, pertenecientes al colegio Juan Bosco en la comuna de San Pedro de la Paz. La recolección de datos se llevó a cabo sobre la experiencia de los informantes, a través de entrevistas semiestructuradas a estudiantes de primero a cuarto medio y profesores de las asignaturas de química, física y biología.

En función del análisis de los datos obtenidos, es posible concluir que, para el logro de un aprendizaje efectivo en los estudiantes en las asignaturas de ciencias, se deben generar relaciones interpersonales de alta calidad entre los actores educativos, resguardando del mismo modo un adecuado clima socio afectivo en el aula. Gestionando estas condiciones se favorece no sólo el logro del éxito académico en los estudiantes, sino que se entrega además una formación y desarrollo integral al ser humano en proceso de aprendizaje.

**Palabras clave:** Inteligencia emocional, ciencias, emoción, aprendizaje, enseñanza, experiencias, relaciones interpersonales, percepción, motivación, clima socioemocional, comunicación afectiva.

## ABSTRACT

The current characteristics and rhythms of the world creates a highly demanding environment for the people that inhabits them, and also for the different educational institutions in charge of forming and developing students that respond to the requirements of this environments. In this way, educational institutions not only have the task of developing and stimulating cognitive intellectual competences in the subjects who are learning, but at the same time they are also responsible for adequately socializing socio-affective competences in their students; beyond being organisms that store information, the human being needs to know how to relate to himself and the environment that surrounds him, in order to effectively manage himself in face of the different socio-affective demands that the environment presents.

Given the characteristics of the current educational framework, and its academic-rationalist approach in the development of competences in individuals, the dimensions and socio-affective factors that affect the learning process of the subjects do not seem to be properly integrated into the current national curriculum. In this way, it is highly relevant and interesting for researchers, from the teaching role, to know how the socio-affective variables can affect the learning process of students, in order to have adequate tools to promote an optimal and integral learning process.

For this, a case study with a mixed approach was carried out in twelve students and three teachers, belonging to the Juan Bosco school in San Pedro de la Paz district, in the area of secondary education sciences. The data collection was carried out of the informant's experience, through semi-structured interviews to students from first to fourth grade and professors of the subjects of chemistry, physics and biology.

Based on the analysis of the data obtained, it is possible to conclude that an effective learning process for students in the subjects of sciences, requires a high quality of interpersonal relationships among the different educational participants. Which in the same way can safeguard a suitable classmate's affective climate in the classroom. Managing these conditions favors not only the achievement of academic success in students, but also provides training and integral development to the human being in the learning process.

**Keywords:** Emotional intelligence, sciences, emotion, learning, teaching, experiences, interpersonal relationships, perception, motivation, socio-emotional climate, affective communication.

## 1. PROBLEMATIZACIÓN

Debido a la globalización y el avance tecnológico; el desarrollo de diferentes habilidades que permitan al individuo satisfacer los requerimientos del medio ha generado una tarea compleja en el campo educacional. Lo anterior permite identificar la importancia de una efectiva implementación del modelo por competencias en la educación, ya que al contemplar el desarrollo integral del individuo en sus condiciones socio-afectivas, se favorece la formación de sujetos con mejores herramientas para enfrentar las diferentes demandas del medio actual.

De este modo, los profesionales que participan del proceso educativo necesitan contar con adecuados recursos que les permitan propiciar un aprendizaje integral en los individuos, contemplando las dimensiones racionales y emocionales del ser en formación.

La reforma educacional chilena (García Huidobro, 1999) plantea como objetivo central mejorar en forma sustantiva la educación en cuanto a la equidad y calidad, intentando *“favorecer procesos de aprendizaje que vayan construyendo sujetos críticos y reflexivos, capaces de relacionarse de manera distinta con el conocimiento, con la capacidad de comprender, explicar y criticar su realidad, con la capacidad de buscar y crear caminos, con la posibilidad de ir más allá de los límites impuestos”* (ASSAÉL, J., GUZMÁN, I., & CONTRERAS, M., 1993).

Para realizar este tipo de transformaciones, Ascorra, Arias, & Graff (2003) indican que es indispensable hacer visibles los procesos y mecanismos que están en la base de las prácticas pedagógicas y que van más allá de lo explícito, teniendo en cuenta los procesos que están presentes en el contexto de aula. Para esto, Ascorra et al (2003) señala que es necesario tomar en cuenta aspectos como la realidad de los alumnos, sus capacidades, habilidades y necesidades, y considerando la postura del profesor frente a esta realidad y su disposición a ser parte del cambio.

La posibilidad de que la escuela sea significada por el alumno como una experiencia emocionalmente positiva va a depender en gran medida del ambiente que logren crear los alumnos y los profesores en el contexto educacional (Ascorra et al, 2003).

Hay ambientes en los cuales los alumnos se sienten respetados en sus diferencias y falencias, sienten el apoyo y la solidaridad de sus pares y profesores, se sienten identificados con un curso y una escuela particular, sienten que lo que aprenden es útil y significativo; todas éstas son características propias de climas de aula positivos. Por el contrario, existen ambientes escolares que producen irritación, estrés, depresión, falta de motivación, apatía por el colegio, temor al castigo y la equivocación; a este conjunto de características del ambiente es a lo que se denomina clima de aula negativo (Ascorra et al, 2003).

En un estudio realizado por (Paris: UNESCO, 2002), en el cual se buscaba identificar aquellos factores que podrían influir en el aprendizaje de los alumnos, se encontró que el clima que se generaba en el aula era fundamental (Ascorra et al, 2003). Cassasus (2006) señala que *“si se suman todos los factores extra-escuela, con los materiales, con los recursos humanos y los factores psicológicos, esta suma es inferior a la importancia que tiene el clima emocional lograda en el aula.”*

Por lo que según el estudio de (Paris: UNESCO, 2002), si se comparan dos colegios en las mismas condiciones, pero en distintos resultados, la respuesta está en la emocionalidad: *“El que tiene rendimiento negativo significa que sus profesores son negativos, sus alumnos están estresados y hay violencia en la sala de clases”*. Las dificultades emocionales y de la conducta en los escolares constituyen un serio y difícil problema tanto para la educación y la salud mental de los estudiantes como para los padres cuyos hijos no logran en la escuela un rendimiento acorde con sus esfuerzos y expectativa (Ascorra et al, 2003).

Hoy en día en Chile muchos escolares presentan bajo rendimiento, perturbaciones conductuales y emocionales. Muchos de ellos no reciben la ayuda profesional que necesitan ni dentro ni fuera del ámbito escolar. Estos problemas de rendimiento, de conducta y emocionales cuando no son tratados, no sólo provocan problemas en el aprendizaje de estos estudiantes, sino además afectan la capacidad de los profesores para enseñar y la de sus compañeros para aprender, lo que hace sentir a muchos maestros sobrepasados por las alteraciones emocionales y conductuales que estos alumnos presentan en clases (Jadue, 2004).

Hargreaves (1998) indica que *“Las emociones están en el corazón de la enseñanza”*. Los sentimientos y las emociones tienen un papel vital en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias, ya que el mundo subjetivo y emocional que cada persona desarrolla sobre la realidad exterior da sentido a

las relaciones y hace comprender el lugar propio que ocupamos en un mundo más amplio. Actualmente, se considera que lo cognitivo configura lo afectivo y lo afectivo lo cognitivo.

Así mismo García (2002) señala la importancia de considerar a la educación emocional como un aspecto tan importante en la formación del individuo como lo es la educación académica, por constituir ambas un todo tan íntimamente ligada una a la otra, que es impensable considerar la posibilidad de desarrollar cualquiera de estos aspectos por separado. Además, las formaciones de las emociones nos sirven para enfrentar momentos o tareas difíciles (Goleman, 1996).

Por otra parte, la OCDE (2011), menciona que las emociones son partes poderosas e inevitables de la vida y del aprendizaje. El manejo de las emociones propias es una de las destrezas o habilidades clave para ser un aprendiz eficaz. La regulación emocional afecta factores complejos que van más allá de la simple expresión de la emoción; las emociones dirigen (o interrumpen) los procesos psicológicos, como la habilidad de enfocar la atención, resolver problemas y mantener relaciones. De acuerdo con David Servan – Schreiber, la *“competencia o inteligencia emocional se refiere a la propia habilidad de autorregularse, es decir, de reprimir los impulsos e instintos propios, pero también incluye la capacidad de compasión y habilidad de involucrarse en la cooperación”* (OCDE, 2011).

Los estados emocionales inducidos por el temor o el estrés afectan el aprendizaje y la memoria. Los estudios cerebrales han iluminado cómo bloquean el aprendizaje las emociones negativas y han identificado que la amígdala, el hipocampo y las hormonas del estrés (glucocorticoides, epinefrina y norepinefrina), juegan un papel crucial en la mediación de los efectos de las emociones negativas, como el temor y el estrés; sobre el aprendizaje y la memoria (OCDE, 2011). Por otra parte, Otero (2006) plantea que no hay una acción humana sin una emoción que la fundamente y la haga posible.

En la misma línea de ideas, García (2002), considera importante que el acto educativo solo es posible gracias a la presencia de sus dos actores principales, los educandos y los educadores, se debe considerar como los segundos influyen sobre las emociones y los sentimientos de los primeros, dentro de un contexto cultural específico, que es en última instancia el lugar donde se define lo que asumimos como emociones y sentimientos.

Actualmente el punto de vista dominante en el campo psicológico relacionado con la Didáctica de las Ciencias es el constructivismo. En la Didáctica de las Ciencias, los estudios sobre las concepciones del alumnado son el punto de partida de buena parte de las investigaciones que se llevan a cabo y

un referente imprescindible para el diseño de un currículo. Se considera que los currículos deben partir del planteamiento de problemas cotidianos que interesen al alumnado, y plantear actividades motivadoras. Al mismo tiempo, la selección de contenidos y de actividades ha de ser significativa para el aprendizaje, ya que el tiempo dedicado a la enseñanza de las ciencias ha disminuido en relación con los currículos anteriores. Sin olvidar que han de posibilitar tanto el aprendizaje de conocimientos científicos básicos para toda la población como el de conocimientos más ampliados para aquellos estudiantes que deseen profundizar en el aprendizaje de los distintos temas. Por otra parte, de acuerdo con las actitudes hacia la ciencia o hacia su aprendizaje, se ha considerado que muchos estudiantes fracasan debido a imágenes negativas que se han creado. Muy a menudo, los estudiantes tienen la percepción de que aprender ciencias es aprender un gran número de palabras nuevas y sus definiciones o fórmulas, para aplicarlas en la resolución de problemas, lo cual no tiene ningún interés para ellos, también es muy importante la imagen de la ciencia como algo difícil, que sólo está al alcance de pocos alumnos. Así también las creencias sobre la utilidad del aprendizaje científico se perciben como algo que tiene poco que ver con la realidad cotidiana y que sólo sirve si se quiere continuar estudiando. En muchos casos, ello da lugar a una falta de motivación e interés hacia el trabajo, especialmente si va acompañado de dificultades en la comprensión de los contenidos enseñados. Los fracasos continuos de muchos estudiantes les hacen creer que no son capaces de aprender. Cuando esto sucede, no se esfuerzan ni en el análisis de la información que reciben ni en la realización de las tareas propuestas, por lo que la probabilidad de aprender significativamente es muy baja. Parece demostrado que el sistema de creencias de un individuo en relación con el aprendizaje científico es como un prerrequisito que, si no es positivo, lo hace imposible, y habitualmente se considera como uno de los indicadores esenciales para valorar la calidad de una educación científica.

De acuerdo con los antecedentes entregados surge la necesidad de los profesores en formación, recaudar y contar con información que les permita comprender e integrar la emocionalidad en el proceso enseñanza-aprendizaje. Es por ello, que la presente investigación se enfoca en el estudio de cómo afectan las emociones sobre el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de enseñanza media.

La información de este estudio pretende generar interés y comprensión de los factores emocionales en el proceso enseñanza -aprendizaje para profesores activos y más aún para futuros profesores, favoreciendo al cambio de este proceso, integrando mayor consciencia en la formación de personas.

## **1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Pregunta Problema**

¿Cuáles son las percepciones en torno a los factores emocionales asociados al proceso de aprendizaje en estudiantes de enseñanza media y profesores del área de las ciencias del colegio Juan Bosco?

### **1.1.2 Objetivos**

#### **1.1.3. Objetivo General**

- Describir las Percepciones en torno a factores emocionales asociados al proceso de aprendizaje en estudiantes de enseñanza media y profesores del área de las ciencias del colegio Juan Bosco de la comuna de San Pedro.

#### **1.1.4. Objetivos Específicos**

- Identificar opinión de los estudiantes y profesores acerca de sus experiencias en clases de ciencias.
- Explorar percepciones de los profesores de las distintas áreas de la enseñanza de las ciencias en torno factores emocionales.
- Explorar percepciones de estudiantes con distintos rendimientos académico en torno a factores emocionales.
- Relacionar opiniones y percepciones de estudiantes y profesores en torno a factores emocionales y el proceso de aprendizaje.

## 1.2 CATEGORÍAS DEL ESTUDIO

### 1.2.1 Definición Nominal de factores emocionales

Cada estudiante presenta características cognitivo-afectivas y conductuales distintas, y las escuelas en general otorgan una enseñanza destinada a niños “normales” o “promedio” que prácticamente no presentan diferencias entre sí, y que no muestran alteración, desviación, déficit o lentitud en ningún aspecto de su desarrollo. Esto provoca que los niños que por alguna razón se desvían o alejan de este “promedio” estén en riesgo de bajo rendimiento y de fracaso escolar. Un estudiante en riesgo no significa que sea retrasado o que tenga alguna incapacidad. La designación “en riesgo” se refiere a características personales o a circunstancias del medio escolar, familiar o social que lo predisponen a experiencias negativas tales como deserción, bajo rendimiento, trastornos emocionales, alteraciones de la conducta, drogadicción, etc. (Jadue, 2002).

### 1.2.2 Categorías de análisis

Para los estudiantes se establecieron las siguientes categorías:

**Aprendizaje de las Ciencias:** Proceso cognitivo que apunta al desarrollo de la alfabetización y habilidades científicas por medio del encuentro entre el conocimiento científico y el conocimiento cotidiano.

Con las siguientes categorías:

- **Metodología:** son las estrategias didácticas que el profesor utiliza para desarrollar sus clases.
- **Características del profesor:** son las características que los estudiantes ven en los profesores, lo cual puede beneficiar o perjudicar su aprendizaje.
- **Clima del aula:** Corresponde al factor situacional que influye en los estudiantes de acuerdo con las interacciones socioafectivas que éstos generan en sus procesos de aprendizaje.

**Relaciones interpersonales:** Toma en cuenta las relaciones que se forman en los procesos de formación y vínculos afectivos del estudiante.

Con las siguientes categorías:

- **Relación con los pares:** Trata sobre las relaciones que se forman entre los estudiantes.
- **Relación con los padres:** trata sobre las relaciones que forman los estudiantes con sus padres en su época de adolescentes.
- **Relación con los profesores:** trata sobre las relaciones que se establecen entre los estudiantes y los profesores.

**Percepciones:** trata sobre cómo los estudiantes perciben gracias a los sentidos los factores que alteran o modifican sus emociones o su propio rendimiento.

Con las siguientes categorías:

- **Percepción de la clase:** Aborda testimonios de cómo el estudiante siente las clases del área de ciencias.
- **Percepción de los profesores:** Aborda las sensaciones que tienen los estudiantes con respecto a los profesores.
- **Autopercepción:** Aborda el cómo los estudiantes se ven a sí mismos.

Para el caso de los profesores se establecieron las siguientes categorías:

**Enseñanza:** es el proceso de instruir a alguien con conocimientos y habilidades principios e ideas.

Con las siguientes categorías:

- **Características del profesor:** abarca las características que poseen los profesores que pueden fomentar o disminuir el aprendizaje.
- **Metodologías:** estrategias aplicadas o desarrolladas por el profesor para generar aprendizajes en los estudiantes.
- **Clima de aula:** Corresponde a las estrategias didáctico – pedagógicas que utilizan los profesores para manejar las interacciones socio – afectivas en el control del aprendizaje de los estudiantes.

**Relaciones interpersonales:** es como los profesores mantienen, crean o disuelven las relaciones en su entorno.

Con las siguientes categorías:

- **Clima laboral:** abarca el cómo los profesores desarrollan su trabajo, no solo en el aula de clases sino también en con sus compañeros de trabajo. - **Resolución de conflictos:** abarca las estrategias manejadas por el profesor al momento de encarar problemas en el aula o en la institución.
- **Relación con los pares:** tiene que ver en como el profesor mantiene las relaciones con sus compañeros de trabajo.
- **Relación con los estudiantes:** tiene que ver en como el profesor mantiene las relaciones con sus estudiantes.

**Percepción:** Tiene que ver cómo los profesores sienten los factores de su entorno que pueden alterar o mejorar su trabajo.

Con las siguientes categorías:

- **Percepción de los estudiantes:** es el cómo el profesor percibe a sus estudiantes al momento de realizar sus clases.
- **Percepción de las ciencias:** es como el profesor percibe la enseñanza de las ciencias.
- **Auto percepción:** es como el profesor se percibe a sí mismo en su vida personal y laboral.

Los distintos factores emocionales que inciden en un estudiante durante su etapa escolar afectan en la manera de cómo éste lleva a cabo su proceso de aprendizaje. Esto no solo depende del estudiante, sino que también, de todos los demás componentes de su vida educativa, compañeros, amigos, familia, profesores y demás integrantes de la comunidad escolar correspondiente.

Además del efecto de los factores emocionales en el aprendizaje de los estudiantes, se tiene en cuenta también que estos afectan el quehacer de los mismos profesores, ya que de ellos depende la forma en cómo éstos trabajan el contenido durante las clases. Si el profesor deja de lado el factor emocional en las clases, su desarrollo y comprensión se verá afectada directamente.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación encuentra su génesis en las percepciones en torno al actual modelo educativo chileno, donde se prioriza el desarrollo de las dimensiones racionales en desmedro de las socio - emocionales del sujeto que aprende; en un marco global donde la educación debiese seguir el camino de “enseñar a aprender” más que “enseñar para acumular conocimientos”, y desde el respaldo de la literatura científica disponible. Las variables relacionadas a las dimensiones socio afectivas son de alto interés para el campo educativo, puesto que se ha encontrado alta correlación entre los resultados de desempeño y los factores emocionales que rodean al estudiante y su proceso educativo.

De este modo, gracias a los resultados obtenidos por medio de las entrevistas realizadas por efecto de la investigación llevada a cabo en el colegio Juan Bosco de la Comuna de San Pedro, se favorecerá la comprensión sobre la percepción del ámbito emocional, además ver si estas percepciones tienen una relación con los resultados académicos de los alumnos en las clases de ciencias, en específico biología.

Las emociones implican una re- significación de los eventos o sucesos, lo que permite comprender y aceptar que la cognición y la emoción se afectan recíprocamente, por lo que la persona que se educa debe ser considerada como una mezcla de razón y emoción, de manera tal que separar estos dos componentes sería atentar contra el carácter humano del ser humano (García, 2002). El desarrollo de la inteligencia emocional no solo es útil para mejorar el aprendizaje en el aula, sino que forma a los estudiantes para una vida en sociedad, no solo trabajado para su propio fin, sino también para el desarrollo de una sociedad más equitativa y solidaria entre sí.

Considerando que, cada emoción tiene una finalidad y la percibimos en conductas determinadas y específicas, de manera tal que la misma supone una organización de la conducta, lo cual refleja una toma de conciencia que demanda la existencia de un componente inconsciente para que se pueda, precisamente, tomar conciencia (Casassus, 2006).

Este vínculo razón-emoción posibilita generar la capacidad adaptativa de la persona, cuya manifestación concreta se aprecia en el poder dar respuestas y soluciones, de manera eficaz, a los problemas que se presentan ligados a las relaciones interpersonales y las conductas disruptivas, propiciando en cambio el bienestar psicológico y el rendimiento académico (Fernández - Berrocal &

Ruiz, 2008). Al comprender que la emocionalidad y la cognición intervienen recíprocamente sobre el sujeto a educar, es importante incluir este tema a nuestros procesos de enseñanza ya que *“La escuela es una institución decisiva, junto con la familia. En muchos países es la institución social más universal que puede prevenir detectar e intervenir en los casos de graves fallos familiares y sociales”* (López, 1920).

Autores como Marujo (2003) señalan la necesidad de una educación emocional preventiva, promocional o compensatoria, como complemento de la enseñanza actual, se adapta bien a algunas de las situaciones relacionales difíciles que se viven en las sociedades; embarazos de adolescentes, violencia doméstica y escolar divorcios frecuentes, depresiones y suicidio drogodependencia, guerras de bandas, fracaso escolar y otras realidades conocidas y divulgadas por los medios de comunicación.

Aún hoy muchos profesores e investigadores consideran que las emociones están al margen de la racionalidad científica y, por tanto, hay que omitirlas de la investigación educativa. Pero eso sería reconocer nuestra incapacidad para comprender las zonas oscuras del pensamiento y de la conducta. En cierto modo sería como volver al oscurantismo y a la superstición, con los que tanto ha tenido que luchar el conocimiento científico a lo largo de la historia (Mellado, Borrachero, Davila, Melo, & Brígido, 2014).

Este tipo de investigación desde hace poco que se ha estado abordando en Chile, y en el ámbito de las Ciencias, específicamente en el área de la Biología, no es mucha la información que se posee aún, razón la cual surge la necesidad de comprender más al respecto, motivando así la presente investigación.

Como resultado del análisis de varios trabajos que implican la comprensión de la emocionalidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este estudio puede servir de base o referencia para futuras investigaciones que incluyan la comprensión, pero también la aplicación de variadas estrategias que permitan interiorizar más este tema tanto para profesores principiantes como para profesores con una mayor experiencia, lo que permite entregar una contribución a la formación de personas y las metodologías que se empleen con tal de evitar las condiciones psico-emocionales negativas que pudiesen implicar directamente en una mala disposición hacia el aprendizaje de las Ciencias.

## 2. MARCO TEÓRICO

Actualmente en Chile existe una escasa gama de investigaciones que aporten estudios y consideraciones que aborden las percepciones de los estudiantes y profesores respecto a los factores emocionales que están asociados al proceso de aprendizaje de los estudiantes durante su formación académica, sin embargo, se han desarrollado algunos estudios que han abordado el factor socioemocional como eje trascendental sobre el proceso de aprendizaje en los estudiantes, tales como el Programa para el bienestar y aprendizaje socioemocional (Programa BASE), llevado a cabo en estudiantes de tercero y cuarto año de enseñanza básica, el cual enfatiza el desarrollo de vínculos interpersonales de calidad y el desarrollo de las competencias necesarias para ello; como así también un Programa de capacitación en desarrollo socioemocional, realizado a directivos y profesores de dos colegios del país que atienden alumnos vulnerables, el cual se basó en un modelo de aprendizaje experiencial que busca desarrollar competencias socioemocionales en los profesores.

### 2.1 Aprendizaje e Inteligencia emocional

#### 2.1.1 Aprendizaje

En su mayor parte, la conducta de las personas es conducta aprendida, siendo resultado de aprendizaje las formas de comportamiento y estructuras de conocimiento alcanzadas. El aprendizaje se produce necesariamente de forma continua a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza. Aprender es propio del ser humano. Según una concepción originaria de la filosofía aristotélica, análogamente al lenguaje, el aprendizaje es un *propium* o propiedad esencial del ser humano, aunque sin constituir la esencia de su ser (Mosterín, 2006).

La persona que aprende se denomina "*aprendiz*", que según Pozo (2003) alude a la "*Persona que aprende un arte u oficio*", siéndolo a lo largo de toda su vida. Por el aprendizaje las personas adquieren conocimientos y formas de conducta, implicando básicamente cambios en el conocimiento de las cosas y el comportamiento respecto de las mismas.

El aprendizaje implícito y aprendizaje explícito constituyen dos grandes modalidades de aprendizaje, que se producen en situaciones y condiciones distintas, con características diferenciales y rasgos comunes, cuyos resultados se interrelacionan en forma constante, a veces de modo intenso (Pozo, 2003).

*El aprendizaje implícito*, incidental, espontáneo, tácito e inconsciente, ocurre constantemente sin que el sujeto tenga el propósito de aprender, ni conciencia de estar aprendiendo. Encarna un amplio rango de experiencias del aprendiz en sus ordinarias interacciones con el mundo físico y social, destacando la importancia del contexto sociocultural, que el bielorruso Vigotsky (1896-1934) analizó de modo agudo y fecundo. Incluye la captación de regularidades en el entorno, con efectos en la predicción y control de sucesos que ocurren en el mismo, entrañando un gran valor adaptativo, aunque sin agotar las enormes posibilidades del sistema de aprendizaje humano. *El aprendizaje explícito*, intencional, se produce con conciencia del aprendiz de la actividad o esfuerzo personal que realiza con el propósito de aprender algo, generalmente contando con la ayuda de otro, como la que inmediata, deliberada y sistemáticamente tiene lugar en una institución escolar (profesor en presencia); o bien con la ayuda mediata, indirecta (profesor a distancia) (Pozo, 2003).

Vale la pena insistir en que lo decisivo en el aprendizaje es la actividad interna del aprendiz, limitándose los medios, instrumentos y personas, profesores incluidos, a ayudarlo o facilitarle, desde el exterior. El aprendizaje se produce en y sólo en la cabeza del aprendiz (Pozo, 2003).

Pero ¿En qué consiste realmente el aprendizaje como proceso interno que lleva a cabo el aprendiz? Rivas (2008), señala que el aprendizaje puede conceptuarse como proceso interno de cambio resultante de la experiencia personal del aprendiz, tomando el término experiencia en su sentido más amplio y profundo, conforme al significado que ya le fue atribuido por Dewey. Incluye tanto las experiencias espontáneas u ocasionales del sujeto en el transcurso de la vida cotidiana, como las experiencias intencionales y sistemáticas que se producen en la lectura de un texto, resolución de un problema de geometría o en un experimento de química en el laboratorio escolar. Por el contrario, no constituyen aprendizaje otros cambios debidos al desarrollo, maduración, medicación, etc (Rivas, 2008).

Lo que hace que se produzca el cambio, en que el aprendizaje consiste, es la adquisición o incorporación de algo nuevo, que supone alguna variación o modificación en las adquisiciones previas. El profesor Delclaux describió el aprendizaje como *“proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción.”* (Delclaux, 1983).

Las distintas teorías del aprendizaje constructivistas coinciden en proclamar que aprender implica cambiar conocimientos o conductas precedentes, postulando que el aprendiz constituye un proceso en que, a partir de las adquisiciones previas, se producen reorganizaciones del conocimiento y

conducta. Esto es, se trata de cambio o modificación de lo que se sabe y de lo que hace (Delclaux, 1983).

Tradicionalmente, la educación ha consistido en la transmisión de un cuerpo de conocimientos, suponiendo que el profesor es el custodio del saber y los alumnos son tabulas rasas que, como un disco a grabar o un cesto vacío, deben llenarse de contenido (Gellon, Rosenvasser, Furman & Golombek, 2005).

Respecto a la educación en ciencias en el nivel medio, ésta ha girado tradicionalmente en torno a un programa de contenidos “canónicos” impartidos en clases teóricas magistrales, clases de laboratorio (en las que el alumno se familiariza con aparatos, drogas y procedimientos y comprueba las ideas formuladas en la clase teórica) y clases de resolución de problemas (para practicar los razonamientos y aplicaciones del tema). Aunque como concepción pedagógica este enfoque actualmente se considere anticuado, en la práctica se sigue usando. Posiblemente, porque no les resulte claro a muchos profesores cómo encarar la enseñanza de otra forma (Gellon, Rosenvasser, Furman & Golombek, 2005).

Más allá de la idea democrática de que el conocimiento es un bien común, se suele apelar a una lógica formativa para los ciudadanos: en el mundo pasa ciencia, y cada vez más, por lo que la ciudadanía debe estar preparada para este Universo en constante cambio. Además, y es justo decirlo, esta defensa viene de la mano de la concepción de que la ciencia sirve, que es útil, que es una parte insoslayable del avance de la sociedad, no solo en los términos abstractos del “conocimiento” sino también en resultados concretos (Golombek, 2008).

Pero existe también otro aspecto fundamental de la enseñanza de las ciencias, no estrictamente de los productos de la investigación, sino del pensamiento científico en sí mismo, esa aventura que rompe con el principio de autoridad (aquel que afirma que esto es así porque lo digo yo, que soy el rey, o el general o papá, y sanseacabó) y que propone una serie de pasos para confiar, al menos en forma temporaria, en algo (Golombek, 2008).

Como suele afirmar M. Cereijido, en América Latina no tenemos ciencia (aunque en algunos casos exista muy buena investigación científica), el problema es mucho más profundo que una cuestión de experimentos y demostraciones. No es creer o reventar: es demostrar, preguntar, inquietar. No más San Cayetano para conseguir trabajos, sino modelos de producción. No más pensamiento mágico u horóscopos, sino formulaciones racionales y comprobables (Golombek, 2008).

El enfoque actual de la enseñanza sostiene que los alumnos, lejos de ser recipientes vacíos, llegan al aula con ideas que son fruto de sus experiencias previas. Sobre la base de estas ideas y de sus

interacciones con la realidad física y social del aula, los alumnos construyen nuevos conocimientos. Desde esta perspectiva, una de las tareas del profesor debería ser ayudar al alumno a tomar conciencia de sus propias ideas preexistentes, dándole oportunidad para confrontarlas, debatirlas, afianzarlas o usarlas como andamiaje para llegar a ideas más sofisticadas. En suma, el alumno elabora o construye en forma activa su conocimiento y deja de ser un recipiente pasivo a la espera de material que le llega de afuera. Y el profesor debe convertirse en facilitador y guía de este aprendizaje activo de sus alumnos (Gellon, Rosenvasser, Furman & Golombek, 2005).

Una de las aportaciones más importantes de la concepción constructivista del aprendizaje es sin duda haber colocado al sujeto que aprende en el eje del proceso enseñanza aprendizaje. Según esta concepción el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores (Rivera, 2016).

Desde esta perspectiva el acto de aprender consiste en hacer un esfuerzo por establecer relaciones entre las ideas que ya se tienen y las nuevas ideas planteadas por el profesor. Lo expresado parte de la base de que el conocimiento en sí no es una copia fiel de la realidad sino una construcción que la persona realiza fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea. Cuestión en la cual, sin duda, también influyen los conocimientos previos adquiridos por los estudiantes al momento de enfrentar una lección (Rivera, 2016).

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización (Rivera, 2016).

En síntesis, las ideas previas son las concepciones que tienen los estudiantes sobre diferentes fenómenos; se trata entonces de explicaciones que los estudiantes van construyendo mediante la interacción con su medio tanto natural como social (Rivera, 2016).

La importancia de las ideas previas en los procesos de enseñanza aprendizaje, representa no solamente una aportación en la enseñanza de las ciencias naturales, sino que se considera una de las bases en apoyo a las propuestas innovadoras en educación que tratan de romper con las prácticas tradicionales de enseñanza de estas (Rivera, 2016).

Pero bien es necesario distinguir entre el aprendizaje y la ejecución o puesta en práctica de lo aprendido. El proceso de aprendizaje, como proceso interior, no es directamente observable; mientras que la ejecución puede observarse y hasta medirse. De los cambios en la ejecución o modificaciones en el comportamiento observable se infiere la ocurrencia del interno y personal proceso de aprendizaje (Delclaux, 1983).

Rivas (2008) señala que, la relativa estabilidad del cambio producido, su persistencia o duración, constituye uno de los rasgos definitorios del aprendizaje. El grado de estabilidad o persistencia se halla vinculado a las modalidades o tipos de aprendizaje. y que los cambios de índole cuantitativa, vinculado al aprendizaje asociativo, literal, por repetición, son menos estables o duraderos, excepto que se lleve un sobre-aprendizaje, los cuales persistirán en la memoria si el aprendizaje inicial se produjo mediante la repetición del conocimiento. Pero al entrar en más profundidad al conocimiento, resultan más duraderos y estables los cambios vinculados al aprendizaje colaborativo, significativo, de construcción de significado, que comportan integración e implican una reestructuración cognitiva (Rivas, 2008).

Aunque los resultados de proceso de aprendizaje implican cambio, no son todos de la misma índole, en una modalidad cuantitativa se encuentra el aprendizaje por asociación, que se produce por procesos asociativos, vinculado al conductismo, basado en la asociación estímulo y respuesta, (Domjan, 2007). En la otra modalidad – Cualitativa - encontramos el aprendizaje por construcción, a diferencia del anterior, este conlleva modificación, reestructuración o transformación, más o menos profundas de las estructuras de conocimiento, ideas o esquemas mentales del aprendiz (Rivas, 2008). El aprendizaje literal concierne a un amplio núcleo de aprendizaje constituido por la adquisición de información verbal sobre hechos y datos. se incorporan a la memoria numerosos datos verbales que son aprendidos por repetición literal frecuente o bien por la reiterada exposición a los mismos en la vida cotidiana (Rivas, 2008).

### **2.1.2 Inteligencia emocional**

Peter Salovey y John Mayer en 1990, plantearon que la Inteligencia Emocional consistía en la capacidad que posee y desarrolla la persona para supervisar tanto sus sentimientos y emociones, como los de los demás, lo que le permite discriminar y utilizar esta información para orientar su acción y pensamiento (Dueñas, 2002).

Esta propuesta vino a cuestionar los modelos educativos que hasta finales del siglo XX insistieron en la construcción de una educación que privilegiaba los aspectos intelectuales y académicos,

considerando que los aspectos emocionales y sociales corresponden al plano privado de los individuos (Fernández Berrocal & Ruiz, 2008). Posteriormente Salovey y Mayer en 1997 (citado en Dueñas, 2002) reformularon su definición anterior para proponer que la Inteligencia Emocional conlleva la habilidad para percibir con precisión, valorar y expresar emociones, así como el poder acceder y/o generar sentimientos cuando estos facilitan el pensamiento, lo que posibilita conocer comprender y regular las emociones, lo que promueve el crecimiento emocional e intelectual planteándose la posibilidad de su educación.

De esta manera se inició una ardua lucha por combatir el carácter "anti-emocional" del modelo de escuela que imperó hasta antes del siglo XXI, en el cual las emociones fueron formalmente suprimidas con la finalidad de facilitar controlar el tiempo, la mente, el cuerpo y, sobre todo, las emociones de los y las educandos, aduciendo que entre la razón y la emoción existía un universo de distancia constituyéndolas en opuestos dentro de la existencia humana (Casassus, 2006). A partir de esto, la escuela anti-emocional definió una diferencia sustantiva entre el pensamiento racional y emocional, tipificando al primero como "objetivo" y asignando al segundo un carácter "subjetivo". Esto se debió a que el pensamiento racional ha sido ligado históricamente con la lógica y particularmente las matemáticas, en virtud de la herencia de la de la cultura griega en el mundo occidental, la cual privilegió aquellas formas de pensar donde la lógica aristotélica se definió como razonamiento correcto. Contrario a esto se ha considerado que el pensamiento emocional y la consecuente conducta emocional, conlleva a una conducta desordenada; sin embargo, esto es un error, puesto que ha sido demostrado que tal conducta consiste en un sistema organizado, que la misma tiende a una meta, de manera tal que cada emoción conscientemente asumida, es una respuesta articulada con la que cuentan las personas ante determinados estímulos (Sartre, 1987). El planteamiento de que las emociones están ligadas a factores subjetivos refleja que no se ha tomado en cuenta que éstas incluyen una evaluación de las implicaciones que la situación o evento tiene para el organismo que le permite efectuar una valoración de la situación en la que entran en juego las diferencias individuales, las cuales pueden estar sujetas a un procesamiento controlado o voluntario de la información (Pérez & Redondo, 2006), que orienta la toma de decisiones partiendo de un chequeo de atribución causa-efecto, discrepancia entre lo ocurrido y lo esperado, la facilitación de metas, la urgencia de responder ante el evento que está siendo valorado (Jiménez & Mallo, 1989), interviniendo en todos estos aspectos la memoria, la motivación y el razonamiento, lo que revela que la toma de decisiones está más afectada por el carácter emocional que racional.

Es por lo que urge tratar y mejorar el modelo educativo *anti-emocional*, centrado en el conocimiento académico y los contenidos de dominio específico, ya que dicho modelo conlleva un sesgo en el desarrollo de la personalidad del, o la, educando. Se vuelve necesario un modelo integral y holístico, que sea capaz de adecuar la educación emocional y la educación académica, como partes inherentes del mismo proceso (Jiménez & Mallo, 1989). La educación de la afectividad y las emociones, debe ser considerada como una condición primaria para el despliegue de la personalidad (Martínez & Otero, 2007), por cuanto constituye parte de un proceso continuo y permanente para lograr el desenvolvimiento de las competencias emocionales como elementos fundamentales, para lograr el desarrollo integral de la persona, posibilitando al individuo capacitarse para mejorar su calidad de vida, su capacidad de comunicación, aprender a resolver conflictos, tomar decisiones, planificar su vida, elevar su autoestima, incrementar su capacidad de flujo, y sobre todo, desarrollar una actitud positiva ante la vida (Bisquerra, 2005).

## **2.2 Sujeto adolescente - Antecedentes fisiológicos influyentes en su proceso socio emocional del aprendizaje**

Los modelos de la adolescencia como periodo conflictivo han atribuido a los cambios hormonales de la pubertad un rol importante en el surgimiento de estos problemas. Sin embargo, algunos estudios recientes han cuestionado esta influencia, ya que han encontrado efectos directos muy pequeños de andrógenos y estrógenos sobre la conducta adolescente (Graber y Brooks-Gunn, 1996; Spear, 2007a). Por otro lado, y sin olvidar el importante papel que desempeñan los factores socio-culturales (Oliva, 2003), han aparecido en escena nuevos protagonistas que compiten seriamente con las hormonas por asumir ese papel central. Nos estamos refiriendo a los cambios cerebrales que tienen lugar durante la segunda década de la vida (Giedd et al., 1999).

Los primeros estudios llevados a cabo con cerebros postmortem indicaron que la corteza prefrontal experimentaba cambios importantes tras la pubertad, ya que existían importantes diferencias en esta zona entre los cerebros de niños, adolescentes y personas adultas (Huttenlocher, 1979). Más recientemente, la utilización de técnicas de resonancia magnética ha apoyado los resultados de los estudios postmortem, indicando un desarrollo o maduración tardía de algunas zonas cerebrales, fundamentalmente de la corteza prefrontal, que no culmina hasta la adultez temprana (Giedd et al., 1999). Estos estudios encuentran que en la zona prefrontal la sustancia gris aumenta hasta los 11 años en las chicas y los 12 en los chicos para disminuir después, lo que sin duda está reflejando el

establecimiento de nuevas sinapsis en esa zona en la etapa inmediatamente anterior a la pubertad y su posterior recorte, en una secuencia que va desde la corteza occipital hasta la frontal (Gogtay et al., 2004) y que afecta principalmente a conexiones de tipo excitatorio (Spear, 2007b). Junto a este proceso de poda, el aumento lineal de la sustancia blanca a lo largo de la adolescencia indica la mielinización progresiva de las conexiones neuronales, tanto en la corteza frontal como en las vías que la unen a otras zonas cerebrales. Todos estos cambios en el córtex prefrontal conllevan una activación menos difusa y más eficiente en esta zona durante la realización de tareas cognitivas (Durston et al., 2006).

Si tenemos en cuenta el importante papel que la corteza prefrontal tiene como soporte de la función ejecutiva y de la autorregulación de la conducta (Spear, 2000; Rubia, 2004; Weinberger, Elvevag y Giedd, 2005), es razonable pensar en una relación causal entre estos procesos de desarrollo cerebral y muchos de los comportamientos propios de la adolescencia, como las conductas de asunción de riesgos y de búsqueda de sensaciones o experiencias gratificantes. Junto a la maduración del lóbulo prefrontal hay que resaltar otro fenómeno al que se ha prestado menos atención pero que reviste también una gran importancia, se trata de la progresiva mejora en la conexión entre este lóbulo, concretamente la corteza orbito-frontal, y algunas estructuras límbicas como la amígdala, el hipocampo y el núcleo caudado. Aunque la arquitectura neuronal de estas estructuras límbicas está bastante avanzada en la infancia temprana, no puede decirse lo mismo de su conexión con el área prefrontal, que irá madurando a lo largo de la segunda etapa de la vida, y supondrá un importante avance en el control cognitivo e inhibición de las emociones y la conducta (Goldberg, 2001). Esto va a implicar que muchas de las respuestas emocionales automáticas, dependientes de estas regiones, pasarán a estar más controladas por la corteza prefrontal, lo que contribuirá a una disminución de la impulsividad propia de la adolescencia temprana (Weinberger, et al., 2005).

En los adolescentes, la inmadurez del lóbulo frontal les hace más vulnerables a fallos en el proceso cognitivo de planificación y formulación de estrategias, que requiere de una memoria de trabajo que no está completamente desarrollada en la adolescencia (Swanson, 1999). También influirá en los errores de perseverancia, que son frecuentes en los adolescentes que realizan tareas en las que una regla aprendida debe ser modificada para ajustarla a las nuevas circunstancias, o en la interrupción de la conducta una vez alcanzada la meta perseguida (Swanson, 1999).

A partir de los 15 o 16 años las capacidades cognitivas de chicos y chicas se diferencian muy poco de las de los adultos, y en situaciones de calma y baja activación socio-emocional sus decisiones suelen ser tan sensatas y racionales como las de personas de más edad. Tener en cuenta esa

competencia cognitiva supondría la concesión de algunos derechos individuales, como la posibilidad de votar a partir de esa edad o permitir una mayor influencia en la toma de decisiones en los contextos familiar, escolar y comunitario. Los riesgos derivados de esas concesiones serían insignificantes y, por el contrario, podrían representar medidas de empoderamiento muy positivas para favorecer el desarrollo de la capacidad para tomar decisiones y para el aprendizaje en la asunción de responsabilidades (Swanson, 1999).

### **2.3 Factores emocionales asociados al proceso socio emocional del aprendizaje del estudiante**

El estado emocional de una persona determina la forma en que percibe el mundo. Sólo esta razón ya hace imprescindible acercarnos al mundo de las emociones para comprendernos mejor. Una emoción se produce de la siguiente forma (Bisquerra, 2005):

1. Informaciones sensoriales llegan a los centros emocionales del cerebro
2. Como consecuencia, se produce una respuesta neurofisiológica
3. El cerebro interpreta la información y prepara al organismo para aprender

De acuerdo con este mecanismo, en general hay bastante acuerdo en considerar que una *emoción es un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación a la acción. Las emociones se generan como respuesta a un acontecimiento externo o interno* (Bisquerra, 2005).

Según el autor Tomkins (1962, 1963) éstas derivan, desde el planteamiento darwiniano, de un conjunto de emociones denominadas básicas, las que se tratan de reacciones afectivas innatas, distintas entre ellas, presentes en todos los seres humanos y que se expresan de forma característica. Se considera que son seis las emociones básicas (ira, alegría, asco, tristeza, sorpresa y miedo), a las que añadiría posteriormente el desprecio (Ekman, 1973; 1989, 1993; Ekman, O'Sullivan y Matsumoto, 1991).

Todas las emociones tienen alguna función que les confiere utilidad y permite que el sujeto ejecute con eficacia las reacciones conductuales apropiadas y ello con independencia de la cualidad hedónica que generen. Incluso las emociones más desagradables tienen funciones importantes en la adaptación social y el ajuste personal (Ekman, 1973; 1989, 1993; Ekman, O'Sullivan y Matsumoto, 1991).

Según Reeve (1994), la emoción tiene tres funciones principales, la primera de ellas corresponde a funciones adaptativas, las que preparan al organismo para ejecutar eficazmente la conducta exigida por las condiciones ambientales, dirigiendo la conducta hacia un objeto determinado (Plutchik, 1980). La segunda llamadas funciones sociales; Puesto que una de las funciones principales de las emociones es facilitar la aparición de las conductas apropiadas, la expresión de las emociones permite a los demás predecir el comportamiento asociado con las mismas, lo cual tiene un indudable valor en los procesos de relación interpersonal. Izard (1992) destaca varias funciones sociales de las emociones, como son las de facilitar la interacción social, entre otras. Finalmente se encuentran las funciones motivacionales, en la que se señala que la relación entre emoción y motivación es íntima, pues la emoción energiza la conducta motivada, una conducta "cargada" emocionalmente se realiza de forma más vigorosa.

Según Otero (2006) las emociones manejan el quehacer de un sujeto, esto se debe a que no existe acción humana sin una emoción que la controle. Durante largo tiempo se ha considerado que las emociones son estados mentales poco confiables. En las últimas décadas, sin embargo, se ha demostrado su gravitación en la construcción de la inteligencia del niño. Las primeras interacciones del niño con su entorno son intercambios emocionales, que se van constituyendo en experiencias y por ende van conformando su inteligencia emocional (Otero, 2006).

La investigación neurológica ha demostrado que las experiencias interactivas tempranas pueden y suelen modificar la estructura cerebral y estas primeras experiencias son, al decir de Greenspan y Benderly (1998), "*una amplia gama de intercambios emocionales*" que van dando sentido a las experiencias y las van organizando, originando así determinadas conductas.

Por otra parte, mediante las distintas modalidades sensoriales de ver, oír, oler, gustar o tocar se genera, pues, la personal *experiencia perceptiva*, cuyo resultado cognitivo tradicionalmente se ha denominado percepto o simplemente percepción; empleándose este último término para denotar tanto el proceso perceptivo como el resultado del mismo (Matlin, 2002).

¿Qué función desempeña la percepción en el aprendizaje y cómo se manifiesta? En diversas situaciones cotidianas, así como en el ambiente organizado de la institución escolar se presentan innumerables estímulos sensoriales a partir de los cuales se extrae una variada información del mundo físico y social mediante la percepción. Personas, cosas naturales y artificiales, fotogramas, dibujos, letras, etc. son objeto de la percepción, cada uno con su propia forma y significado, constituyendo la percepción, en sus distintas modalidades, un proceso cognitivo de notorio relieve

educativo, como una forma de conocimiento concreto de la realidad a través de los sentidos y base de elaboraciones conceptuales y procesos cognitivos superiores (Matlin, 2002).

Sobre la base de la esencial función del estímulo, la comprensión de la percepción humana requiere concebir al sujeto percipiente —aprendiz— como activo procesador de la información, conforme a su propia capacidad configuradora, interpretativa y elaborativa o constructiva del conocimiento. Cuando los receptores sensoriales registran los estímulos provenientes del mundo externo, el sujeto no es un vaso vacío o “tabula rasa” (en la que nada haya escrito). Por el contrario, ya dispone de conocimientos resultantes de experiencias y aprendizaje adquiridos a partir del nacimiento, que utiliza en el reconocimiento de los estímulos y extracción de información, relacionando lo que percibe con lo que ya sabe (Matlin, 2002).

La percepción señala Matlin (2002) resulta, pues, de los datos sensoriales suministrados por los sentidos, así como de la interpretación realizada por el sujeto percipiente, a la luz de las propias experiencias o lo que ya sabe sobre el mundo y la vida, pues *“la percepción es un proceso que usa el conocimiento previo para recopilar e interpretar los estímulos que nuestros sentidos registran”*.

## **2.4 Posición del profesor frente al proceso socio - emocional del aprendizaje**

### **2.4.1 Rol del profesor**

Si se considera que el aprendizaje escolar es una actividad social constructiva que realiza el o la estudiante, particularmente junto con sus pares y el maestro o maestra, para lograr conocer y asimilar un objeto de conocimiento, determinado por los contenidos escolares mediante una permanente interacción con los mismos, de manera tal que pueda descubrir sus diferentes características, hasta lograr darles el significado que se les atribuye culturalmente promoviendo con ello un cambio adaptativo (Therer, 1998); bajo esta premisa, es claro que el papel del profesor es clave, especialmente si a través del aprendizaje se procura el promover habilidades cognitivas y las capacidades emocionales, que le permitan un aprendizaje autónomo y permanente que puedan utilizarlo en situaciones y problemas más generales y significativos y no solo en el ámbito escolar (García et al, 2000).

Lo anterior solo es posible si se toma en cuenta que la intervención del o la profesora es una ayuda insustituible en el proceso de construcción de conocimientos por parte del o la educando, de manera tal que sin la ayuda de este es muy probable que los alumnos y las alumnas no alcancen determinados objetivos educativos (García et al., 2000), por cuanto el maestro o maestra no enseña

en abstracto, dejando de lado sus propias emociones y sentimientos sino que, ya sea de manera explícita o implícita, transmite los mismos en cada acto pedagógico que desarrolla. Así, ante un mismo evento y en un mismo momento, la interpretación que haga el profesor o profesora dependerá del estado de consciencia que haya logrado desarrollar, de manera tal que la percepción que éste o ésta construya del alumno o alumna estará ligada a las informaciones cognitivas y emocionales que posea el educando (Casassus, 2006).

El propio convencimiento del profesorado en lo que hace, es un poderoso recurso para ganar la actitud de los y las educandos, de manera tal que, si el maestro o maestra persigue realmente incidir de manera positiva en sus educandos debe procurar ganar de manera simultánea tanto la “razón” como el “corazón” de estos, de lo contrario sus esfuerzos estarán propensos al fracaso (Casassus, 2006).

#### **2.4.2 Didáctica metodológica del profesor**

Para Therer (1998), cuando se conoce como aprenden los y las estudiantes es que el esfuerzo de la enseñanza podría tener algún efecto positivo, este aprender no depende únicamente de las capacidades cognitivas de los y las educandos, sino de sus disposiciones emocionales, dado que el o la profesora es más que un mero transmisor de información, es un creador o creadora de espacios de aprendizaje y le corresponde gestionar las condiciones que posibiliten organizar las situaciones de aprendizaje las cuales dependen de al menos cuatro factores ligados a los y las estudiantes: a) su motivación (donde se insertan los aspectos emocionales), b) sus capacidades cognitivas, c) sus estilos de aprendizaje, y d) los objetivos curriculares a ser alcanzados.

Esto lleva a considerar la importancia de poder articular en el proceso de aprendizaje, las emociones de los y las educandos con sus estilos de aprendizaje, entendido este como la preferencia mostrada por él y la educando para abordar un aprendizaje (Popescu, 2008), lo que corresponde a la manera dominante de aprender que manifiestan estos o estas (De Lièvre, Temperman, Cambier, Decamps & Depover, 2009), reflejando así las disposiciones personales que influyen o influyen en la habilidad para acceder a la información; a lo que habría que adicionar los estilos de enseñanza del profesor o profesora.

Si él profesor logran hacer compatibles sus estilos de enseñanza y el estilo de aprendizaje de los estudiantes tomando en cuenta las emociones de ambos, probablemente el rendimiento académico de estos será mayor, aspecto que redundará en la generación de más emociones positivas, que a su

vez potencian un mayor aprendizaje, construyéndose un círculo virtuoso entre aprendizaje y emociones, de manera tal que el rendimiento académico vendrá por sí solo (Casassus, 2006). De lo contrario, no lograr superar las diferencias entre los estilos de enseñanza del profesorado y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, puede constituirse en fuente de conflicto, tensión y malentendidos (Grasha, 2002).

De esta manera, el estilo de aprendizaje del profesor repercute en su manera de enseñar, ya que frecuentemente tienden a enseñar como a ellos les gustaría aprender (Gallego y Nevot, 2008), lo cual revela las emociones y sentimientos de los mismos, por lo que deben ser ellos quienes deben informarse sobre los estilos de aprendizaje de sus estudiantes y los mecanismos que posibiliten una educación emocional, en razón de potenciar el círculo virtuoso señalado anteriormente, ya que si los profesores ignoran los estilos de aprendizaje de los estudiantes, así como las emociones y los sentimientos de estos, el resultado es tan perjudicial como el no dominar la disciplina que se enseña, o no contar con las técnicas y estrategias didácticas que motiven a los y las estudiantes (Bonilla, 1998), generándose entonces apatía, desinterés, reducción de la efectividad del planeamiento didáctico y de las estrategias metodológicas.

El conocer los estados emocionales de los estudiantes, así como sus estilos de aprendizaje, puede ayudar al profesor a organizar de manera más eficaz y eficiente el proceso de enseñanza – aprendizaje, atendiendo de forma más personal sus diferencias y logrando a la vez que sus estudiantes se conviertan en los constructores de sus propios aprendizajes (Bonilla, 1998). Por otra parte, se considera que las habilidades derivadas de la inteligencia emocional se pueden desarrollar y reforzar aprovechando cada momento de la rutina diaria, ya que con ello se generan «Aprendizajes Significativos» en los niños y las niñas (Bonilla, 1998).

Por tanto, se pretende desarrollar la inteligencia emocional con la aplicación de estrategias didácticas, entendidas como un conjunto de pasos o procedimientos que utiliza el profesor de manera reflexiva y, al mismo tiempo flexible, para promover y dirigir la construcción de aprendizajes y fortalecer las competencias en los niños y las niñas. Todo ello a través de experiencias significativas que puedan ser incorporadas a situaciones similares (Bonilla, 1998). De acuerdo con la definición antes descrita, la capacidad de reflexión del profesor contribuye a orientar el hecho educativo a partir de las necesidades derivadas de sus evaluaciones, permitiéndole tomar decisiones en relación con las debilidades y potencialidades encontradas en el grupo. El profesor en su labor de “mediador” potencia el desarrollo del niño en la medida que éste es el protagonista en la construcción de su propio aprendizaje (Bonilla, 1998).

La importancia del criterio de flexibilidad, por su parte, se deriva, tal y como lo plantean Díaz y Hernández (2002), en el hecho de que las estrategias propuestas pueden adaptarse a distintas situaciones y moldearse de acuerdo con las características del grupo en cuanto a edad, intereses, necesidades, espacio e inclusive a la disponibilidad de recursos dentro y fuera del aula. De este modo, el profesor debe conocer el grupo y propiciar interacciones coherentes con las necesidades del grupo en general y de cada niño y niña en particular.

#### **2.4.3 Clima de aula y práctica pedagógica.**

Estudios como el de Ascorra, Arias y Graff (2003) indican que el clima del aula y la práctica pedagógica se influyen mutuamente determinando los límites y las posibilidades de desarrollo de conocimiento. El clima de aula es una dimensión emergente de las relaciones que los alumnos y profesores establecen entre sí. Este se constituiría en un proceso recursivo de interacciones entre los actores educacionales; en donde el actuar del alumno y el del profesor se despliega conforme a una serie de normas, hábitos comportamentales, rituales y prácticas sociales existentes en el contexto del aula, los cuales constituirán los nuevos patrones socioafectivos de acción.

Existen ambientes en los cuales los alumnos se sienten respetados en sus diferencias y equivocaciones, sienten el apoyo y la solidaridad de sus pares y profesores, se sienten identificados con un curso y un colegio en particular, sienten que lo que aprenden es útil y significativo. Todas estas constituyen las características propias de un clima de aula positivo. Por el contrario, existen ambientes escolares que producen irritación, estrés, depresión, falta de motivación, apatía por el colegio, temor al castigo y la equivocación; a este conjunto de características del ambiente es a lo que se denomina clima de aula negativo. De igual forma, existen hallazgos de que el ambiente social en el aula afecta el aprendizaje académico de manera directa e indirecta. Directamente una atmósfera positiva del aula favorece el logro superior del estudiante. Indirectamente, puede influenciar en el éxito académico a través de sus efectos en el compromiso y el esfuerzo sostenido del estudiante (Linares et. al., 2005).

#### **2.4.4 Motivación, estilo de liderazgo y tipo de apego a considerar por el profesor**

Uno de los factores importantes de cómo se relacionan los profesores y los estudiantes, además de afectar el aprendizaje es la motivación, que según García & Domenech (2006), se define como al conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta, pero si se traslada al contexto escolar y consideramos el carácter intencional de la conducta humana, parece

bastante evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar constituyen factores de primer orden que guían y dirigen la conducta del estudiante en el ámbito académico. Desde la perspectiva del alumno, se consideran las motivaciones intrínsecas, inherentes a su personalidad, y las extrínsecas que aparecen a través del proceso de enseñanza y aprendizaje suscitado por el profesor, quienes han de fomentar en los alumnos la motivación adecuada suscitando el interés y sintonizando con sus deseos de autonomía, progreso, reconocimiento o, sencillamente, bienestar. Desde el punto de vista social nuestros alumnos necesitan el reconocimiento y aprecio de los compañeros (y no sólo de los compañeros) por lo que el fomentar las necesidades sociales constituye un recurso más para motivarlos. Fomentando las buenas relaciones entre compañeros se favorece el trabajo cooperativo en detrimento del competitivo. El clima interpersonal que ha de predominar en el aula ha de ser positivo, respetuoso y optimista (García & Domenech, 2006).

Las técnicas de visualización cerebral nos indican que el pensamiento positivo está asociado al córtex prefrontal del hemisferio izquierdo y es capaz de liberar dopamina, un neurotransmisor que activa los circuitos de recompensa, con lo que podemos hablar de un sistema cortical cerebral implicado en la motivación social. Las situaciones emocionalmente positivas favorecen el aprendizaje en entornos calmados alejados del estrés innecesario. En conclusión, los objetivos académicos deben ser complementados por otros objetivos afectivos o conductuales. Para que un profesor genere buenas experiencias y buenas relaciones entre los estudiantes, además de el mismo con sus pupilos es poseer las características que lo definan como un buen líder en el aula (Ortiz, 2009).

En los muchos grupos a los que pertenecemos (equipos, comités, organizaciones, camarillas de amigos, clubes), encontramos líderes: personas que tienen las ideas “buenas” con las que todos concuerdan; personas a las que todos siguen; personas que tienen el poder de hacer que las cosas sucedan. Los líderes permiten a los grupos funcionar como un todo productivo y coordinado (Hogg M. & Vaughan G., 2010).

Desde una perspectiva de la psicología social, Chemers definió el liderazgo como *“un proceso de influencia social a través del cual un individuo recluta y moviliza la ayuda de otros para alcanzar un objetivo colectivo”* (Chemers, 2001). El liderazgo requiere que haya un individuo o un camarilla que influyan en las conductas de otros individuos o grupos de individuos (si hay líderes debe haber seguidores) (Hogg M. & Vaughan G., 2010).

Los líderes desempeñan un papel crítico en la definición de los objetivos colectivos. A este respecto, el liderazgo es más típicamente un proceso grupal que un proceso interpersonal. Es un sistema de influencia que se despliega más especialmente en los contextos grupales que en los interpersonales. Por otra parte, el profesor también debe otorgar la posibilidad de que el estudiante se sienta seguro en el aula de clases, lo cual se puede demostrar en el nivel de apego que tiene este con su profesor, y no solo en el aula, si no fuera, además de la seguridad que deben otorgar los padres del mismo (Hogg M. & Vaughan G., 2010).

El concepto de apego fue desarrollado originalmente por John Bowlby (1969, 1973, 1988), un psicólogo del desarrollo británico que recibió influencias tanto de la teoría psicoanalítica como de la etología. Sus ideas inspiraron a Mary Ainsworth, que por ese entonces era una joven norteamericana que comenzó a definir y a medir la relación entre padres e hijos. Ainsworth (1973) descubrió que casi todos los bebés desarrollan cierto apego especial hacia la persona que los cuida. Algunos están más seguros de su apego que otros, una observación que más tarde fue confirmada por cientos de investigadores (Cassidy y Shaver, 1999; Thompson, 1998).

Los conceptos propuestos por Bowlby para integrar los modelos psicológicos y biológicos del desarrollo humano se han renovado en la última década a la luz de los avances de la neurobiología y de la psicología evolutiva, así como de las conexiones con otras disciplinas, como el psicoanálisis y las neurociencias. En las distintas especialidades que se ocupan del desarrollo individual se acepta que este surge de la relación entre cerebro/mente/cuerpo del niño y de su cuidador, en una cultura y en un medio que le dan soporte o le amenazan (Geddes, 2006).

El apego seguro según Berger (2006), proporciona comodidad y confianza y se pone de manifiesto tanto en los intentos del bebé por estar próximo a la persona que lo cuida (comodidad), como por su predisposición a explorar (confianza). Por el contrario, el apego inseguro se caracteriza por el temor, la ansiedad y el enojo, o por una aparente indiferencia hacia el cuidador.

Autoras como Geddes (2006) han desarrollado estudios sobre el apego en aula, los cuales han hecho evidente que el apego seguro es un factor que se asocia con el éxito del niño en la escuela, en términos de competencia social, curiosidad, juegos y exploración, buenas relaciones con los compañeros y aceptación de límites impuestos por la tarea o por el maestro.

Esta manera de comportarse proviene de la experiencia de unas buenas relaciones precoces en las que el niño ha podido encontrar las claves necesarias para un buen desarrollo social y emocional (Geddes, 2006).

No así cuando las experiencias adversas en las primeras relaciones no han podido ser mitigadas posteriormente por otras relaciones mejores con otras personas es muy probable que tengan consecuencias; encontraremos en aulas a niños vulnerables con dificultades en la comunicación, en la manera de comportarse, en el aprendizaje y en la autoestima, en la respuesta ante la inseguridad y la adversidad, así como en el trato con los adultos (Geddes, 2006).

Su vulnerabilidad surgirá del apego inseguro y las dificultades se manifestarán también en el momento de hacer frente al “triángulo de aprendizaje” al que recurre Geddes (2006) para vincular las relaciones triangulares dinámicas que se producen entre el alumno, el profesor y la tarea de aprender. Quien señala además que los sistemas escolares tienen un importante potencial para ayudar a los alumnos vulnerables y parte de la utilidad de la teoría del apego para entender el comportamiento de estos niños vulnerables y ofrecer respuestas educativas ajustadas (Geddes, 2006).

Cuando los niños llegan a la escuela ya han vivido experiencias que marcarán profundamente sus relaciones escolares y su predisposición al aprendizaje (Dowling & Osborne, 1985). Las dificultades emocionales pueden ser resultado de muchas experiencias distintas. Autores como Kolvin (1981) señalan que los niños habrán experimentado los “peligros sociales” como, por ejemplo, los problemas de salud mental en la familia, en su investigación sobre distintos modos de abordar la inadaptación, comentan la gran incidencia de problemas psicológicos en la sociedad moderna y que la prevalencia de niños con problemas es elevada. En otros estudios como el de Sheffield, Galloway (1982) encontró elevados índices de problemas psiquiátricos, principalmente depresión, en los padres de niños con elevado absentismo escolar y que los niños con elevado absentismo provenían de familias desfavorecidas (Geddes, 2006).

La regulación emocional es uno de los factores individuales que han sido relacionados en estudios sobre el éxito académico. La regulación emocional implica los esfuerzos que hace un individuo para modular su excitación emocional y así facilitar su funcionamiento adaptativo en el ambiente (Keenan & Shaw, 2003). No es sorprendente que los niños que regulan adecuadamente las emociones muestren en estudios una mayor competencia social, mejores habilidades sociales y mayor popularidad entre pares (Dunn & Brown, 1994; Eisenberg et al., 1993; 1996; 1997; Fabes et al., 1999). De la misma manera, los estudiantes que no regulan adecuadamente las emociones son más propensos a tener habilidades interpersonales pobres, así como mayores problemas de externalización como desafíos, hiperactividad y peleas (Dunn & Brown, 1994; Rydell, Berlín & Bohlin, 2003).

Una de las tareas más importantes para un niño en su desarrollo socioemocional es trasladar una regulación externa hacia una interna. Muchos niños llegan a la primaria y secundaria sin haber hecho esto. Por este motivo, necesitan del adulto para regularse. No es fácil cuando los niños se encuentran con adultos que tampoco tienen las destrezas socioemocionales necesarias para proveer un buen soporte. Es razonable por lo tanto pensar que las habilidades de regulación emocional de los niños están relacionadas con la calidad de la relación que los niños tienen con los adultos que los rodean (Geddes, 2006).

Actitudes de rebeldía, poco compromiso con su aprendizaje, irresponsabilidad, agresividad, y en especial bajos rendimientos, son ejemplo de conductas presentes en las aulas debido a experiencias previas vividas, a las que se le suma la experiencia de aula en la cual están dirigidos o guiados por un adulto; maestro, quien puede desarrollar a su vez con sus estudiantes, relaciones positivas/estrechas o relaciones negativas /distantes (Geddes, 2006).

A continuación, se presenta una tabla en la cual se muestra la respuesta de los alumnos frente a la conducta del profesor hacia ellos:

Líneas de conductas de la reacción de la figura del profesor según Jordan (1974)

<b>Conducta del profesor</b>	<b>Respuesta de los alumnos</b>
Firme	Se siente valorado
Coherente	Se siente respetado
Le gustan sus alumnos y los respeta	Se siente apoyado

<b>Conducta del profesor</b>	<b>Respuesta de los alumnos</b>
Confrontación	Siente el fracaso
Emplea la humillación	Falta de confianza
Actitud negativa hacia los alumnos	Desafección

Esta escala de posibles respuestas a los alumnos, en la que los maestros pueden reconocer su forma personal de trabajar en el aula, indica que la labor del profesor influye de forma significativa en la conducta de los alumnos y condiciona, por tanto, sus posibles niveles de logro académico (Geddes, 2006).

La perspectiva del apego de Bowlby (1969) trajo a relucir la importancia del vínculo entre madre e hijo(a) para el desarrollo socioemocional del ser humano. Pero después de ese vínculo primario, existen numerosos vínculos que se forman a lo largo de la vida con adultos significativos. Muchos de esos adultos son los maestros en la vida escolar de adolescentes y niños que pueden convertirse en una base segura para explorar y aprender. Los maestros tienen el poder de cambiar las representaciones de relaciones con las que vienen los estudiantes. Si un estudiante desarrolló un vínculo inseguro con sus padres, puede reorganizar este patrón en sus relaciones, si tiene la experiencia de un vínculo seguro con un maestro (Bowlby, 1969). Este poder sanador de una buena relación puede desencadenar un círculo virtuoso de posibilidades para el estudiante que influirá en su desarrollo socioemocional, y por ende en su rendimiento académico. La calidad de las relaciones de los niños con sus maestros ha sido reconocida como un importante contribuyente a la adaptación escolar de los niños (Birch & Ladd, 1997).

Hay investigaciones que demuestran que una relación positiva (caracterizada por calidez y cercanía) entre estudiantes y profesores reduce el comportamiento agresivo posterior de los niños en el aula (Hughes, Cavell & Jackson, 1999), y es un factor de protección para los niños en riesgo de presentar problemas de conducta (Howes, Matheson & Hamilton, 1994; Pianta, Steinberg & Rollins, 1995).

En cuanto a la aplicación del concepto apego para estas buenas relaciones, Ainsworth (1989) señalaba que para que una relación se pudiera considerar de apego debía reunir ciertas características: lazos afectivos de larga duración, cuidados específicos y atención en momentos de tensión proporcionando tranquilidad y seguridad.

Aunque las relaciones profesor-alumno no reúnan los criterios manifestados por Ainsworth (1989) para poder hablar de relación de apego, ya que las interacciones son de más corta duración (generalmente un curso académico), no proporcionan la seguridad de una figura de apego familiar, y su papel de instructor suele estar más enfocado a las áreas de contenido académico, hay muchos trabajos que señalan parecidos entre las relaciones del niño con sus padres y con sus profesores, aportando seguridad emocional, influyendo en su desarrollo social o sirviendo como factor protector para niños con riesgo de fracaso escolar (Pianta 1992).

Otros autores como Hazan y Zeifman (1994) han señalado en sus trabajos tres funciones o rasgos que caracterizan a las relaciones de apego:

- **Primero**, una relación de apego está marcada por la tendencia por parte del individuo a permanecer en contacto cercano con la figura de apego.
- **Segundo**, la figura de apego se usa como base segura o consuelo en los momentos de enfermedad, peligro o amenaza.
- **Tercero**, la figura de apego se considera una base segura para la exploración. La presencia de la figura de apego promueve sentimientos de seguridad y confianza, por lo que no inhibe ni distrae, facilitando la exploración del entorno.

Fraley y Shaver (2000), señalan que el mejor candidato para una verdadera relación de apego será aquel en el que estas tres funciones estén presentes. Howes y Hamilton (1992) presentan evidencias de que los maestros de los primeros cursos escolares funcionan como figuras de apego, ya que estos entregan cuidados físicos como emocionales, pero a medida que el niño avanza de escolaridad estas características de apego van disminuyendo, debido a diversos factores como el cambio continuo de profesores y las demandas académicas centrando más su relación en estas últimas; aunque la relación especial con uno o varios maestros, en la que se sienta emocionalmente seguro y donde exista una comunicación eficaz, facilita que el alumno consagre sus energías y su atención al aprendizaje en cualquier periodo educativo.

Pianta (1999) señala que cuando hablamos de la relación profesor-alumno no es necesario tomar el término apego en el sentido estricto, como en el caso de la relación con la figura principal; debemos entenderla como una relación que tiene múltiples funciones y está compuesta por diversos sistemas conductuales o componentes que se interrelacionan entre sí, y el apego del niño hacia el maestro sería un componente más dentro de esta relación.

Un aspecto importante son las actitudes y la conducta de aquellas personas que ejercen como figuras de apego; la sensibilidad y las conductas de cuidado apropiadas son fundamentales para la calidad de la relación de apego que se establece entre el cuidador y el niño (Bowlby, 1969). La personalidad del maestro, su experiencia y la historia de relación personal han sido asociadas con su habilidad de formar relaciones con los niños en sus aulas (Kesner, 2000). La capacidad del maestro para manejar la clase, comprometer a los niños con el aprendizaje, y promover un clima positivo se ha asociado con los resultados académicos mejores (Good y Brophy, 1994); puede ser que estas

variables promuevan un ambiente seguro donde las relaciones positivas se puedan desarrollar (Kesner, 2000).

Algunas investigaciones han encontrado que aquellos profesores con los que el niño establece un apego seguro son menos insensibles y aislados que aquellos profesores con los que los niños establecen apego inseguro. Los niños establecen relaciones de apego seguro con los profesores más sensibles e implicados en las relaciones (Howes y Hamilton, 1992). Las conductas del maestro juegan un papel muy importante en la calidad global de la relación. Aquellas conductas que favorecen una relación de apego con sus alumnos son entre otras, el ser positivo, caluroso, sensible y receptivo (Howes y Ritchie, 2002), ser un participante activo en el aula que pone límites claros pero que también es flexible, evitando ejercer el poder a la fuerza; que apoya las conductas positivas y el aprendizaje manteniendo altas expectativas, y que proporciona atención positiva. Por el contrario, las conductas del maestro negativas, que minan la calidad de la relación profesor - alumno, incluyen amenazas, gritos, sarcasmos o burlas hacia los alumnos; y falta de sensibilidad e interés en su bienestar, ignorando o negando las demandas de ayuda del estudiante. Si un niño tiene una relación conflictiva con su maestro no podrá usar esta relación como una base de apoyo, a la vez que le puede causar ansiedad y temor a ir a la escuela. Si la relación es de excesiva dependencia, también es improbable que el niño explore y se relacione con los iguales (Howes y Ritchie, 2002).

## **2.5 Relaciones interpersonales que se involucran en el proceso socio - emocional del aprendizaje**

Podemos definir la socialización como un proceso a través del cual el individuo aprende e interioriza los diversos elementos de la cultura en la que se halla inmerso (valores, normas, códigos simbólicos y reglas de conducta), integrándose en su personalidad con el fin de adaptarse en su contexto social. En este proceso aparecen aspectos de la realidad muy interdependientes y que hacen relación al individuo, la cultura y la sociedad, por lo que se implican distintas disciplinas como la Psicología, la Antropología y la sociología fundamentalmente (Aguirre, 2000).

La mayoría de los autores (Richards, 1974; Feroso, 1990; Sanche de Horcajo, 1991; González – Anleo, 1991; Barajas y Linero, 1991, etc) con diversos matices recogen y/o completan la definición de G. Rocher quien entiende la socialización como “ *El proceso por cuyo medio la persona humana aprende e interioriza en el transcurso de su vida, los elementos socioculturales de su medio ambiente, los integra en la estructura de su personalidad bajo la influencia de experiencias y de*

*agentes sociales significativos, y se adapta así al entorno social en cuyo seno debe vivir''*(Rocher, 1985).

El proceso de socialización atiende características complejas que son resumidas por autores como Aguirre (2000) en los siguientes puntos:

- Es un proceso continuo que está presente a lo largo de toda la vida social del individuo, aunque puede resultar más intenso en la infancia y adolescencia.
- Supone una capacidad de relación del individuo, que se concreta en la convivencia con los demás y su inserción social, por medio del aprendizaje.
- Aceptación o rechazo de normas, Valores etc. Y su consiguiente internalización, lo que contribuye a la personalización.
- El papel activo del individuo, sobre todo del adulto, hará aceptar o rechazar las innovaciones y cambios culturales y enriquecer el contenido o material de la aculturación.

Así este proceso de socialización lo podemos clasificar en dos, tradicionalmente son la primaria y secundaria, aunque podemos añadir una terciaria o resocialización (Aguirre, 2000).

Dentro de los factores que influyen en la socialización primaria se encuentran las pautas de crianza que otorgan la familia a un individuo (Aguirre, 2000).

La palabra crianza deriva de creare, que significa nutrir y alimentar al niño, orientar, instruir y dirigir. La crianza implica tres procesos psicosociales: las pautas de crianza, las prácticas de crianza y las creencias acerca de la crianza. Por un lado, las pautas se relacionan con la normatividad que siguen los padres frente al comportamiento de los hijos siendo portadoras de significaciones sociales. Cada cultura provee las pautas de crianza de sus niños. Por otro lado, las prácticas de crianza se ubican en el contexto de las relaciones entre los miembros de la familia donde los padres juegan un papel importante en la educación de sus hijos (Bouquet R. & Pachajoa A., 2009). Esta relación está caracterizada por el poder que ejercen los padres sobre los hijos y la influencia mutua (Bocanegra, 2007). Según Aguirre (2000) *“las prácticas de crianza (...) son un proceso, esto quiere decir que son un conjunto de acciones concatenadas, que cuenta un inicio y que se va desarrollando conforme pasa el tiempo”*. Las prácticas son acciones, comportamientos aprendidos de los padres ya sea a raíz de su propia educación como por imitación y se exponen para guiar las conductas de los niños. Finalmente, las creencias hacen referencia al conocimiento acerca de cómo se debe criar un niño, a las explicaciones que brindan los padres sobre la forma como encauzan las acciones de sus hijos (Bouquet R. & Pachajoa A, 2009).

Cuando hablamos de Estilos de Crianza nos referimos a un conjunto de conductas ejercidas por los padres hacia los hijos. Los padres son los principales responsables del cuidado y protección de los niños, desde la infancia hasta la adolescencia (Céspedes, 2008). Esto significa que los padres son los principales transmisores de principios, conocimientos, valores, actitudes, roles y hábitos que una generación pasa a la siguiente. En este sentido, su función es biológica, educativa, social, económica y de apoyo psicológico. Frente a lo anterior, las dimensiones que caracterizan las prácticas educativas de los padres son el control y exigencias; existencia o no de normas y disciplina; grado de exigencia a los hijos. Otras dimensiones son el afecto y la comunicación que es el grado de apoyo y afecto explícito hacia los hijos; mayor o menor comunicación entre padres e hijos (Vega, 2006). Para Vega (2006), existirían cuatro estilos de crianza: el estilo democrático (control y afecto en equilibrio); el estilo indiferente (Bajo control y bajo afecto); el estilo permisivo (Bajo control y buen afecto); y finalmente el estilo autoritario (alto control y bajo afecto) (Álvarez, 2002; Maccoby, 1983; Vega, 2006).

Los estilos de crianza generan el individuo un microsistema familiar determinado, al momento de entrar a la educación formal este individuo comienza a ser parte de microsistemas aledaños a su microsistema familiar principal, estos microsistemas pasan a ser parte de un mesosistema del cual formará parte el individuo, en otras palabras Shaffer (2000) expone que la persona que está en proceso de desarrollo, está ubicado en el centro, inmersa en varios sistemas ambientales, desde la familia, que es el escenario más inmediato hasta los más remotos, como la cultura. Estos sistemas interactúan el uno con el otro y con el individuo sobre su desarrollo.

Bronfenbrenner (1978) propone que cada uno de los seres humanos funciona y vive en un sistema particular e individual que está vinculado a través de interacciones sociales y ambientales con los sistemas particulares de otros seres humanos. Esto quiere decir que cada persona tiene sus propias creencias o costumbres, pero no es igual a otro, aunque puedan tener similitudes. Estos sistemas se forman mediante la interacción con su círculo personal durante su vida, esto según Bronfenbrenner lo señala como una interrelación entre la individualidad de cada ser humano con una cantidad de factores externos que lo afectan y colaboran en su desarrollo.

## **2.6 Currículum y actualidad nacional referido al proceso socio emocional del aprendizaje**

Siguiendo los factores influyentes en el desarrollo psico-emocional y socioemocional en un sujeto, como señalaba Bronfenbrenner (1978), encontramos el currículum, al cual entendemos como *“Todas las Experiencias de aprendizaje que los alumnos obtienen como producto de planificación, orientación y supervisión de la institución educacional, sean estas individuales o grupales, como dentro o fuera de la escuela, en pos de determinados fines educativo”* (Ministerio de educación, 2012).

De acuerdo a la información obtenida por parte del ministerio de educación y la unidad de Currículum y evaluación, se señala que en Chile el año 2009 el currículum nacional sufrió modificaciones convirtiéndose éste en “Bases Curriculares”, las que fueron establecidas en la Ley General de Educación (LGE) ese año. Ahí se definió que debería modificarse la estructura que organizaba el currículum en Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, por el establecimiento de Objetivos de Aprendizaje; los cuales establecen aquellos aprendizajes que deberán lograr los estudiantes, los que quedan definidos por una habilidad que se adquiere en relación a un contenido específico. De esta forma, el contenido no se ve aislado, sino que se vincula directamente al tipo de aprendizaje que se pretende lograr (Ministerio de educación, 2012). Es decir, se abordará un objetivo de aprendizaje específico para cada asignatura, acompañado de una habilidad a desarrollar propia de la asignatura y que son derivados de los objetivos transversales.

Cabe señalar que el currículum comprende un instrumento “marco”, que define en forma abierta los aprendizajes mínimos de cada nivel, y los Programas y planes de Estudio, que constituyen un ordenamiento temporal de estos aprendizajes en el año (Ministerio de educación, 2012).

Dentro de las Bases curriculares, además de los objetivos de aprendizaje, se establecen Objetivos Transversales mencionados anteriormente, pero que definiremos ahora; establecen metas de carácter comprensivo y general para la educación escolar referidas al desarrollo personal y a la conducta moral y social de los estudiantes. se trata de objetivos cuyo logro depende de la totalidad de elementos que conforman la experiencia escolar. Esto significa que deben ser promovidas a través del conjunto de las actividades educativas durante el proceso de la educación general Básica, sin que estén asociados de manera exclusiva con una asignatura (Ministerio de educación, 2017).

Los objetivos transversales se logran a través de las experiencias en las clases, en los recreos y en las fiestas escolares, entre otros. Su esencia se transmite a través de los aprendizajes de las asignaturas, los ritos de la escuela, los símbolos, los modales y el ejemplo de los adultos (Ministerio de educación,

2017). Históricamente los objetivos transversales han respondido a la necesidad de favorecer una identidad formativa que promueve valores e ideales nacionalmente compartidos (Ministerio de educación, 2017). Según el Mineduc (2017) Referirse a los Objetivos Fundamentales Transversales implica considerar logros de aprendizaje y del desarrollo personal de características muy diversas. Se tiende a creer que estos objetivos son exclusivamente afectivo-valóricos, pero no es así. El gran abanico de aspectos que estos refieren en el Marco Curricular es el siguiente:

- **Dimensión física:** Integra el autocuidado, el cuidado mutuo y la valoración y el respeto por el cuerpo, promoviendo la actividad física y hábitos de vida saludable.
- **Dimensión afectiva:** Apunta al crecimiento y el desarrollo personal de los estudiantes a través de la conformación de una identidad personal y del fortalecimiento de la autoestima y la autovalía, del desarrollo de la amistad y la valoración del rol de la familia y grupos de pertenencia, y de la reflexión sobre el sentido de sus acciones y de su vida.
- **Dimensión cognitiva:** Orienta los procesos de conocimiento y comprensión de la realidad; favorecen el desarrollo de las capacidades de análisis, investigación y teorización, y desarrollan la capacidad crítica y propositiva frente a problemas y situaciones nuevas que se les plantean a los estudiantes.
- **Dimensión socio – cultural:** Sitúa a la persona como un ciudadano en un escenario democrático, comprometido con su entorno y con sentido de responsabilidad social. Junto con esto, se promueve la capacidad de desarrollar estilos de convivencia social basadas en el respeto por el otro y en la resolución pacífica de conflictos, así como el conocimiento y la valoración de su entorno social, de los grupos en los que se desenvuelven y del medioambiente.
- **Dimensión Moral:** Promueve el desarrollo moral, de manera que los estudiantes sean capaces de formular un juicio ético acerca de la realidad, situándose en ella como sujetos morales. Para estos efectos, contempla el conocimiento y la adhesión a los derechos humanos como criterios éticos fundamentales que orientan la conducta personal y social.
- **Dimensión Espiritual:** Promueve la reflexión sobre la existencia humana, su sentido, finitud y trascendencia, de manera que los estudiantes comiencen a buscar respuestas a las grandes preguntas que acompañan al ser humano.
- **Dimensión de Proactividad y trabajo:** Alude a las actitudes hacia el trabajo que se espera que los estudiantes desarrollen, así como a las disposiciones y formas de involucrarse en las actividades en las que participan. Por medio de ellos se favorece el reconocimiento y la valoración del trabajo, así como el de la persona que lo realiza. Junto con esto, los objetivos de esta dimensión fomentan el interés y el compromiso con el conocimiento, con el esfuerzo y la perseverancia, así como la capacidad de trabajar tanto de manera individual como colaborativa, manifestando compromiso con la calidad de lo realizado y dando, a la vez, cabida al ejercicio y el desarrollo de su propia iniciativa y originalidad.
- **Dimensión Tecnologías de información y comunicación:** El propósito general del trabajo educativo en esta dimensión es proveer a todos los alumnos y las alumnas de las herramientas que les permitirán manejar el “mundo digital” y desarrollarse en él, utilizando de manera competente y responsable estas tecnologías.

Se dice que los objetivos que presentan más dificultades a los profesores al minuto de la evaluación son aquellos referidos a las dimensiones afectiva, espiritual y moral. La evaluación de este tipo de objetivos crea incertidumbre entre los profesores, primero, porque resulta muy difícil pensar en la evaluación de aspectos más cercanos a la psicología, por ejemplo, "una adecuada autoestima, la confianza en sí mismo y un sentido positivo de la vida" y segundo, porque sienten que la posibilidad de evaluar objetivos valóricos o ideológicos escapa a sus posibilidades individuales. Lo cierto es que la evaluación de muchos de estos objetivos, que se desarrollan en el largo plazo y por la acción de diversos agentes educativos, no puede ser tarea de un solo profesor (Ministerio de educación, 2017).

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se abordará desde la perspectiva del paradigma cualitativo, al que podemos definir como “Un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible; transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Además de ser naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos y ambientes naturales) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorgan)” (Sampieri, 2006). Es decir, está centrado en la comprensión del fenómeno de interés. Así mismo, esta investigación presenta un enfoque mixto, el cual representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández, Sampieri y Mendoza, 2008).

Bericat (1998) señala que existen tres tipos de estrategias de integración metodológica, para efectos de este estudio se utilizará la estrategia de combinación, en la cual predomina un enfoque de investigación cualitativa para este caso. De modo subsidiario se utiliza otro tipo de método cuantitativo, normalmente a nivel de recogida de datos, para incrementar la calidad de la investigación, sin buscar convergencia entre resultados, sino combinación metodológica.

Siguiendo esta metodología y para comprender nuestro objeto de estudio que tiene como propósito conocer las percepciones de los estudiantes y profesores en torno a los factores emocionales asociados al proceso de aprendizaje en estudiantes de enseñanza media respecto al área de las ciencias, la producción de datos se realizara a partir de una entrevista semi-estructurada, en la cual el entrevistador presenta preguntas orientadas a los temas de interés (Stake, 1999); además de presentar mayor informalidad, es flexible y se planea de manera tal, que pueden adaptarse a los sujetos y a las condiciones, a su vez mantiene la suficiente uniformidad para alcanzar interpretaciones acordes con los propósitos de estudio.( Bravo, Torruco, Martínez & Varela, 2013).

En cuanto a la utilización de metodología cuantitativa esta se empleará en la aplicación de un cuestionario con escala de apreciación, la cual se realizó en conjunto a todos los estudiantes y profesores pertenecientes a la enseñanza media del colegio Juan Bosco de la comunidad de San Pedro.

### **3.2 TIPO DE ESTUDIO**

De acuerdo con los objetivos planteados en el proyecto se optará por utilizar un estudio de caso. El cuál es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes (Stake, 1999).

### 3.3 INFORMANTES CLAVES

El propósito de la investigación comprende describir las percepciones en torno a los factores emocionales asociados al proceso de aprendizaje en estudiantes de enseñanza media y profesores del área de las ciencias del Colegio Juan Bosco de la comuna de San Pedro de la Paz, para lo cual se necesitaron de dos grupos de informantes el primero conformado por alumnos de primero a cuarto de enseñanza media, con edades que fluctúan desde 14 a 18 años; y el segundo profesores pertenecientes al área de las ciencias. Los criterios para la selección de informantes en el primer grupo son:

Criterios considerados en los informantes primer grupo: (Estudiantes)

Promedio Pond. del área de las ciencias	Curso : Primero medio	Curso : Segundo medio	Curso : Tercero medio	Curso : Cuarto medio
2.0 - 4.0	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino
4.0 – 6.0	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino
6.0 – 7.0	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino	1 individuo sexo masculino  1 individuo sexo femenino

Para el segundo grupo de informantes los criterios son:

- Ser profesor de enseñanza media de las asignaturas Química, Física y Biología, correspondiente al departamento de ciencias del establecimiento. Este criterio es importante porque se desea conocer la visión que mantiene el profesor de ciencias frente a las actitudes de los alumnos.
- Ser educador que realice clases en distintos niveles de cursos dentro de la enseñanza media. Este criterio es importante porque nos permite identificar distintas actitudes presentes en los niveles que conforman la enseñanza media observada por el profesor.
- Finalmente poseer el consentimiento informado a disposición de los entrevistadores.

### **3.4 ESTRATEGIA DE PRODUCCION DE DATOS**

Siguiendo la perspectiva cualitativa del estudio, la estrategia utilizada para la recolección de información; fue la entrevista en profundidad, donde la intencionalidad principal de este tipo de técnica, es adentrarse en la vida del otro, penetrar y detallar en lo trascendente, descifrar y comprender los gustos, los miedos, las satisfacciones, las angustias, zozobras y alegrías, significativas y relevantes del entrevistado; consiste en construir paso a paso y minuciosamente la experiencia del otro. La entrevista en profundidad sigue el modelo de plática entre iguales, "encuentros reiterados cara a cara entre el investigador y los informantes" (Taylor y Bogdan, 1990).

### **3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Taylor y Bogdan (1990), recomiendan que el análisis se trabaje en tres niveles: descubrimiento, codificación y relativización. En la etapa de descubrimiento, se examinarán y ordenarán todos los datos registrados y se buscarán los temas vinculados a éstos. Se iniciará revisando cuidadosamente cada transcripción, cotejando con las notas, apuntes, comentarios y anécdotas que se hayan escrito durante todos los encuentros, recorramos lógicamente el transcurso de los temas, pues lo importante es ir construyendo conceptos e interpretaciones; si encontramos temas emergentes, se incluyen, toda esta información nos permitirá elaborar clasificaciones y tipologías, que nos ayudarán a desarrollar argumentos más sólidos.

La codificación consiste en concentrar todos los datos que se refieren a temas, ideas y conceptos similares y analizarlos. Para ello, Hernández y colabores (2003), especifican dos fases de codificación, en la primera, se recopilan por categorías de análisis y en la segunda, se comparan entre sí, agrupándolos en temas y buscando posibles vinculaciones.

Por último durante la etapa de relativización de los datos, se interpretará la información dentro del contexto en el que fueron obtenidos, especificando los datos directos e indirectos, describiendo los contextos, eventos, situaciones trascendentes y significativas para los entrevistados; para comprender y sistematizar mejor la información, se puede hacer uso de diagramas, cuadros, dibujos, matrices y todo tipo de esquemas que permitan encontrar patrones y categorías para explicar sucesos y construir argumentos sólidos.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1 CONTEXTO**

En el auge de las investigaciones en neurociencia, se da importancia al efecto de las emociones en el quehacer humano en el ámbito educativo, por lo que se lleva a cabo, una Pauta de entrevista en profundidad para conocer *el efecto de las emociones en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de enseñanza media*.

### **4.2 ANÁLISIS DE DATOS**

Los primeros datos analizados pertenecen a los que se trabajaron con metodología cuantitativa. Consistió en el análisis de frecuencias de los cuestionarios aplicados a profesores y estudiantes, en un programa de análisis estadístico (SPSS versión 20).

Posterior a eso se trabajó en análisis de datos cualitativos, una vez finalizadas las entrevistas tanto a estudiantes como a profesores, se procedió a su transcripción literal de las mismas, procurando rescatar en estas todos los detalles discursivos, pausas y dudas de los informantes para garantizar la recogida absoluta de la riqueza del relato en el texto escrito.

A continuación, se llevó a cabo una lectura analítica que permitió ir rescatando los aspectos esenciales de cada una de sus respuestas, siendo éstos los códigos rescatados, cada uno de los cuales fue descrito según el sentido dado en el texto, para posteriormente ser traducido a una sigla que le sintetiza, asociado a la alfabetización y enumeración designados a cada entrevista.

### 4.3 RESULTADOS

A partir de la reducción de datos y el análisis de la información que emerge de las entrevistas realizadas a estudiantes de enseñanza media, previamente seleccionados de acuerdo a su rendimiento alto, medio y bajo en las asignaturas de ciencias, se procederá a continuación a señalar los principales hallazgos por cada una de las categorías en las cuales se han organizado los datos.

#### 4.3.1 Resultados de estudiantes

##### Estudiantes de rendimiento alto Aprendizaje

Dentro de la subcategoría de Metodología se puede rescatar de las entrevistas dos aspectos importantes, motivación y aprendizaje, dentro del primero alumnos señalan que el uso de refuerzos y elogios por parte del profesor provocan motivación en ellos, ya que los elogios se atribuyen a características o actitudes positivas del alumno, no enfocándose netamente en el rendimiento (notas), lo que provoca que el alumno se sienta bien con su esfuerzo y permita sentirse seguro de sí mismo, lo que a su vez provoca motivación por aprender en esa clase

- *“La verdad, me gusta cuando la profesora de biología, la profesora Natalia, me destaca algunas cosas porque me hace pensar que hago las cosas bien, y como quiero estudiar algo relacionado con Bioquímica en la universidad, me impulsa a seguir estudiando y eso es bueno para mi futuro. Los otros profesores igual lo hacen, pero se enfocan más en las notas”* (Entrevista A, Líneas 53-57)

Dentro del segundo aspecto estudiantes afirman que un profesor que explique bien y contextualice los contenidos a la realidad favorece a un mejor aprendizaje.

- *“Con los que saben explicar bien, y que muestran ejemplos de lo que pasa en la vida y lo relacionan con la materia, soy más de aprender escuchando.”* (Entrevista B, líneas 140-142)

También así favorecerá el aprendizaje, un profesor que trabaje con distintas estrategias metodológicas, no solo trabaje el contenido de la clase desde una perspectiva expositiva sino, que aluda a actividades prácticas, que permita a los alumnos tener un aprendizaje significativo a partir de la experiencia.

- *“Los profesores que se van en lo manual, que enseñan cosas por escrito, que traen actividades, yo creo serían los que más me ayudarían a aprender. No soy capaz de entender si sólo me lo dicen con palabras porque se me va a olvidar, que no es lo mismo que tener algo escrito en el cuaderno. Prefiero hacer las cosas e intentar vivirlas o tener algún apoyo más práctico.”* (Entrevista C, Líneas 217-222)

### **Característica del profesor**

Dentro de esta subcategoría, se puede rescatar de las entrevistas que los estudiantes consideran que adquieren mayor aprendizaje cuando el profesor posee características como; explicar bien, que realice una transposición adaptada a distintos niveles de concreción de sus estudiantes. Pero en la mayoría se afirma que el profesor debe presentar absolutamente dominio de grupo, mantener el control de sus estudiantes, pero a la vez ofrecer afectividad a estos y por último tener un carácter riguroso y apacible para trabajar con adolescentes. Es importante que el profesor ofrezca una imagen de respeto frente a sus alumnos. Lo anterior se expresa en las siguientes citas

- *“Me llevo bien, la profe de biología, la profesora Natalia la encuentro muy buena profe porque explica bien, tiene buen carácter y sabe qué hacer. En química, más o menos a finales de año nos cambiaron profe, pero igual me cae bien y además la materia que está pasando también me agrada. Y el profesor de física también me agrada me gusta la materia que pasa, pero a veces no me gusta mucho que no se haga respetar, o sea, el sí me cae bien tiene buen carácter, pero los chiquillos no lo respetan, pero más allá de eso no hay problemas.”* (Entrevista A, líneas 4-8)
- *“Alguien que sea práctico, que sea tolerante, simpático, pero a la ves estricto, exigente. Alguien que no sea muy monótono en sus tipos de evaluaciones, un profesor que aplique nuevas técnicas. Con un profesor joven ya que tienes más facilidades de relacionarse con los alumnos, se asemeja un poco.”* Entrevista D, líneas 323-327)
- *“Que sepa escuchar, que sea simpático, agradable, adaptativo; que el profe pueda adaptar la explicación tanto para personas que tienen un poquito más de percepción mucha más avanzada como otras más bajas”* (Entrevista D, líneas 353-355)

### **Clima de Aula**

Dentro de los factores que mayor influye en el aprendizaje de los alumnos se encuentra el ambiente generado dentro del aula durante el desarrollo de las clases de ciencias, generado tanto por alumnos como por profesores. Entre las respuestas mayor emitidas por los estudiantes se resumen en que un ambiente en donde prima el desorden y descontrol no es un buen ambiente de aprendizaje, pues se perjudica el desarrollo y atención de la clase. Esto se expresa en las siguientes citas

- *“A veces cuando pasan la materia algunos dicen que los profes no explican bien, pero en realidad es que ellos no ponen atención porque conversan, están con los celulares y se pasan tanto de listos que a veces los mandan*

*a inspectoría; y en otras clases nos llevamos tan bien que las actividades son entretenidas, la materia también es entretenida. Y a veces normal.” (Entrevista B, líneas 127-130)*

Entre los factores de clima de aula favorables que debiesen estar presentes para las entrevistas de alto rendimiento, la mayoría afirma que un ambiente tranquilo donde los contenidos se pudieran llevar a cabo sin interrupciones protagonizadas por alumnos con el fin de disuadir la clase y un ambiente colaborativo, donde todos los compañeros trabajaran de manera colectiva, en ayuda de un propósito, que es comprender mejor el contenido de la materia aportando cada uno con información significativa para otro,, influirían positivamente en su aprendizaje dentro del aula. Lo que se expresa en las siguientes citas.

- *“En un ambiente tranquilo donde todos colaboren, para que así cada uno tenga su visión de la materia”.* (Entrevista B, línea 150)
- *“Cuando estoy en clases, lo ideal sería que mis compañeros estuvieran en silencio, con el profesor realizando su clase hablando constante y manteniendo actividades etc., para refrescar la memoria en cada clase”.* (Entrevista C, líneas 235-237)

### **Relaciones interpersonales**

Dentro de las entrevistas queda en evidencia la influencia que tienen sobre el aprendizaje las relaciones interpersonales que establece cada alumno, ya sea con sus padres, profesores o compañeros.

### **Relación con pares**

Las respuestas con mayor frecuencia dentro de esta subcategoría señalan que estudiantes de alto rendimiento establecen buenas relaciones con la mayoría de sus pares. Pero a su vez mantienen una amistad que beneficie y no perjudique sus estudios. Lo que se expresa en las siguientes citas.

- *“Con mis compañeros me llevo bastante bien. Hay algunas excepciones también, pero porque son personas que para mí prefiero alejarlas porque pueden causar algún tipo de daño, no es por discriminar, pero no son buenas personas para mí.”* (Entrevista Líneas 286-288)
- *“Con mis compañeros, normal; o sea con las personas que no tengo razón de relacionarme no les hablo mucho, pero cuando necesito hablarles si les hablo”.* (Entrevista A, líneas 20-21)

## Relación con padres

Es importante señalar que en alumnos de alto rendimiento se destaca que son alumnos que presentan una condición más afectiva y de protección dentro de sus hogares y a su vez mantienen una relación que permite confiar problemas y/o situaciones a integrantes de sus familias, existe una relación de comunicación y preocupación por el estudiante, incluyendo interés por sus calificaciones y comportamiento en el colegio estudiantes de alto rendimiento poseen un mayor soporte emocional. Lo que queda expresado en las siguientes citas.

- *“Está bien, ósea yo creo que mis papas son buenos, se preocupan bien por mí, son bien equilibrados en el concepto de protección, porque no son ni tan alejados ni tan sobreprotectores, me aconsejan bien, (risas) como que son los papas perfectos, pero igual problemas en la casa porque bueno, estoy en la etapa de adolescencia, pero aparte de eso no hay ningún problema grave”* (Entrevista, líneas 33-36)
- *“Si buena, no tengo problemas fuera de los comunes en mi edad. Tengo buena comunicación con ellos, nunca me ha faltado nada y no solo en lo material, sino que emocionalmente igual. La mayoría de los problemas que pude haber tenido, ellos siempre han estado ahí.”* (Entrevista C, líneas 174-178)

## Relación con profesores.

En cuanto a la relación que establecen los estudiantes de alto rendimiento con profesores de ciencias de las tres áreas, Biología, física y química, podemos generalizar en que ésta es buena. Entre las características más importantes que destacan los alumnos como importantes para establecer un buen vínculo, hacen énfasis en la personalidad y actitud del profesor, Lo que permite que el alumno sienta confianza y cercanía, pero a la vez respeto a su profesionalismo como profesor. Esto queda expresado en las siguientes citas:

- *“Con todos me llevo bien, de hecho, me llevo bien con todos los profesores del colegio”* (Entrevista B, línea 99)
- *“Me llevo bien, la profe de biología, la profesora Natalia la encuentro muy buena profe porque explica bien, tiene buen carácter y sabe qué hacer. En química, más o menos a finales de año nos cambiaron profe, pero igual me cae bien y además la materia que está pasando también me agrada. Y el profesor de física también me agrada me gusta la materia que pasa, pero a veces no me gusta mucho que no se haga respetar, o sea, el sí me cae bien tiene buen carácter, pero los chiquillos no lo respetan, pero más allá de eso no hay problemas.”* (Entrevista A, líneas 4-8)
- *“Que tenga confianza, que sepa hablar con un estudiante específico y hablar en un tono diferente con cada uno de ellos, que no sea tan “robot””.* (Entrevista A, líneas 84-85)
- *“Sí, porque sé que me van a guardar el secreto, y que no lo van a decir. Además, con todos los profes, por su actitud y la forma en la que hablan, por eso les tengo confianza.”* (Entrevista B, línea 115-116)

## **Percepciones de las clases de ciencias**

Las percepciones que se emiten de los alumnos sobre las clases de ciencias, nos entregan información respecto al agrado o desagrado que estos tienen por el conjunto de factores que constituyen una clase de ciencias, a partir de experiencias que han experimentado, ya sea por el profesor, el contenido, la metodología, el clima de aula. Aspectos que pueden surgir una emocionalidad positiva o negativa hacia la asignatura.

- *“A veces bien y a veces un poco tensa, por el tema de que a veces no se entiende mucho y al momento de alguna actividad sorpresa y eso, algunos se quedan sin entender y se ponen nervioso con el tema que a veces influye en la nota.”* (Entrevista B, línea 116)
- *“En lo personal no soy muy buena para las ciencias, no es una cosa que no me guste, a mí me gustaría aprender y pongo la mayor atención posible para entender, pero no es mi fuerte porque me cuesta entenderlo y no soy capaz relacionar igual que otras personas.”* (Entrevista C, líneas 187-189)
- *“En física tiene mucho que ver con fórmulas y números, cosas que a mí se me complican. En biología la profesora es más práctica de hacer trabajos, cosas manuales, en las que, por decir, si me destaco y no me cuesta tanto aprender. Y en química es lo mismo que en física, los números y fórmulas son difíciles para mí”* (Entrevista C, líneas 190 – 192)

Lo que también se muestra en el grafico 9 del anexo III, donde el 81% aproximado de los estudiantes reconoce haber experimentado el sentimiento de miedo durante las clases de ciencias. En otros casos se evidencia que la percepción de las clases de ciencias es buena, ya que se han vivido experiencias positivas durante el desarrollo de éstas. Información que se corrobora además en el anexo III grafico 4 donde se indica que el 97% de los estudiantes ha vivido experiencias de felicidad durante las clases de ciencias.

- *“Me entretiene la materia, y en general no me cuesta mucho. Siempre hay nueva información que vamos viendo más detallados, y eso hace que vaya evolucionando mi conocimiento y así tener más información y temas de conversación al momento de comunicarnos”* (Entrevista B, líneas 119-121)

## **Percepción del profesor**

Según las respuestas entregadas en las entrevistas de alumnos, Un factor importante que determina el rendimiento o motivación de éste por una clase de ciencias es el profesor, Las apreciaciones que tenga el alumno sobre él, influirán de manera inconsciente o consciente en el estudiante.

Un ejemplo es la percepción que tenga el estudiante sobre las técnicas que emplea el profesor influirán en su aprendizaje.

- *“A primera vista me da igual un poco el profe, mientras la materia sea interesante, pero igual más profundizando el profe podría afectar un poquito, por ejemplo, no me sentiría igual si el profesor se dedicara solo a escribir en la pizarra toda la materia, aunque esta fuera interesante, ya que yo soy más del aprendizaje auditivo y con el tono de voz también influencia mucho”* (Entrevista A, líneas 74-77)

También influye en las apreciaciones del estudiante, la actitud y/o dominio del profesor, lo que queda expresado en las siguientes citas:

- *“Felicidad, y también un poco de sorpresa, ya que ella sabe mucho y lo demuestra con hechos reales, por eso la admiro mucho, es un ejemplo”.* (Entrevista A, líneas 69-70)
- *“En el caso de química, que nos cambiaron profesor a mediado de años, este profesor es correcto, nos ayuda, nos hace hacer ejercicios”* (Entrevista C, líneas 240-241). Lo anterior de manera positiva no así en la siguiente expresión:
- *“Me siento como un poquito más regular, porque su nivel como para explicar no es muy de mi agrado. Es más, su actitud frente a nosotros, su disposición, simplemente llega y pasa su clase.”* (Entrevista D, Líneas 348-349)

### **Autopercepción**

El hallazgo más evidente y con una mayor frecuencia de códigos tanto para alumnos de alto rendimiento como de promedio y bajo, sostienen que estudiantes perciben que la influencia de factores externos como asuntos familiares y relaciones amorosas, pueden repercutir en su emocionalidad durante el desarrollo de las clases de ciencias, impidiendo así su total concentración y motivación por el aprendizaje. Esto se expresa en las siguientes citas:

- *“Si ando triste o enojada ha sido por cosas externas que me pongo a pensar en las clases de ciencias, como problemas con algún amigo, o en la relación con mis padres, cosas como esas”* (Entrevista A, líneas 50-51)
- *“De mi entorno familiar detrás, de cómo venga yo. En las clases tomo atención si o si, pero si va a afectar en la concentración que voy a tener, en lo que voy a estar pensando, porque uno la familia no la puede dejar de lado, y como yo vivo con toda mi familia se me hace difícil si es que tengo algún problema.”* (Entrevista C, líneas 273-276)

Según los resultados de las encuestas (anexo III) El 77% de los alumnos afirma haber experimentado el sentimiento de tristeza durante las clases de ciencias.

### **Estudiantes de rendimiento promedio Aprendizaje**

De acuerdo a las metodologías utilizada por los profesores para promover el aprendizaje de los estudiantes, son estos últimos los que señalan que principalmente tienen un mejor aprendizaje con profesores que demuestren energía en su trabajo y a su vez sean tolerantes y entretenidos con sus estudiantes en el desarrollo de la clase. Por otra parte, se señala también como factores a considerar en la metodología a utilizar por los profesores: una retroalimentación adecuada de los contenidos, ya que esta influye en su motivación académica dentro del aula de clases; como así también, profesores que demuestren poseer carácter para controlar el orden en sus estudiantes dentro del aula de clases; finalmente mencionando el uso de ejemplos o diversos métodos de enseñanza para explicar los contenidos abordados en clases. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Con un profesor que sea apasionado por su asignatura, muy entretenido y tolerante.”* (Entrevista J, líneas 50 – 51).
- *“La mayoría del año ha sido buena, depende del profesor igual, que ponga orden en la clase y yo pueda concentrarme, que nos explique y nos corrija cuando nos equivoquemos en algún ejercicio, eso igual me motiva.”* (Entrevista K, líneas 115 – 118).
- *“En física experiencias muy negativas, me provoca ira y frustración, porque no se entiende, uno intenta entender y le frustra no poder entender. En biología sería neutra y en química sería muy buena, en química siempre entiendo todo y en biología cuesta un poquito pero no tanto.”* (Entrevista L, líneas 230 – 233).
- *“A veces los profes explican con ejemplos, que entendamos todos, a veces ocupan videos o nos hacen pasar a la pizarra para ver si entendimos, o nos hacen preguntas para ver si entendimos, cuestionarios.”* (Entrevista M, líneas 328 – 331).

De acuerdo con el clima de aula, como otro elemento promovedor del aprendizaje de los estudiantes, se señala que principalmente los estudiantes reconocen que sí existe influencia en el orden y disciplina por parte del alumnado en el desarrollo de las clases dentro del aula; así mismo reconocen que un ambiente desordenado entre sus compañeros desfavorece su aprendizaje en el desarrollo de la clase. Por otra parte, se señala también que el estado de ánimo del profesor dentro del aula influye directamente en el propio estado de ánimo de sus estudiantes, así como también

destacan un mayor aprendizaje en ambientes tranquilos, en una sala iluminada y con juegos didácticos para su aprendizaje. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Si están tranquilos con el profesor, influye porque uno aprende más, porque el profesor se puede explicar mejor, en cambio si están hablando o gritando, uno no puede entender lo que dice el profesor porque él se distrae haciéndolos callar, entonces el mismo se pierde en la materia y uno deja de tomarlo en cuenta.”* (Entrevista J, líneas 52 – 56).
- *“Sí, se puede decir que sí, ‘porque el profesor que tengo ahora se puede decir que siempre llega con buen ánimo, entonces el que llega con muy ánimo me da buen ánimo a mí para poder seguir con la clase, porque si un profesor llega con mal humor obviamente uno se va a sentir mal o se va a sentir incomodo en ese momento.”* (Entrevista K, líneas 107 – 111).
- *“El comportamiento de mis compañeros influye mucho, ellos son muy inmaduros, si ellos hablan mucho nos pueden perjudicar a nosotros cuando el profesor nos tiene haciendo una actividad con décimas, por ejemplo, porque si hablan mucho el profesor puede sacar ese beneficio, entonces influye demasiado yo creo, de hecho, yo no me puedo concentrar si todos hacen bulla.”* *“Estar rodeado de personas que quieran aprender al igual que yo, claramente sentirme más adelante y que sea una sala con silencio, donde todos traten de prestar atención y con un profe que te de motivación.”* (Entrevista K, líneas 132 – 140).
- *“Tiene que ser con un espacio iluminado y con juegos didácticos más que nada, porque yo aprendo con vista y juegos, no soy mucho de escritura y de estar leyendo, me carga eso, yo aprendo visualmente y auditivamente también.”* (Entrevista L, líneas 255 – 258).

## **Relaciones interpersonales**

De acuerdo a las relaciones entre pares se puede evidenciar que los alumnos tienen en general una buena relación con la mayoría de sus compañeros, ya que existe confianza entre éstos dentro de la sala de clases, así como también compañerismo y una buena acogida por parte su parte a los estudiantes nuevos. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Con mis compañeros en general súper bien, no tengo tantos dramas como en mi antiguo liceo, porque ahí me agarraba a pelear inmediatamente, acá no, yo soy uno de los pollitos y me siento con mis compañeros y ahí me suelto un poco más, pero en mi antiguo liceo yo era súper pollo, pero tengo un carácter súper agresivo, ese es el tema, o sea alguien saca a mi familia o me empiezan a pegar, yo pego, o sea yo estoy aguantando discusión, discusión, discusión, pero ya me empiezan a empujar o se empiezan a acercar muy agresivamente o sacan a mi mamá, a mi papá o a mi familia en general, yo ya no aguanto, o sea salto por decirlo de alguna manera, es como instintivo, salto nomás, de hecho yo cuando chico; es que yo sufrí mucho de bullying, entonces es algo muy que nace así. De hecho yo tenía un tic, cerraba los ojitos, yo tenía como 9 – 10 años, justo se habían separado mis papás y ese año empecé con ese tic, me empezaron a molestar, iba en quinto básico, llegué en sexto ya con el tic*

*un poco más controlado y cuando ya me empezaron a molestar, seguí el consejo de mi hermano, mi hermano me dijo: “Si te empiezan a molestar mucho o te empiezan a pegar, tú pégalos”, algo lógico, y me empezaron a molestar mucho, de hecho a uno estuve a punto de botarlo por el segundo piso y ahí fue como mmm, me calmé; desde que me puse un poco más agresivo, los cabros ya más relax, si estuve tres años en defensa personal más boxeo, entonces, sé pegar. Acá es otro cuento, primer día me acogieron inmediatamente, acá la realidad es muy distinta a la de allá.” (Entrevista L, líneas 179 – 196).*

- *“Por la relación que se puede establecer, las conversaciones y la confianza entre compañeros.” (Entrevista K, líneas 93 – 94).*
- *“Cuando a mí me falta algo ellos están ahí para ayudarme, así si yo no entiendo la materia me explican o no traigo materiales ellos me dan un poco o a veces me agregan a grupos cuando yo no vengo para los trabajos y así.” (Entrevista M, líneas 286 – 289).*

En tanto a las relaciones que los estudiantes tienen con sus padres, se enfatiza una buena relación con éstos, siendo considerados como un buen soporte emocional. Así también, se señala que los estudiantes tratan preferencialmente temas extraacadémicos con su familia antes que, con profesores, ya que poseen una relación de confianza y dependencia con sus padres. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Muy bien, me llevo estupendo con ellos, no son como mis padres, son mis consejeros, son las personas que más me ayudan, que me entienden, que me apoyan en todo momento, con los errores que cometo y con todo, son las personas que más me entienden.” (Entrevista J, líneas 17 – 20).*
- *“Con mi papá bien, muy bien y con mi mamá también, trato de tenerla porque son mis padres, si no fuera por ellos estaría en la calle, así por decirlo, yo soy dependiente de ellos, entonces si no fuera por ellos, yo no sería nada.” “Depende del tema, por ejemplo, un tema muy personal se lo contaría a mis padres, no sería capaz de contárselo a mis profesores, un profesor tendría que llegar a conocerme muy bien, para yo confiar en él.” (Entrevista K, líneas 95 – 102).*
- *“Tengo una buena relación con ellos porque hago caso en todo lo que me dicen o cuando yo pido permiso me lo dan, hay confianza.” (Entrevista M, líneas 292 – 294).*

De acuerdo con la relación que los estudiantes tienen con sus profesores, éstos manifiestan tener una buena relación con ellos en general, enfatizando que el respeto, simpatía y comprensión son la base de un buen vínculo entre el estudiante y profesor. Los estudiantes reconocen tener confianza con sus profesores, pero no así para tratar temas extraacadémicos con éstos; cabe destacar que los estudiantes consideran que el profesor debe ser de confianza para ellos, que afronte problemáticas con sus estudiantes, para así establecer un buen vínculo entre ambos, como es el caso de un profesor jefe. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Bien, hay veces que hemos tenido problemas, pero la mayoría de las veces bien, pienso que tenemos una buena relación.”* (Entrevista J, líneas 4 – 7).
- *“Simpatía, respeto, comprensión, por ejemplo, si un alumno llega y él no está teniendo un buen día, obviamente el profesor no tiene que ir a llamarle la atención, sino que tiene que ser empático y ser amable.”* (Entrevista K, líneas 153 – 156).
- *“Con la relación que tenemos, con las conversaciones que tenemos, básicamente eso, hay una confianza donde podemos establecer una conversación y ahí es cuando uno nota que se lleva bien con los profesores.”* (Entrevista K, líneas 87 – 90).
- *“Depende del tema, por ejemplo, un tema muy personal se lo contaría a mis padres, no sería capaz de contárselo a mis profesores, un profesor tendría que llegar a conocerme muy bien, para yo confiar en él.”* (Entrevista K, líneas 99 – 102).
- *“Simpatía, respeto, comprensión, por ejemplo, si un alumno llega y él no está teniendo un buen día, obviamente el profesor no tiene que ir a llamarle la atención, sino que tiene que ser empático y ser amable.”* (Entrevista K, líneas 153 – 156).
- *“Sí, sobre todo con el profe jefe, es como muy abierto, le tengo mucha confianza y aparte soy muy sociable.”* (Entrevista L, líneas 216 – 218).
- *“Tiene que ser de confianza, que no ande hablando a las espaldas, que el niño hizo esto o el niño hizo esto otro, que, si tiene problemas con algún alumno que lo diga a la cara, con el alumno o el apoderado, que sea súper alegría y que ande motivado.”* (Entrevistas L, líneas 269 – 272).

## **Percepciones**

De acuerdo a las percepciones que los estudiantes tienen de las clases de ciencias, se hace hincapié en que los estudiantes experimentan bienestar en las clases de ciencias, se evidencia por otra parte que los estudiantes experimentan malestar o frustración en las clases de la asignatura de física, asociado a un bajo rendimiento. Por consiguiente, los estudiantes señalan experimentar de forma variada las clases de ciencias, reconocen la importancia que tiene la ciencia en la vida cotidiana de las personas. Bajo esta misma línea, los estudiantes señalan experimentar sensación de bienestar en al menos las asignaturas de química y biología, reconociendo un buen rendimiento en aquellas asignaturas. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Sí, me he sentido muy bien, por ejemplo, hay momentos en que interrogan y yo no me siento preparada siento que lo que yo voy a decir está malo es como vergüenza lo que me llega a dar y me siento presionada, pero normalmente siento que está bien.”* *“No, un poco frustrada podría ser en física, aparte de ese caso no ha habido otro motivo para sentirme así.”* *“Bastante entretenida, a veces uno hace experimentos o cosas entretenidas, por*

*ejemplo, el otro día en biología cortamos un ojo de vaca o en química hacer experimentos con pastillas efervescentes, pero la mayoría de las veces muy entretenidas las clases.” (Entrevista J, líneas 30 – 40).*

- *“No, no siempre me causa la misma sensación porque no todas las veces uno entiende la materia, hay veces en que uno presta más atención que en otras, yo creo que depende del día o si uno está triste, no va a prestar atención a la clase y la va a dejar pasar.” “De que te da un conocimiento más relativo en todo ámbito, en biología aprendes más de tu propio cuerpo, en física puedes aprender cosas del universo y en química de moléculas.” (Entrevista J, líneas 43 – 49).*
- *“Mmm, soy completamente humanista, me carga lo que es ciencias, aunque en biología y química me va bien, dentro de lo normal, pero en física tengo promedio 3,6 con este profesor nuevo.” “En dos, en química y en biología, son las dos ciencias que más nos acomodan generalmente a todos, porque te explican, si no entendiste te van a explicar al puesto, pero el profe de física pasa cuanto calculo, que la función y súper rápido.” (Entrevista L, líneas 219 – 225).*

En tanto, las percepciones que los estudiantes poseen de los profesores, éstos destacan tener una buena percepción de los profesores de ciencias, experimentando bienestar con el profesor de la asignatura de química ya que manifiestan que es un profesor preocupado por su estudiantado y enfatizando en la profesora de la asignatura de biología, ya que los estudiantes manifiestan percibir a la profesora de la dicha asignatura, como capaz de ejecutar control y afecto de forma equilibrada en sus estudiantes. De manera contraria ocurre con el profesor de la asignatura de física, ya que son los mismos estudiantes, los que señalan considerar a dicho profesor como poco motivante, callado y que vive en su propio mundo dentro del aula de clases. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Son buenos profesores, entiendo bastante la materia, uno puede sentirse cómoda con los profesores, aunque obviamente hay tenerles respeto.” (Entrevista J, líneas 62 – 64).*
- *“Llevamos muy poco tiempo con él, pero me siento bien con él, son muy entretenidas sus clases, se pone a cantar o es muy chistoso.” (Entrevista J, líneas 69 – 71).*
- *“Me siento súper bien con la profe, ella cuando tiene que ser pesada es pesada y cuando tiene que ser alegre es alegre, ella es una persona muy motivado y muy alegre, ella es como una luz que atrae la atracción de sus alumnos.” (Entrevista K, líneas 143 – 146).*
- *“Con el profesor de física, bueno él no es muy motivante, porque es callado, vive en su burbuja, en su mundo.” (Entrevista K, líneas 150 – 152).*
- *“Porque principalmente nunca ha habido peleas, siempre está la buena onda, siempre está el que te ayudan a todo lo que uno necesita, entonces tampoco está la mala disposición para no hacerlo, por ejemplo el profe de química que es nuestro profesor jefe y siempre está yendo y viniendo, ya no le hace clase a los otros cursos sino sólo a nosotros, al profe de química lo pusieron de jefe de UTP en frente y siempre está preocupado de nosotros, estando allá, tiene algún tiempo viene a la sala, nos pregunta cómo estamos, viene a vernos, como vamos y es*

*súper preocupado por ejemplo cuando ve que alguien está con mala conducta, habla con él y el apoderado inmediatamente tranquilamente, con buena onda, “tení que comportante mejor, sino vay a quedar pegao, que esto que esto otro, te van a echar”, entonces el profe igual, es segundo año que estoy con él, entonces es como súper y ya se le agarra mucho cariño, entonces es imposible enojarse con él.” (Entrevista L, líneas 168 – 178).*

Finalmente, en la autopercepción que los estudiantes tienen de sí mismos, se revela claramente que los estudiantes reconocen que su estado de ánimo influye directamente en su desempeño académico, por ende, cabe señalar también que los factores extraacadémicos influyen mucho más en el estado de ánimo de los estudiantes que los factores académicos. Por otra parte, los estudiantes señalan también aprender mejor con un profesor que sea buena onda, motivador, alegre y con temáticas diferentes al momento de llevar a cabo su clase en el aula, evidenciando también que el estado de ánimo de éstos depende del estado de ánimo del profesor dentro de la sala de clases. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“No, no siempre me causa la misma sensación porque no todas las veces uno entiende la materia, hay veces en que uno presta más atención que en otras, yo creo que depende del día o si uno está triste, no va a prestar atención a la clase y la va a dejar pasar.” (Entrevista J, líneas 43 – 46).*
- *“Con un profesor que sea buena onda, que sea motivador, un profesor que sea alegre y que siempre traiga un tema diferente.” (Entrevista K, líneas 129 – 131).*
- *“De nuestro estado de felicidad para poder tener un buen rendimiento en esa clase, que claramente no esté un poco alejado de clase por algún problema familiar o algún problema personal. Un problema de la sala igual me podría afectar, pero un problema externo al colegio afecta más, yo encuentro que afecta mucho más.” (Entrevista K, líneas 157 – 161).*
- *“Del ánimo del profe y de la motivación con la que lo esté haciendo, me concentro más cuando los profes están motivados, que hagamos estos ejercicios o que hagamos esto otro.” (Entrevista L, líneas 273 – 275).*

## Estudiantes de rendimiento bajo

### Metodología

Desde el texto se puede reconocer que uno de los aspectos más considerados por parte de los estudiantes de más bajo rendimiento dentro de los entrevistados, son los descansos ya que según ellos estos pueden favorecer su aprendizaje de manera más efectiva, lo cual también puede generar buenas experiencias en los estudiantes en las asignaturas de química y física, esto se puede evidenciar en los gráficos 1 y 2 en el anexo II donde los estudiantes tienen altos porcentajes con respecto a las buenas experiencias en estas materias. Además, ellos realzan que el buen control de la sala de clases por parte del profesor mejora su propio aprendizaje, otro punto importante a destacar es que los estudiantes dan a conocer la importancia que tiene la retroalimentación y preocupación del profesor por la forma en que ellos realizan su aprendizaje.

Lo anterior podemos extraerlo de las siguientes citas:

- *“Igual se entiende mucho de la clase porque tenemos siempre un pequeño descanso para pasar a otro tema”* (Entrevista G, línea 463-469).
- *“Que de unos minutos para descansar la mente”* (Entrevista G, línea 467-474)
- *“En el momento en que uno debe aprender tienen que ser estrictos”* (Entrevista E, línea 187-190.)
- *“si alguien le hace una pregunta de cualquier otra cosa, él la responde.”* (Entrevista E, línea 165-168)
- *“a mí me dijeron que tenían que escribirme con lápices de colores para que mi atención se fijara en eso”* (Entrevista G, línea 535-539)

### Relación con los pares

Del texto se puede extraer que la relación entre los estudiantes es variable, puede desde tener buenas relaciones hasta malas relaciones, esto puede depender principalmente del nivel de conversación y trabajos que realizan unos con otros, existiendo situaciones donde estas relaciones pueden empeorar gracias a pequeñas diferencias entre opiniones. Lo anterior se puede identificar en las siguientes citas:

- *“En sí, me llevo bien, pero igual este año he tenido problemas con ellos”* (Entrevista F, líneas 225-227)
- *“Con algunos bien y con algunos mal.”* (Entrevista E, líneas 19-20)
- *“...Con los que me llevo bien converso más y con los que he tenido problemas no hay comunicación...”* (Entrevista H, línea 685-687)

- *“... los temas de organización del curso para una actividad y hemos tenido hartos problemas por cosas así.”*  
(Entrevista H, línea 678-681)

### **Relación con los padres**

En esta categoría se puede extraer del texto que existe al menos la mitad de los encuestados viviendo con uno solo de sus padres, además que presentan problemas con la parte que no vive con ellos, también hay casos que se presentan problemas con el conviviente, pero son de fácil solución. Existen también casos donde se vive con ambos padres y se tiene una muy buena relación, se presenta confianza y la posibilidad de resolver problemas entre familia. Esto se puede apreciar bajo las siguientes citas:

- *“...Están separados con mi mamá, entonces no es la misma comunicación que antes.”* (Entrevista E, líneas 27-30) -  
*“... Con mi papá es distinto porque él vive lejos.”* (Entrevista E, líneas 27-30).
- *“Con mi mamá igual nos enfrentamos cuando peleamos, pero después nos arreglamos al tiro”* (Entrevista F, líneas 233-239)
- *“Bien, buena, es una relación así de confianza, si yo tengo dudas ellos me responden”* (Entrevista G, líneas 416-417)

### **Relación con los profesores**

Se puede extraer que a pesar de que se tiene buena relación con los profesores de biología y física existe también una mala relación con el profesor de química, La principal forma de detectar una buena relación entre profesor y estudiante es la forma en la que aumenta el intercambio de palabras y el tiempo en el que se conocen ambas partes, gracias a esto se puede generar un clima de confianza que permitirá acceder a temas de conversación más íntimos entre los participantes, dando así la posibilidad al profesor de ayudar al estudiante en cosas más allá de las académicas.

Esto se puede encontrar en las siguientes citas:

- *“Con el de física y biología bien. Con el de química perro”* (Entrevista E, líneas 2-3)
- *“Porque la de lenguaje me da más confianza porque la conozco del año pasado y siempre conversaba con nosotros y siempre me ayudaba.”* (Entrevista E, línea 49-53)
- *“...conversar con ellos, tener un dialogo, ya te das cuenta que es simpatía con los profes...”* (Entrevista F. línea 210-212)
- *“...con mi profesora jefe, siempre le converso mis cosas, cuando tengo problemas, cuando necesito ayuda siempre acudo a ella...”* (Entrevista F, línea 234-236)
- *“...tengo compañeros que son muy amigos de nuestro profesor jefe y todo, se nota el feeling que tienen, son de hablar más, leer más, De jugar más entre ellos, ahí se ve la diferencia...”* (Entrevista G, línea 382-387.)

### **Clima de aula**

En este contexto se pudo encontrar que en alumnos de bajo rendimiento el estado de orden en la sala afecta mucho su forma de trabajar en la clase y que este no solo depende del profesor, sino que también él y sus compañeros son una parte importante en lo que se refiere al mantener el orden de la sala de clases, esto se puede verificar en las siguientes citas:

- *"...mis compañeros hacen desorden entonces a mí también me dan ganas de hacer desorden."* (Entrevista E, línea 200-203)
- *"no yo creo que, sí influye, porque mis compañeros son un poco desordenados..."* (Entrevista G, línea 522-526)
- *"A mí me manera de concentrarme"* (Entrevista G, línea 527-528)

### **Percepción de la clase**

En este apartado la gran mayoría de los estudiantes tienen buena percepción de las clases de ciencias, lo cual les produce buenas experiencias lo cual se puede ver en los gráficos 1, 2 y 3 del anexo II. Aunque también existen casos donde no se tiene una buena percepción de la clase de biología debido a ciertos incidentes de segregación por parte de la profesora que ejerce el ramo. Haciendo que se generen malas experiencias con el ramo. Esto se puede identificar en las siguientes citas:

- *"Buenas, ósea, en química nunca han sido tan buenas, pero, en otros ramos sí."* (Entrevista E, línea 80-81)
- *"Sí, me he sentido bien en la de química y a veces en la de biología"* (Entrevista F. línea 251-254)
- *"...cuando la profe habla del tema que denigra a las personas o que denigra a los demás..."* (Entrevista F, línea 255-257)

### **Percepción de los profesores**

En este apartado los estudiantes dan a conocer como perciben a los profesores del área de ciencias, en este caso al profesor de química lo perciben como alguien pesado, que no tiene la capacidad de controlar el curso y que solo les enseña a los que están ordenados, dejando de lado a los que están no atentos, por otra parte, también existen estudiantes que perciben un mejor aprendizaje cuando están en clases con él. Por parte del profesor de física ellos lo perciben como alguien buena onda y estricto que favorece la socialización en la sala de clases. Por último tenemos a la profesora de

biología la cual es percibida como alguien preocupada y estricta, que motiva a los estudiantes a subir sus notas en el ramo, que es capaz de gestionar de buena manera el orden en la sala de clases, aunque también existen testimonios de alumnos que muestran a la profesora como alguien que le genera malas experiencias porque se adhiere a un discurso que fomenta la segregación en la sala de clases, lo que genera malas experiencias y pocas ganas de aprender de ella. Los siguientes casos se pueden verificar en las siguientes citas:

- *“Porque es pesado, no enseña como uno quiere, no hace entretenida la clase entonces no dan ganas de hacer su clase...”* (Entrevista E, línea 5-72)
- *“...el profe de química enseña solamente a los que están escuchando...”* (Entrevista E, línea 144-147)
- *“...los demás van a estar todos conversando y él no los va a hacer callar...”* (Entrevista E, línea 144-147)
- *“Con el profesor de química, que es nuestro profesor jefe, porque él... es como nos conoce más...”* (Entrevista G, línea 504-506)
- *“El de física es buena onda, uno se ríe con él y es estricto, pero igual nos da la oportunidad de conversar en clases y de que leseen con él.”* (Entrevista E. línea 139-142)
- *“La profe de biología es buena onda, es preocupada por uno, es estricta y eso nos ayuda en que uno se concentre y que uno quiera subir sus notas...”* (Entrevista E, línea 139-142)
- *“a veces llega como enoja y no nos cae bien a todos en general”* (Entrevista F, línea 239-24).

### **Autopercepción**

En este apartado los estudiantes dan a conocer cómo se perciben ellos mismos con respecto a su labor dentro del aula de clases. En este caso ellos se centran en que es muy importante el tiempo que ellos mismos dan al proceso de estudiar por sí mismos, al ser estudiantes de rendimiento bajo ellos dan cuenta de que si estudiaran más o si se concentraran en clases su desempeño mejoraría considerablemente, otros dicen que sus notas no son reflejo de la atención que ponen en clases. Otro punto importante es que mientras más grandes son los cursos (en nivel) ellos se involucran más en las clases y en su propio aprendizaje. Por último, ellos aseguran que se sienten bienestar o agrado si reciben una felicitación por parte del profesor gracias a sus logros académicos. Esto se puede evidenciar en las siguientes citas:

- *“Creo que mía, ya que ellos no tienen la culpa ya que se preocupan de pasarnos la materia y no es su obligación aprendernos absolutamente todo.”* (Entrevista H, 703-706)
- *“pero lo de mis notas si yo estudiara y repasaré más, tendría mejores notas.”* (Entrevista G, 435-438)

- *“Mis compañeros ahora están centrados en aprender, porque antes eran puro desorden en las clases, no se callaban, en tercero se dieron cuenta que faltaba poco para salir y que tenían que empezar a centrarse en lo que querían...”* (Entrevista F, línea 305-310)

#### **4.3.2 Resultados de profesores**

A partir de la reducción de datos y el análisis de la información que emerge de las entrevistas realizadas a profesores de las asignaturas de Biología, Química y Física respectivamente, se procederá a continuación a señalar los principales hallazgos por cada una de las categorías en las cuales se han organizado los datos. Cabe señalar que al momento de comparar o relacionar dichos testimonios, se develó que no existía una co- relación o algún tipo de tendencia entre estos.

#### **Características del Profesor**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología señala la importancia de la estimulación constante de la inteligencia emocional de los estudiantes, menciona que al presentarse una situación personal que está afectando al estudiante, frente a una evaluación, ella está dispuesta a postergar ésta, entendiendo que el rendimiento y las horas de estudio del estudiante no son las mismas que el resto de sus compañeros, lo que perjudicaría su nota. Por otra parte, la profesora establece que, según su experiencia laboral para llevar a cabo el rol de profesor jefe, es necesario establecer los límites claros desde el principio con sus estudiantes, señalando cuales son los derechos y deberes para cada una de las partes, es decir, tanto para estudiantes como para el profesor, pero a la vez establecer una relación cariñosa y de respeto con los mismos. lo anterior se expresa en las siguientes citas:

- *“Es que no puedo evaluarlos, se supone que en estos tiempos tenemos que estimular la inteligencia emocional, trabajar con ese aprendizaje, ¿Cómo voy a evaluar a un niño que el día anterior se las lloró todas en la tarde, por alguna u otra situación que no comió que no durmió, o simplemente lo patio la polola?”* (Entrevista biología, líneas 73-76)
- *“Eeh, primero las reglas, cariño y regla, hay que ir dosificando dentro de la sala para adentro tienes que tener la cancha rayada, y son las cosas que yo le digo a los chiquillos respeto, responsabilidad y honestidad, dentro de la sala de clases”* (Entrevista biología, líneas 45-47)

En tanto el profesor de la asignatura de física destaca su experiencia laboral en colegios municipales, subvencionados y privados, lo que le permitió identificar que en colegios municipales, existe un

mayor trabajo pedagógico, ya que existe una mayor cantidad de niños, sumados a una compleja realidad social; sin embargo señala que en colegios privados la realidad es opuesta, ya que existe una menor cantidad de niños, por lo que todo se torna más personalizado y menos complejo, señala también que aquellos estudiantes son más ordenados. El profesor reconoce también que, de forma generalizada, existen complicaciones al momento de enseñar ciencias, ya que existe una mala base de matemáticas en los estudiantes.

- *“He estado en colegios particulares, colegios municipales y son muy distintas las formas de trabajo que tienen...”* (Entrevista profesor física, líneas 291-298)
- *“...es como término medio, los colegios públicos requieren más trabajo, más de todo porque son muchos más niños...”* (Entrevista profesor física, líneas 300-307)
- *“...en los colegios particulares son menos alumnos, ellos son más ordenados, tienen una base más estable...”* (Entrevista profesor física, líneas 300-307)
- *“...es que los niños tienen una muy mala base en matemáticas, entonces hay que estar enseñando matemática y física a la vez”* (Entrevista profesor física, líneas 291-298)

Finalmente, el profesor de química señala poseer experiencia a partir de sus prácticas pedagógicas, y como egresado en su primera experiencia laboral, por lo que no ha experimentado rol de jefatura. En cuanto a la relación que establece con los estudiantes, éste señala que es desde un rol de guía, ser cercano a ellos, pero no así establecer una relación de amistad, es más bien apuntando a establecer metas con los estudiantes y ser guía de éstos en todo momento.

Así también, el profesor reconoce falta de competencias pedagógicas con los estudiantes, esto según la percepción “de no llegar a los estudiantes”, señala haber establecido un rol autoritario con alumnos, el cual no dio resultados esperado, por lo que ha intentado un rol más permisivo con los mismos resultados negativos, afirmando así la carencia de herramientas pedagógicas que le permitan acercarse a sus estudiantes, pero destaca poseer fortalezas en saber técnico.

- *“yo la voy a, a partir de la práctica, porque yo soy un profesor saliente recién...”* (Entrevista profesor química, líneas 465-471).
- *“no, no he tenido experiencia con jefaturas”* (Entrevista profesor química, líneas 497-498)
- *“Para tener un buen rol, eh, un buen desempeño como profesor jefe y ser cercano a los chiquillos, eso no significa ser amigo de ellos sino ser el guía de ellos en todo sentido.”* (Entrevista profesor química, líneas 513-522)
- *“yo creo que me falta un poco más de experiencia, ya, en cuanto al control, en cuanto a la disciplina...”* (Entrevista profesor química, líneas 852-856)

- *“...eso es en cuanto a fortalezas, creo que estoy como capacitado para poder, porque tengo conocimiento de mi disciplina...”* (Entrevista profesor química, líneas 870-875)

## **Metodología**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología a modo general busca generar siempre interés en sus alumnos variando estrategias de aprendizaje, por ejemplo, la profesora afirma que despertar la curiosidad en sus estudiantes favorece el aprendizaje de éstos, el despertar la curiosidad en cosas cotidianas en una clase de biología puede despertar más agrado por el estudio de ésta. Así también, utilizar estrategias de aprendizaje diferentes como ECBI, despertará en los alumnos un pensamiento científico que permitirá el desarrollo de más habilidades cognitivas, pero el utilizar nuevas estrategias distintas a la tradicional que se basan en la exposición, genera retraso en contenidos, ya que los estudiantes no están acostumbrados a emplear un mayor esfuerzo y además su base científica generalmente es pobre. Por otra parte, la profesora señala que utiliza la realización de vocabularios contextualizados (glosarios biológicos), como estrategia, trabaja también con mapas conceptuales para reforzar el aprendizaje, éste es importante señalar que lo trabaja de manera colectiva ya que son alumnos quienes los diseñan y luego mejoran con la ayuda de la profesora, también emplea preguntas de desarrollo, además de utilizar tecnología, esto abocado al uso de plataformas nuevas en internet, etc. Pero también se menciona que todas estas estrategias dependen únicamente del curso y de sus requerimientos y/o características, por ejemplo, la profesora señala que, en cursos estructurados, se debe emplear estrategias que permitan desarrollar la creatividad en sus estudiantes; a diferencia de un curso que sea muy inquieto, ya que en este contexto la profesora debe utilizar estrategias donde prime el trabajo kinésico en el aprendizaje de éstos.

- *“Como que la parte de la ciencia nos da una herramienta, ya ok tenemos contenido concretos nada que hacer ahí, reglamentos, pero la ciencia abarca muchos conceptos y paradigmas que son controversiales y subjetivos y entonces si despertái la curiosidad”* (Entrevista profesor Biología, líneas 12-14)
- *“Se llama ECBI enseñanza de las ciencias basada en la investigación, y dejarlos a ellos, tú guías, eso es ciencia”* (Entrevista profesor de Biología, líneas 33-34)
- *“En segundo semestre un vocabulario contextualizado, entonces para las pruebas ya tienen los conceptos principales y para preparar las pruebas, casi siempre los hago trabajar con mapas, entonces agarramos cinco y los ponemos en la pizarra y entre los cinco comparamos lo conceptos que más se repiten, y detectamos los conceptos que son importantes para la prueba y así estudiamos todos.”* (Entrevista profesor de Biología, líneas 104-108)

- *“Es que siempre va a depender del curso, por ejemplo el segundo A es un curso súper estructurado , muy mecánico por eso mismo lo obligue le primero medio , estudiar al fotosíntesis , les plante 5 preguntas de los ejes principales del contenido, con esas 5 preguntas pude sacar la prueba de la unidad y estas cinco preguntas ellos veían como me la explican, con un experimento, con una canción , pero me tenían que salir del tipo pregunta respuesta o del power point , entonces tuvieron que hacer experimentos”* (Entrevista profesor de Biología, líneas 110-115)

En tanto el profesor de la asignatura de física señala replicar pautas de enseñanza de su experiencia previa y personal con sus estudiantes como parte de su metodología educativa con ellos. Así también, el mismo reconoce que es de alta importancia que la metodología didáctica utilizada por el profesor hacia sus estudiantes, sea variable en el desarrollo de las clases.

- *“...Me he visto en clases que he tenido que retarlos diciéndole las mismas cosas que me decía mi abuela cuando yo era chico”* (Entrevista profesor física, línea 412-415)
- *“...Ser variable, no estar haciendo solo clases con diapositivas, o no solamente estar haciendo experimentos...”* (Entrevista profesor física, línea 453-457)

Finalmente, el profesor de química señala que, en cuanto a sus estrategias de aprendizaje utilizadas, éste hace un mea culpa al señalar que replica estrategias sin buscar otras nuevas en la mayoría de los cursos. Haciendo énfasis en que los cursos de primer año son lo que requieren más de clases tradicionales debido a la falta de disciplina de éstos, por lo que es necesario establecer un rol más autoritario y de exposición de contenidos. También señala dentro de la entrevista que éste utiliza estrategias pedagógicas distintas con cursos de último nivel, los que apuntan a un trabajo en base a la investigación, con finalidad constructivista.

- *“...También uno tiene que hacer un mea culpa, ah, porque muchas veces uno se queda con las mismas estrategias no más...”* (Entrevista profesor química, líneas 618-622)
- *“Debo de hacerlo así por los problemas de disciplina, primeros, primero medio”* (Entrevista profesor química, líneas 894-897)
- *“...Yo a los chicos de cuarto no soy tan, los dejo en libertad porque ya van a ser ya, mayores de edad, por lo tanto, yo no los tengo por qué estar gritando...”* (Entrevista profesor química, líneas 736-741)
- *“...En la ciencia, la metodología que se utiliza, que yo utilizo, es la corriente de la indagación...”* (Entrevista profesor química, líneas 883-890)

## **Clima Laboral**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología se refiere al clima laboral actual como horrible, debido a la poca empatía que existe entre sus colegas. A partir de una situación puntual ocurrida, en la que, por consecuencia, colegas ya no le dirigen la palabra.

- *“Es que ocurrió una situación sorpresiva, no la veía venir y yo todavía no entiendo, eeh en el ambiente de ser profe hay muy poca empatía y por ejemplo, ahora los únicos que me siguen hablando son los que se van y el resto ni me mira...”* (Entrevista profesor de biología, líneas 54-56)

En tanto el profesor de la asignatura de física señala que, lo que respecta al clima laboral, reconoce que principalmente este se torna tenso en épocas de fin de año, ya que está asociado generalmente a posibles despidos.

- *“Extraño, en este momento de fin de año, como una época de tensión, todo el estrés que genera el cierre de año y los despidos, que hay que buscar colegio, que no se sabía que sí o que no, entonces la última parte del año es compleja”* (Entrevista Física, Líneas 121-123)

Finalmente, el profesor de química establece que existe una buena relación entre sus compañeros de trabajo, ya que son camaradas, hay compañerismo y confianza entre ellos.

- *“Tenemos buenas relaciones, más que nada, de camaradería, de compañerismo”* (Entrevista profesor química, líneas 778-780)

## **Clima de aula**

De acuerdo a esta categoría que constituye el clima del aula, la profesora de la asignatura de biología se refiere como ella y sus colegas como el principal determinante de ésta, en primera circunstancia por el manejo de las propias emociones del profesor, ya que son éstas las que repercutirán en el estudiante, la profesora afirma llegar de forma animosa a realizar una clase, lo cual genera un ambiente agradable que instala la buena convivencia y motivación por el aprendizaje; siguiendo con esto, también afirma que es el profesor el responsable de guiar en la sala de clases incluyendo elementos emocionales, es decir, guiar a estudiantes que presenten un conflicto, calmar si existe

tensión en el ambiente, por otra parte afirma utilizar momentos de la clase como espacios reflexivos en los cuales conversa con ellos, les otorga descanso, los hace despejarse para volver a sus actividades. Con esto también señala que, al ser responsable de un buen clima de aula, también es responsable de generar uno distinto ya que reconoce que al momento de evaluaciones con mal rendimiento o situaciones que involucran su salud, esta actúa de forma que conlleva a cambiar el contexto si es necesario hacerlo.

- *“Porque siempre llego leseando, la única vez que me pueden ver llegar como más seria, es cuando estoy media enferma, es como la única instancia, generalmente es como “hola chiquillos cómo están”, porque tenía que llegar como un poco más de ánimo, porque si no, no vas a mover nada...”* (Entrevista Profesora de Biología, líneas 63-66)
- *“Más que nada una soy como el demonio de Tasmania con los chiquillos, es que ellos son más flojos que nosotros mismos, “vamos levantándose, abriendo las ventanas, respirando”, hay que moverlos, si no los podí tener sentados”* (Entrevista Profesora de Biología, líneas 140-142)
- *“Del profesor, porque estamos hablando de la sala de clases, y en ella nosotros tenemos que guiarlos, si está muy tenso, una que te cuesta tomarte 5 minutos y saltamos todos un segundo, antes de una prueba, es lo mejor...”* (Entrevista Profesora de Biología, líneas 95-97)

En tanto el profesor de la asignatura de física reconoce que el clima de aula principalmente depende del nivel etario del curso, es decir, indica qué cursos con estudiantes más pequeños, requerirán un mayor control pedagógico, sin embargo, esto no ocurriría en cursos con estudiantes de mayor edad, ya que éstos facilitarían el desarrollo de las actividades dentro del aula, no obstante, cabe señalar el desgaste generalizado de los estudiantes en las últimas horas de clases, lo que dificultaría más aún un clima adecuado para trabajar. El profesor menciona también que el clima generado depende del trato que se dé entre las partes que lo constituyen, destacando la importancia de mantener un clima de aula confortable para sus estudiantes.

- *“Siempre depende del curso, porque los cursos más bajos, son los que requieren más mano firme...”* (Entrevista profesor física, líneas 236-231)
- *“Ya los cursos más grandes son súper simple trabajar con ellos, relajado, se puede conversar”* (Entrevista profesor física, líneas 236-231)
- *“Si es que están cansados y es la última clase, más encima de ciencias, es terrible para ellos, porque tuvieron clases toda la mañana y están cansado”* (Entrevista profesor física, líneas 333-339)
- *“Sí, porque si todo es reto o todo es juego no se puede, tenemos que tener tiempos, organizarnos y que todo funcione de acuerdo a lo que organicemos no tiene sentido que hagamos las cosas al lote y se nos desbande todo.”* (Entrevista profesor física, líneas 417-421)

Finalmente, el profesor de química destaca que el clima de aula está afectado por cómo él trabaja en clases, las actividades que el mismo desarrolla para sus estudiantes y las estrategias para llamar la atención de sus estudiantes. También establece que el cambio de ambiente es muy favorable (fuera de la sala de clases) para mantener el orden de los estudiantes, ya que con esto dejan un poco más de lado las clases tradicionales, que desfavorecen el aprendizaje y el orden de la sala de clases. Por lo que se puede decir que el ambiente afecta la calidad de la clase y el rendimiento de los estudiantes.

- *“...También la, la forma de llamar la atención del profesor en cuanto a cómo hace sus clases...”* (Entrevista profesor química, líneas 590-598)
- *“Porque sí, por ejemplo, yo hago una clase monótona, los estudiantes se van a aburrir a las primeras y van a empezar a hacer desorden porque están aburridos. Si yo hago una clase más didáctica, más interactiva, más constructivista por así decirlo, los chicos van a tener un poquito más, van a captar un poquito más la idea y van a, van a trabajar.”* (Entrevista profesor química, líneas 590-598)
- *“...En la biblioteca, en actividades grandes que se llaman, entonces, los chicos se portaron mucho mejor que lo que se portan en la sala de clases, ¿por qué?, porque el ambiente era distinto...”* (Entrevista profesor química, líneas 605-613)

### **Resolución de conflictos**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología destaca que, frente a un conflicto entre estudiantes bajo su tutela, ella es quien toma las decisiones y aplica normas que según su criterio son beneficiosas para ambas partes, las cuales los estudiantes deben acatar, ya que la profesora asume un rol más “empoderado” dentro sus estudiantes. Y estas respetan sus decisiones.

- *“...Y les dije que si no paraban con los comentarios de aquí para allá yo las iba a obligar a sentarse juntas, no me creyeron po, se sentaron juntas, si es bien simple, no es que tenga que ser amigas, las mesas están juntas, y cada una tiene su espacio y tienes que aprender a respetar el espacio de la otra, como van a tener que estar sentadas juntas no van a tener para que hablar, pero que respeten su espacio.”* (Entrevista Profesora de Biología, líneas 182-186)

En tanto el profesor de la asignatura de física, enfatiza que, tanto dentro del establecimiento como del aula, éste asume rol de profesor, no de amigo; señala que cuando se trata de resolución de conflictos, depende principalmente de la relación que se tenga con el estudiante, así también se

acerca a conversar si es necesario, los deja salir a tomar agua y se da el tiempo aparte para hablar con ellos si así se requiere.

- *“...De repente como que uno empezó a tratarme como si estuviera hablando con un compañero y yo paré la clase, y empecé a preguntarle si él creía que yo era su amigo, y qué por qué me iba a tratar así; mi rol dentro de una clase es de profesor, yo jamás voy a hacer amigo de mis alumnos...”* (Entrevista Física, Líneas 380-383)

Finalmente, el profesor de química establece que es bueno saber los conductos apropiados para resolver problemas emocionales de los alumnos cuando estos surgen, de igual manera es necesario que el profesor tenga participación sobre estos incidentes para poder evitarlos o ayudar a solucionarlos.

- *“...Trato de hacer lo formal que es el protocolo, que es avisar a psicología justo acá...”* (Entrevista profesor química, líneas 823-826)
- *“...Intervendría, llamaría a los apoderados, por separado, obviamente, para que no se genere conflicto...”* (Entrevista profesor química, líneas 834-843)

### **Autopercepción**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología menciona que, entre sus características o fortalezas como profesora, se define como una profesional que no tiene dificultad para el manejo de grupo en sus clases. También destaca que su carácter y pasión por la labor educativa influyen en su manera de enseñar, ya que sus clases no se basan solo en pasar contenidos, sino que además trata de inculcar valores y preocuparse por las inquietudes de carácter escolar como también personales y entre sus ideales surge la afición por cambiar la educación. Por otra parte, entre sus fortalezas pedagógicas destaca que posee la habilidad de no dejar influenciar emocionalidades de su vida personal en su vida laboral ya que ésta afirma que debe asumir un rol como adulto y profesional. Por otra parte, la profesora asegura que entre sus debilidades está el hecho de dedicar mucho tiempo a labores que mejoren el aprendizaje de sus estudiantes, a crear estrategias, a crear experimentos etc., lo que le demanda demasiado tiempo, dejando de lado otros asuntos tanto laborales como personales.

- *“...Sí, mi carácter, lo apasionada que soy por lo que hago, eeh los chiquillos dicen que tengo vocación, se nota, es que a mí me interesan ellos, yo siempre he dicho de la puerta para acá no me importa nada, yo no quiero un parte de oficina administrativa, no me interesa eso, debo estar en la sala, si quiero cambiar la educación de este país tengo que estar en la primera línea no puedo estar atrás.” (Entrevista Biología, Líneas 234-237)*
- *“Es que se supone que tú eres adulto y eres un profesional, entonces tienes que separarlo entonces, ya puede que llegue con las revoluciones unas poco más bajas, pero no voy a llegar como colegas, que “joye tu estas anotado! ¿Y por qué?”, anda de mala, y los chicos lo dicen, y tú les preguntas ¿Oye y quien hace eso?, y responden “todos”. (Entrevista Biología, Líneas 131-134)*

En tanto el profesor de la asignatura de física, reconoce que sí existe influencia de sus vivencias personales en el clima de aula, también enfatiza creer que sus estudiantes lo evalúan dentro de un término medio, ya que, bajo su apreciación, considera que sus estudiantes lo perciben como un profesor “extraño” y que realiza clases fomes. El profesor señala querer realizar diversas actividades para un mejor aprendizaje en sus estudiantes, sin embargo, se ve obstaculizado por el tiempo, generando frustración en éste por no poder llevar a cabo clases en sus términos ideales. Así mismo, el profesor atribuye también sus debilidades a atributos físicos, tales como la voz baja y estatura baja, lo cual dificultaría más aún realizar una clase óptima para sus estudiantes

- *“Sí, tiene que ser de repente igual me he visto en clases que he tenido que retarlos diciéndole las mismas cosas que me decía mi abuela cuando yo era chico” (Entrevista Física, Líneas 414-115)*
- *“...Término medio, no soy el profesor que los entiende el 100% con todas estas cosas nuevas porque soy bien avejentado...” (Entrevista Física, Líneas 131-132)*
- *“A mí me gustaría hacer muchas más cosas, pero no me alcanza el tiempo, entonces eso tal vez me frustra, porque ellos no alcanzan a ver todo lo que yo les puedo mostrar en base a lo que tenemos que ver, entonces no sé si sea culpa mía.” (Entrevista Física, Líneas 441-443)*
- *“Creo que mis debilidades son más que nada por mi forma física, no impongo tanto respeto como otros profesores, ya que tengo un cuerpo súper chico, tengo una voz horrible, no sé en cuanto a las clases, siempre pienso que alguien puede hacer una clase mucho mejor, o gente que puede hacer una clase mucho peor” (Entrevista Física, Líneas 448-451)*

Finalmente, el profesor de química señala principalmente que en algunos casos su concentración por mucho que intente no perderla durante el trabajo académico, de igual manera es afectada por los factores externos, en este caso por ocasiones de despido de otros profesores.

- *“...Uno está enfocado en cosas exteriores, cosas que están ajenas, que son ajenas a la clase, entonces el desempeño tuyo como profesor, al fin y al cabo, es peor.”* (Entrevista profesor química, líneas 546-550)

### **Relación con los pares**

De acuerdo con esta categoría, la profesora de la asignatura de biología reconoce establecer una buena relación profesional con sus pares, y destaca las constantes ocasiones para articular con sus compañeros con el fin de mejorar el aprendizaje, continuas reuniones con colegas, y préstamo de su taller de robótica, a otros colegas para enseñar a otros alumnos. En cuanto a su relación general con el establecimiento reconoce no disponer de espacios físicos en este para el desarrollo de las clases de robótica.

- *“...Si siempre, las articulaciones, de hecho, siempre las cosas de robótica se las llevaba a los del kínder a los de el año pasado tenía un invernadero , y llevaba a los de 2 básico que los conocí una vez, me mandaron a cuidarlos, los conocí y me cayeron súper bien , y los llevaba los viernes en la tarde que tenían consejo de curso , colega vamos iban a dar una vuelta, iban a regar las plantitas, les contaba cómo era el tema del cultivo hidropónico y todo el tema.”* (Entrevista Biología, Líneas 218-222)

En tanto el profesor de la asignatura de física, señala tener buenas relaciones con sus compañeros de trabajo, sin embargo, aclara que sólo mantiene relaciones de cordialidad, pero no de amistad en el colegio, ya que considera que las relaciones de amistad en el ambiente laboral pueden producir malentendidos o comentarios desagradables.

- *“Voy a tener buenas relaciones, pero mis amigos son de mi casa no de mi trabajo”* (Entrevista profesor física, líneas 378-386)
- *“Tampoco me interesa excelente con alguien, porque creo que enreda más el exceso de cahuines que se puede dar dentro de un trabajo.”* (Entrevista profesor física, líneas 399-404)

Finalmente, el profesor de química no presenta información respecto a esta categoría.

### **Percepción de los estudiantes**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología afirma que alumnos de enseñanza media no están preparados para trabajar con metodologías experimentales, esto debido a que desde sus primeros años educativos se ven obligados a solo copiar y pegar, es decir trabajan con un modelo por exposición, por ende, desconocen el método de investigación. En otro punto, la

profesora reconoce que existe un efecto de las emociones en el aprendizaje de los estudiantes, esto debido a que ella conoce la realidad de sus estudiantes, los cuales, al verse involucrados en alguna situación, disminuyen rendimiento y/o motivación durante las clases de ciencias. Es por esto por lo que la profesora afirma involucrarse mucho en mejorar la vinculación con sus estudiantes para así mejorar el aprendizaje, gracias a esto ésta señala que cursos catalogados como los peores dentro del establecimiento por problemas de disciplina y rendimiento, hoy en día con la ayuda de ella son de los mejores evaluados dentro de este.

- *“...No están preparados. Porque los niños desde chicos desde que están en la básica no tienen una inserción experimental de la ciencia, en la enseñanza media tú quieres hacer experimentos con una metodología científica que los chiquillos no manejan porque en básica escriben, lápiz cuaderno y se acaba, entonces cuando uno se quiere mover un poco más...”* (Entrevista Biología, Líneas 27-31)
- *“...Mira mi tercer B, cuando lo recibí eran “el curso desgraciado”, en octubre tenían como de 36 niños como 18 repitentes, eh era un curso muy hiperactivo muy apasionado se notó, son impulsivos, odian el tema de estar sentados con cuaderno”* (Profesor de Biología Líneas 165-167)

En tanto el profesor de la asignatura de física, señala tener complicaciones con sus estudiantes al momento de enseñar ciencias, ya que considera que sus estudiantes poseen una mala base en matemáticas. Por otra parte, el profesor reconoce que sus estudiantes son más felices con clases lúdicas o experimentales al momento de abordar determinados contenidos de enseñanza, no obstante, el profesor visualiza en sus estudiantes un esfuerzo mínimo en su quehacer educativo, no así por cosas no académicas, en las que su esfuerzo o dedicación es mucho mayor.

- *“... Lo más complicado de trabajar en ciencias o en física específicamente es que los niños tienen una muy mala base en matemáticas, entonces hay que estar enseñando matemática y física a la vez...”* (Entrevista Física, Líneas 296-298)
- *“...Hay veces en que podemos hacer experimentos, podemos hacer cosas más lúdicas y ellos felices, pero cuando hay que trabajar con matemáticas o hay que memorizar teoremas o alguna ley, es terrible para ellos.”* (Entrevista Física, Líneas 366-368)

Finalmente, el profesor de química indica que los estudiantes en su mayoría están determinados por horarios para poder trabajar durante las clases, mientras más temprano sea la clase dentro del horario escolar, mejor es el rendimiento de los estudiantes, también se establece que los cursos están distribuidos por rendimiento académico, teniendo en cuenta lo anterior también se encontró que los estudiantes tienen una disposición al trabajo que está afectada por el nivel académico en el

que se encuentra, es decir cursos pequeños requieren mayor trabajo disciplinar que los cursos más grandes. Por último, se establece que los estudiantes son bastante perceptivos con lo que les ocurre a sus profesores, por lo que si algo que no les gusta les pasa son capaces de protestar por ello frente a las autoridades del colegio.

- *“...Pero también hay otros factores, existe el factor de tiempo, el factor de horario, hay cursos que, por ejemplo, mi asignatura, mi asignatura que es química, tengo a la primera hora, entonces los chicos están con otra disposición que a la última hora.”* (Entrevista profesor química, líneas 484-491)
- *“La madurez de los chicos de primero no es la misma que la de los de tercero, sus motivaciones ya son otras, sus intereses cambian, de primero a tercero los chicos ya están enfocados más allá de que van a pasar a cuarto, que van a dar la PSU, que tienen que mejorar las notas para poder, eh, como se llama, tener un buen promedio para la PSU”* (Entrevista profesor química, líneas 728-734)
- *“... Los alumnos son muy perceptivos y, en este colegio, son como muy de piel...”* (Entrevista profesor química, líneas 630-636)
- *“...Por el asunto del despido laboral, que es lo más contingente de acá, eh, los chiquillos fueron y se manifestaron y le hicieron sentir que estaban con ella...”* (Entrevista profesor química, líneas 630-636)

### **Relación con los estudiantes**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología afirma que su personalidad y su tono de voz al comienzo asusta a los estudiantes y más aún a estudiantes que son más introvertidos. La profesora señala que para establecer una buena relación con los estudiantes se debe establecer límites claros entre profesor y alumno, pero además establecer una relación de afecto como éstos. Como ejemplo menciona el hecho de realizar actividades extraprogramáticas luego de la jornada laboral con estudiantes. Seguido de esto señala la importancia de la exigencia a sus estudiantes con el fin de siempre mejorar, pero a la vez otorgando elogios o felicidades en sus logros. También señala como otro factor importante, el respeto, el cual afirma que debe ser otorgado en primera instancia desde el profesor a sus estudiantes, ya que éstos si son tratados con respeto, actuarán de igual forma. Todos estos factores, el profesor asegura generarán una relación más cercana con sus estudiantes lo que permite que el estudiante sienta más confianza y a su vez genere mejor vinculación con el aprendizaje.

- *“Siempre me reciben bien, obviamente hay alguno que no me soportan porque dicen “ay no sé”, petulante, o hay algunos que están tan acostumbrados a que le hablen así, y yo tengo una voz muy fuerte, entonces como que, al principio, oh que susto”* (Entrevista Biología, Líneas 153-155)

- *“...Eeh, primero las reglas, cariño y regla, hay que ir dosificando dentro de la sala para adentro tienes que tener la cancha rayada.” (Entrevista Biología, Líneas 45-46)*
- *“..Para empezar a vincularnos, para que me dejaran entrar un poco de ellos, los día viernes después de mi jornada laboral ,jugábamos un viernes a la pelota, un viernes a la matanza, un viernes hicimos frutillas con chocolate , chocolate relleno , armamos partidos, yo les compraba una Coca-Cola , jugábamos y helado para los que estaban mirando y así me acerque y hoy en día de ser uno de los peores cursos de la enseñanza media , hoy día son unos de los mejores, con un promedio general de 61” (Entrevista Biología, líneas 167-172)*

En tanto el profesor de la asignatura de física, a lo que respecta en su relación con los estudiantes, manifiestan tener una relación asimétrica con sus estudiantes, ya que señala que una mayor cercanía con sus estudiantes puede ser malinterpretada por la comunidad educativa, porque generar un mayor vínculo con el estudiantado es asociarla a problemas, menciona el profesor.

- *“En general son buenas, yo trato de no ser tan cercano, pero tampoco ser tan lejano, porque hay montón de atados si el profesor es muy cercano, se puede malinterpretar o a la gente no le va a gustar entonces es mejor protegerse por todas partes.” (Entrevista profesor física, líneas 394-397)*

Finalmente, el profesor de química establece que posee una relación cordial con los estudiantes pero poseen límites claros para no generar malentendidos, además de indicar que posee disposición total para ayudar a sus alumnos en asuntos extraacadémicos, además con respecto a la relación con los cursos más pequeños como segundo medio el establece que no se siente querido por los integrantes de los cursos, por otra parte la relación que él percibe con los alumnos de tercero y cuarto medio es bastante buena.

- *“Generalmente, soy cordial, pero no amigo de ellos, porque tengo bien claro que yo no soy el profe amigo, si tengo que llamar la atención, voy a llamar la atención...” (Entrevista profesor química, líneas 750-755)*
- *“Si tienen problemas académicos yo los apoyaría, si tienen problemas personales, económicos, también.” (Entrevista profesor química, líneas 763-768)*
- *“Los segundos no me quieren mucho.” (Entrevista profesor química, líneas 774-776)*
- *“Con los terceros medios...Sí, hay una mejor relación, y con los cuartos medios también, tuve una mejor relación...” (Entrevista profesor química, líneas 770-776)*

### **Percepción de las ciencias**

De acuerdo a esta categoría, la profesora de la asignatura de biología afirma que el estudio de la ciencia es crucial para una persona, ya que abre las puertas a un mundo del saber, al poder encontrar

respuestas a inquietudes que lo rodean, especialmente en la etapa más conflictiva en la que se encuentran sus estudiantes que es la etapa de la adolescencia, donde éstos cuestionan todo, y están inundado de preguntas respecto a sus cambios físicos, o comportamientos psicológicos, Profesor afirma que potenciar las ciencias puede marcar más o menos el futuro de los estudiantes.

- *“Es que la ciencia te abre la cabeza, la ciencia te hace entender lo que te rodea entonces, en el momento más conflictivo de nuestra vida, que es la adolescencia, cuando cuestionamos todo, el potenciar la ciencia puede marcar más o menos para que lado te vas a ir después cuando salgas del colegio.”* (Entrevista Biología, Líneas 227-230)

En tanto el profesor de la asignatura de física, señala creer que las ciencias pueden ayudar a pensar más a los estudiantes y que le ayudaría a que éstos tengan una capacidad mayor de análisis, respecto a su proceso de aprendizaje cognitivo.

- *“Según mi punto de vista creo que las ciencias hacen que las personas piensen más, logren una capacidad de análisis mayor que con otras asignaturas, pero no sé si todos los alumnos, puedan darse cuenta de eso o aplicarlo en la enseñanza media.”* (Entrevista profesor física, líneas 406-410)

Finalmente, el profesor de química establece las ciencias como un punto importante en el desarrollo de un estudiante ya que éstas son parte principal de la sociedad, por lo que se establece que son la base de ésta.

- *“...Las ciencias en general, favorecen el desarrollo sustentable de un país, de una nación y también, se estudia ciencia para poder abordar los problemas que tienen, que en la sociedad han surgido, por lo tanto, el estudiante de educación media tiene que tener una base sólida en ciencias para poder enfrentar esos problemas cotidianos que le surgen...”* (Entrevista profesor química, líneas 786-794)

#### 4.4 DISCUSIÓN

La investigación realizada buscó conocer cómo los estudiantes y profesores del colegio Juan Bosco de la comuna de San Pedro, perciben de acuerdo con su experiencia y vivencias, la influencia de los factores emocionales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en las asignaturas de ciencias.

Es así como la información levantada mediante el análisis de los discursos permitió conocer como las emociones influyen en el aprendizaje desde la perspectiva de los estudiantes entrevistados. Desprendido de lo anterior, es posible identificar diversas variables que se relacionan con el aprendizaje del sujeto y los aspectos afectivos en los que se vea involucrado, las que dependen de las percepciones que posea el estudiante respecto al profesor y asignatura, como también a las relaciones interpersonales que establezca el estudiante dentro o fuera del establecimiento y de las herramientas o características que entregue el profesor en cuestión.

Dentro de las variables de las que depende el aprendizaje de los estudiantes, se encuentran las metodologías de enseñanza, aplicadas por los profesores de las asignaturas de ciencias durante las clases. En este tipo de variable los estudiantes consideran que la enseñanza se torna más efectiva, cuando los profesores realizan explicaciones de manera adecuada de los contenidos y utilizan a su vez distintas estrategias. Así también, cuando los profesores demuestran energía en su trabajo, se muestran más tolerantes, entretenidos con ellos y poseen habilidades de control de la clase; lo cual es abalado por autores tales como Fontaine (2000) que señala que *“la mejor manera de generar climas emocionales positivos es la de cultivar la sonrisa y cierto desenfado que sabemos que es contagioso. Al fin y al cabo, el contagio emocional es el precursor de la empatía”*. Sumado a esto, cuando el profesor también retroalimenta de forma correcta las actividades desarrolladas en clases. Estudios recientes demuestran que los niños con bajo rendimiento académico se motivan más si las actividades de aprendizaje les resulta divertidas, como puede ser en el caso de juegos o actividades artísticas (Hardimann, 2012).

Otra variable a considerar es el clima de aula, en el que prima el descontrol generado por los estudiantes al interior de la sala de clases, perjudicando el aprendizaje de estos mismos. Muñoz (2011) señala que *“Experiencias educativas exitosas como el de Finlandia dan cuenta que un factor determinante de éxito en la escuela es el clima escolar positivo. En este clima profesores y estudiantes interactúan organizados en torno al aprendizaje. Estas interacciones están articuladas y sujetas a algún tipo de regulación, la cual es reconocida y aceptada por ambos agentes con el*

*propósito de que se dé el aprendizaje en un clima socio emocional positivo.”* Lo cual es corroborado por los estudiantes del colegio Juan Bosco, ya que éstos reconocen la influencia del orden y disciplina por parte del alumnado al interior del aula, lo cual favorece o desfavorece el desarrollo adecuado de la clase para un óptimo aprendizaje socio emocional de éstos.

Por otra parte, se destacan las características del profesor, en la que los estudiantes afirman aprender mejor cuando el profesor presenta dominio de grupo y además desarrolla un vínculo afectivo con sus estudiantes que permanece en el tiempo, buscando así un modelo de líder afectivo en éste, Aldape (2008) establece que *“El profesor líder tiene la capacidad de influir en sus alumnos para que desempeñen su actividades académicas de una manera más eficiente y se motiven hacia el aprendizaje, está comprometido con su labor y con la responsabilidad que esta implica . El profesor tiene que poseer liderazgo para tomar el control, de su clase, a la vez que inspira confianza y rompe algunas barreras de comunicación que se dan entre maestro y alumno.”*

Cuando hablamos de socialización, Richards (1974), lo explica como un *“proceso a través del cual el individuo aprende e interioriza los diversos elementos de la cultura en la que se halla inmerso (valores, normas, códigos simbólicos y reglas de conducta), integrándose en su personalidad con el fin de adaptarse en su contexto social.”* De acuerdo a esto las variables que se originan en las relaciones sociales que establece el estudiante, las cuales alteran el estado de ánimo de éste y su disposición de aprender dentro del aula. Determina que los estudiantes tanto dentro como fuera del aula, manifiestan en alto y medio rendimiento, poseer una relación buena con la mayoría de sus compañeros, pero en el caso de los primeros es más bien lejana, ya que existe preferencia por un trabajo individual dentro de la sala de clases lo que les propicia según ellos mejor aprendizaje; por el contrario alumnos que poseen bajo rendimiento, establecen relaciones de tipo variable con sus pares, presentándose conflictos entre ellos en algunas ocasiones. También, dentro del aula se establecen relaciones con los profesores, las que son caracterizadas como buenas y cercanas por los estudiantes de alto y medio rendimiento, pero a la vez rigurosa, ya que señalan que cuando se trata de problemas de índole personal en primera instancia éstos acuden a la familia. Contrario a esto se presenta la situación de alumnos de bajo rendimiento que sostienen poseer una relación más bien variable con los profesores, ya que esta relación depende del tiempo en que se conozcan y como el profesor hace uso de este para establecer una comunicación afectiva con el estudiante. Geddes (2006), señala que *“se han desarrollado estudios sobre el apego en aula, los cuales han hecho evidente que el apego seguro es un factor que se asocia con el éxito del niño en la escuela.”*

Otras dimensiones son el afecto y la comunicación que es el grado de apoyo y afecto explícito hacia los hijos; mayor o menor comunicación entre padres e hijos (Vega, 2006). Bajo esta premisa los estudiantes de alto y mediano rendimiento expresan un buen soporte emocional por parte de sus familias, no así, es el caso de los estudiantes de bajo rendimiento, ya que el 50% de éstos manifestó convivir con sólo uno de los padres y presentar problemas con el parental ausente, por lo que no poseen un soporte emocional equilibrado; lo cual destaca la implicación parental como determinante en el proceso educativo del estudiante; Pastor (2014) establecía que *"cuando los padres están divorciados o los niños no viven con sus dos padres, se observa una disminución significativa en implicación parenteral"*. Dicho de otra forma, cuando los padres permanecen casados existe una mayor implicación en las actividades formativas de los hijos. La menor implicación de los padres termina incidiendo en el rendimiento escolar del niño (Ruiz, 2001).

Distintos autores han discutido (Bennett, 2003; Cavallo y Laubach, 2001) que se pueden identificar multitud de variables que afectan a la actitud hacia las ciencias escolar, algunos de ellos están relacionados con factores externos a la escuela (edad, género, influencia de los padres, imagen social de la ciencia y los científicos), otros relacionados directamente con ella (estilo de profesor, currículo, relación con los compañeros) y, por último los relacionados con las características personales del alumno (su propia percepción del aprendizaje de las ciencias, o que le motiva o divierte lo que quiere estudiar en un futuro, etc) (Marba A., & Bargalló, 2010). En lo que trata respecto a las percepciones que el estudiantado del colegio Juan Bosco posee de las clases de ciencias, encontramos por una parte que en estudiantes de alto y mediano rendimiento experimentan bienestar en clases de ciencias, ya que durante su proceso académico han vivido buenas experiencias, sin embargo, cabe señalar que existen casos como el profesor de física el cual genera en sus estudiantes malestar y frustración con la asignatura; en tanto los estudiantes de bajo rendimiento expresan tener una percepción no tan positiva de las clases de ciencias ya que en algunos casos se han sentidos segregados por la profesora de la asignatura de biología.

Cabe destacar que los estudiantes de alto y mediano rendimiento poseen una buena percepción de los profesores del área de ciencias, sin embargo, se destaca el desempeño del profesor de la asignatura de física, ya que es un profesor poco motivante, callado y que vive en su mundo, señalan los estudiantes. En el caso de los estudiantes de bajo rendimiento, se describe que la profesora de biología fomenta la segregación dentro del aula de clases lo cual produce que no quieran aprender de ella. Estas conductas adquiridas por los profesores predisponen una actitud similar del estudiante en la atención y comprensión adecuada de los contenidos desarrollados en clases; aquello queda

evidenciado por Ardiles & Escobar (1997) quienes señalan que *“el contacto diario con el profesor y las interacciones que incluye conforman en la mente de sus alumnos una suerte de perfil que determina de alguna manera las expectativas de los jóvenes sobre el rol del profesor, el que a su vez determinaría su propio rol en una continua retroalimentación.”*

Parece evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar constituyen factores de primer orden que guían y dirigen la conducta del estudiante en el ámbito académico (García & Domenech, 2002). De acuerdo a la autopercepción ejercida por los estudiantes se revela que en estudiantes de alto y mediano rendimiento son susceptibles afectivamente a factores extraacadémicos, los cuales afectan su estado de ánimo y su desempeño académico. Por otra parte, estudiantes de bajo rendimiento se enfocan principalmente en reflexionar sobre sí mismos respecto a la falta de dedicación en el área académica, cabe señalar con esto que numerosos estudios han evidenciado que la edad es también un factor que incide en la actitud del alumnado hacia las ciencias (Acevedo, 1993, Barmby Kind, Y Jone, 2008, Gorge, 2000 Jenkis , 2006); estos estudiantes reconocen poseer baja atención asociados a un nivel inferior de madurez, el cual se encuentra presente principalmente en los primeros años de enseñanza media; lo que se contrapone a distintos estudios que muestran cómo como las actitudes favorables del alumnado hacia las ciencias disminuyen a lo largo de la escolarización .Esta disminución es atribuible a distintos aspectos: el currículo, el profesorado la propia adolescencia, etc y aunque, si bien esta disminución de las actitudes se observa en otras asignaturas, es más extrema en el caso de las ciencias (Hadden y Johnstone, 1983: Lindhal, 2005).

Si se considera que el aprendizaje escolar es una actividad social constructiva que realiza el o la estudiante, es claro que el papel del profesor es clave, especialmente si a través del aprendizaje se procura el promover habilidades cognitivas y las capacidades emocionales, que le permitan un aprendizaje autónomo y permanente que puedan utilizarlo en situaciones y problemas más generales y significativos y no solo en el ámbito escolar (García et al, 2000). Las características propias de los profesores de las asignaturas de ciencias muestran que éstos establecen relaciones cercanas con sus estudiantes con el fin de promover el aprendizaje a la vez estableciendo límites claros entre las partes.

Para Therer (1998), cuando se conoce como aprenden los y las estudiantes es que el esfuerzo de la enseñanza podría tener algún efecto positivo, la profesora es más que un mero transmisor de

información, es un creador o creadora de espacios de aprendizaje. Esto, sin embargo, es llevado a cabo sólo por dos de los tres profesores entrevistados, los cuales afirman indagar en estrategias nuevas para el aprendizaje de sus estudiantes; ya que el profesor de la asignatura de química replica estrategias didácticas para niveles más bajos. Otro factor que determina una buena enseñanza para los estudiantes corresponde al clima de aula, ya que como señala Reyes (2012) *“los estudiantes deben disfrutar del aprendizaje, porque sabemos que existe una correlación fuerte entre el clima emocional existente en el aula con el éxito académico de los alumnos”*. Los profesores del colegio Juan Bosco, son conscientes y afirman la importancia de su responsabilidad en promover un clima de aula óptimo y agradable para sus estudiantes.

Otra variable que se desprende de los profesores y que influye en los estudiantes, es la percepción que estos tienen sobre sí mismos. Dentro del análisis de resultados se muestra que profesores de biología y química poseen una buena percepción general de ellos, y que se sienten conformes con su quehacer educativo; autores como Aldape T (2008) señalan que *“el profesor que se prepara personal y académicamente reconoce su propio valor refleja esta autopercepción en sus alumnos, el profesor que valora su nivel de preparación, su ímpetu, su calidad moral y el amor por lo que hace influye positivamente en los conocimientos adquiridos y comportamientos expresados por sus alumnos”*. No obstante, caso contrario ocurre en el profesor de física, ya que entre sus respuestas revela poseer una mala percepción de él, esto debido a sus atribuciones físicas que asegura debilitan su actitud y desempeño pedagógico, asegura que esto influye en la percepción que los estudiantes poseen sobre él, evidenciando además su baja autoestima; Aldape T (2008) manifiesta que *“La autoestima del maestro ejerce un efecto directo en la comprensión de los temas por los alumnos. Si la autoestima del profesor es baja el alumno será afectado negativamente en su aprendizaje y si es alta le va a beneficiar porque la autoestima le da seguridad.”*

Finalmente, por medio de la investigación realizada se ha dejado en evidencia que sí existen diversos factores que influyen positiva o negativamente en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de enseñanza media del colegio Juan Bosco. Dependiendo desde el nivel de madurez del estudiante, que adquiere a lo largo de su desarrollo académico y personal, como también del tipo de relación y contención afectiva que tenga con su círculo socio – emocional más próximo, tanto fuera o dentro del aula, interviniendo directamente en el desarrollo conductual y motivacional del estudiante en las diferentes asignaturas de ciencias.

## 4.5 CONCLUSIONES

Finalizada la investigación realizada en el establecimiento Juan Bosco de la comuna de San Pedro de la Paz, con el posterior análisis de los resultados y su respectiva discusión a luz de planteamientos teóricos y empíricos derivados de estudios relacionados con la problemática estudiada permite precisar las siguientes conclusiones.

A nivel de la literatura investigada, se constata la predominancia de las habilidades y el desarrollo cognitivo por sobre las habilidades transversales o afectivas en estudiantes, entes principales que componen los establecimientos educacionales de nuestro país. Es por lo que surge la necesidad de comenzar a desarrollar con real profundidad e importancia las habilidades transversales en los colegios, ya que son estas las que acompañan la motivación y el adecuado aprendizaje del educando en el aula.

Por lo que se determina, que para que exista un aprendizaje efectivo de los estudiantes en ciencias, debe existir por parte de los profesores (como agentes internos del aula), el uso constante de diversas estrategias de enseñanza. Así como también generar por parte de éstos, climas emocionales positivos dentro del aula, adoptando una actitud lúdica, entretenida y comprometida con la docencia. Por otra parte, el profesor debe articular de manera adecuada las interacciones dadas con los estudiantes, para promover un aprendizaje en un clima socio emocional positivo, por ende, el profesor debe aspirar en su labor académica con sus estudiantes, alcanzar un estilo de liderazgo afectivo con éstos; como señala Aldape (2008) *“El profesor líder tiene la capacidad de influir en sus alumnos para que desempeñen su actividades académicas de una manera más eficiente y se motiven hacia el aprendizaje, está comprometido con su labor y con la responsabilidad que esta implica . El profesor tiene que poseer liderazgo para tomar el control, de su clase, a la vez que inspira confianza y rompe algunas barreras de comunicación que se dan entre maestro y alumno.”* ya que existe una correlación fuerte entre el clima emocional existente en el aula con el éxito académico de los estudiantes.

Se concluye también que se debe fomentar el apego seguro del estudiante con todas las personas de la comunidad educativa que son consideradas importantes o relevantes para éste, considerando una adecuada y cercana comunicación tanto con la familia como con los profesores, lo cual brinda una mayor implicación por parte de éstos en las actividades formativas de los estudiantes.

Finalmente se establece que los estudiantes son conscientes que los factores extraacadémicos afectan su estado de ánimo y desempeño académico, así como también factores académicos, tales como el tipo de Curriculum abordado en las clases de ciencias, la actitud y autoestima del profesorado, ya que como señala Aldape (2008) *“La autoestima del maestro ejerce un efecto directo en la comprensión de los temas por los alumnos. Si la autoestima del profesor es baja el alumno será afectado negativamente en su aprendizaje y si es alta le va a beneficiar porque la autoestima le da seguridad.”* considerando también las características propias de la adolescencia, influyentes en el desempeño educativo del estudiantado.

#### 4.5.1 Proyecciones

Los resultados y conclusiones obtenidas desde el trabajo de investigación realizado pueden dar una idea de las habilidades que se deben reforzar en la formación y trabajo educativo de los profesores para poder lograr un aprendizaje efectivo en los estudiantes, con lo siguiente podemos realizar las siguientes proyecciones:

1. *El desarrollo de proyectos de investigación con base en el efecto emocional a nivel nacional para así lograr obtener una visión más completa de cómo afectan estos aspectos en el aprendizaje del estudiantado chileno, con esta visión general producir cambios a nivel de formación pedagógica, fomentando así no solo la visión teórica de estos aspectos si no que dando la posibilidad de una formación más práctica respecto al desarrollo de habilidades transversales emocionales en profesores.*
2. *Realizar cursos de capacitación pedagógica donde se priorice el concepto del desarrollo de la inteligencia emocional en los estudiantes por parte de los profesores y que no sólo sean percibidos como repetidores de contenido, sino que al menos los profesores le den más importancia a estos aspectos en el desarrollo socioemocional de los estudiantes para un aprendizaje adecuado.*

#### 4.5.2 Limitaciones

Durante el desarrollo del trabajo de investigación se encontraron las siguientes dificultades:

1. *La cantidad de información encontrada correspondiente a temas que aborden las emociones como factor importante en la educación en Chile es bastante limitada, ya que aún no se considera este factor con la importancia que necesita. Por lo que para efecto de esta investigación se utilizaron publicaciones extranjeras propiciadas por el programa, **BASE** del año 2014.*
2. *La investigación realizada en aspectos generales no se puede señalar como representativa debido a que es un estudio de caso en el que se trabajó sólo con un establecimiento. Debido a esto no se pueden generalizar los resultados obtenidos, ni obtener teorías que puedan propiciar información tanto para el trabajo pedagógico como para la formación de éstos.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOWSKI, Ana. Maneras de querer: los afectos docentes en las relaciones pedagógicas.
- ACEVEDO, J A. (1993). ¿Qué piensan los estudiantes sobre la ciencia? Un enfoque CTS. *Enseñanza de*
- AGUIRRE DÁVILA, E. (2000). Cambios sociales y prácticas de crianza en la familia colombiana. *Bogotá. Universidad Nacional de Colombia—Centro de Estudios Sociales, 1*, 211-226.
- AINSWORTH, M. D. S. (1979). Attachment as related to mother-infant interaction. In *Advances in the study of behavior* (Vol. 9, pp. 1-51). Academic Press.
- AINSWORTH, M. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American psychologist, 44*(4), 709.
- ALARCÓN, R. (2006). Desarrollo de una escala factorial para medir la felicidad. *Revista interamericana de Psicología, 40*, 95-102.
- ALDAPE Teresa (2008). Desarrollo de las competencias del docente. LibrosEnRed. España
- Alfaguara.
- altos, Ca. University of California, San Francisco. California.
- ÁLVAREZ, M. 2002. Nadie nos Enseña a Ser Padres, Manual de apoyo para padres y educadores. 2º Ed. Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 170p.
- ÁLVAREZ, M., BISQUERRA, R., FITA, E., MARTÍNEZ, F., & PÉREZ, N. (2000). Evaluación de programas de educación emocional. *Revista de investigación educativa, 18*(2), 587-599.
- and teacher education.*
- ANDREÚ Abela, J. (2003). Infancia socialización familiar y nuevas tecnologías de la comunicación. PORTULARIA 3, 2003, [243-261] Año de revisión: 2018. URL: <https://www.mineduc.cl>
- ARDILES A, Elba, & Escobar M, Patricia. (1997). PERCEPCIÓN Y EXPECTATIVAS DE LOS ALUMNOS DE ENSEÑANZA MEDIA EN RELACION A LA FORMACION Y DESEMPEÑO DE SUS PROFESORES.
- ASCORRA, P., ARIAS,H., Y GRAFF, C. (2003). La escuela como contexto de contención social y afectiva. *Enfoques Educativos,5*(1), 117-135
- ASSAÉL, J., GUZMÁN, I., & CONTRERAS, M. (1993). Qué entendemos por calidad de la educación. *Momento Informático,Boletín 18 TED PIIE.*
- AUSBEL, D. (1987). Teoría del aprendizaje significativo. Editorial octaedro. Edición 2010. Barcelona.
- BAÑOS, J. E., & Pérez, J. (2005). Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. *Educación médica, 8*(4), 40-49.
- behavior in the first years of life.
- BENNETT, J (2003) Teaching and Learning Science. London: Continuum.

- BERGER, K. S. (2006). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. Ed. Médica Panamericana.
- BERICAT, E (1998), La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social, España, Editorial Ariel.
- BIRCH, S. H., & LADD, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of school psychology, 35*(1), 61-79.
- BISQUERRA, R. (2005). Marco conceptual de la orientación psicopedagógica. *Revista Mexicana de orientación educativa, 6*(3), 2-8.
- BOCANEGRA, E. M. (2007). Las prácticas de crianza entre la Colonia y la Independencia de Colombia. *Los discursos que las enuncian y las hacen visibles. 5* (1)(ene.-jun., de 2007), 201-232.
- BONILLA, F. (1998). Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica. *Revista Educación, 12* (1). Universidad de Costa Rica
- BOUQUET, R. Y PACHAJOA, A. (2009). Pautas, prácticas y creencias acerca de crianza ayer y
- BOWLBY, JHON (1988) *A secure base: Clinical applications of attachment theory*. London: Rout
- BRONFENBRENNER, U. (1978). Who Needs Parent Education. *Teachers College Record, 79*(4), 767-87.
- BRONFENBRENNER, U. (2009). *The ecology of human development*. Harvard university press. Harvard university press. Unites states of america.
- Buenos Aires. Paidós, 2010.
- CALKINS, S. D. (2010). Commentary: Conceptual and methodological challenges to the study of emotion regulation and psychopathology. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 32*(1), 92-95.
- CAROLI E. Izard. 1991. *The psychology of emotions*. Plenum Press, University of Delaware. New york and London
- CASASSUS, J. (2006). *La educación del ser emocional*. (1a ed.). Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey. México: Ediciones Castillo.
- CASSIDY, J., & SHAVER, P. R. (1999). *Handbook of attachment: Theory, Research, and Clinical*.
- CAVALLO, A. M. L. y LAUBACH, T. A (2001). Students Science perceptions and Enrollment Decisions in
- CÉSPEDES, A. 2008. *Educar las Emociones, educar para la vida*. Santiago. Chile, ed. B S.A.
- CHEMERS, M. M. (2001). Leadership effectiveness: An integrative review. *Blackwell handbook of social psychology: Group processes, 376-399*.
- CHICO, E. (2002). Optimismo disposicional como predictor de estrategias de afrontamiento. *Child development, 70*(2), 432-442.
- CRAIG, G. J., & BAUCUM, D. (2001). *Desarrollo psicológico*. Pearson Educación.

- CREED, P.A., PATTON, W. & BARTRUM, D. (2002). Multidimensional Properties of the Lot-R: Effects of Optimism and Pessimism on Career and Well-Being Related Variables in Adolescents.
- CSIKSZENTIMIHÁLYI, M. (1997). *Finding flow*, Nueva York, Basic Books. Versión en castellano: *Aprender a fluir*. Barcelona. Ed. Kairós (1998).
- DE LIÈVRE, B., TEMPERMAN, G., CAMBIER, J. B., DECAMPS, S., & DEPOVER, C. (2009, June). Analyse de l'influence des styles d'apprentissage sur les interactions dans les forums collaboratifs. In *Echanger pour apprendre en ligne*.
- DELCLAUX, I. (1983): «La Eficacia en la Actuación Humana». En Delclaux (ed): *Sistemas de Producción y Consumo*. Murcia: Publicaciones Universidad.
- DÍAZ-BARRIGA ARCEO, F., & HERNÁNDEZ ROJAS, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2ª. ed.) *México: McGraw Hill*.
- Differing Learning Cycle Classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(9),pp.10291062
- DOMJAN, M. (2007). *Principios de aprendizaje y conducta*. Mexico City. Cengage learning. 433p
- DOWLING, E., & OSBORNE, E. (1985). The family and the school. *A joint systems approach to problems with children*. Routhledge & Kegan Paul.
- DUEÑAS BUEY, M. L. (2002). Importancia de la inteligencia emocional: un nuevo reto para la orientación educativa.
- DUEÑAS, M. (2002). Importancia de la inteligencia emocional: un nuevo reto para la orientación educativa. *Educación*, XXI, (005).
- DUNN, W., BROWN, C., & MCGUIGAN, A. (1994). The ecology of human performance: A framework for considering the effect of context. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(7), 595607.
- DURSTON, S., DAVIDSON, M.C., TOTTENHAM, N.T., GALVAN, A., SPICER, J., FOSSELLA, J.A. Y CASEY, B.J. (2006). A shift from diffuse to focal cortical activity with development, *Developmental Science*, 9, 1-8.
- EISENBERG, D. M., KESSLER, R. C., FOSTER, C., NORLOCK, F. E., CALKINS, D. R., & DELBANCO, T. L. (1993). Unconventional medicine in the United States--prevalence, costs, and patterns of use. *New England Journal of Medicine*, 328(4), 246-252.
- EISENBERG, N., FABES, R. A., & MURPHY, B. C. (1996). Parents' reactions to children's negative emotions: Relations to children's social competence and comforting behavior. *Child development*, 67(5), 2227-2247.
- EKMAN, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist*. 48(4), 384-392.
- EKMAN, p. 1973. Darwin and facial expression: a century of research in review. Cambridge, MA, Los

- EKMAN, P. 1989. Why Lies Fail and What Behaviors Betray a Lie. University of California, San Francisco, Nato Science book series (ASID, volume 47)
- EKMAN, P., O'Sullivan, M., & Matsumoto, D. (1991). Confusions About Context in the Judgement of Facial Expression: A Reply to "The Contempt Expression and the Relativity Thesis". *Motivation and Emotion*, 15(2), 169-176.
- EKMAN, P., O'Sullivan, M., & Matsumoto, D. (1991). Contradictions in the Study of Contempt: What's It All About? Reply to Russell. *Motivation and Emotion*, 15(4), 293-296.
- ESTÉBANEZ, P. F. (2003). CONCEPTO DE EDUCACIÓN. *Educación familiar: Nuevas relaciones humanas y humanizadoras*, 93, 27.
- ESTEVE, José. 2009. La docencia: competencias, valores y emociones. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos: Fundación S. M., 2009. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*. (23), 33-40.
- FABES, R. A., EISENBERG, N., JONES, S., SMITH, M., GUTHRIE, I., POULIN, R., ... & FRIEDMAN, J. (1999). Regulation, emotionality, and preschoolers' socially competent peer interactions.
- FERNÁNDEZ-BERROCAL, P., & RUIZ, D. (2008). Emotional intelligence in education.
- FORÉS, ANNA, LIGIOIZ, MARTA (2009). *Descubrir la neurodidáctica*.
- FRALEY, R. C., & SHAVER, P. R. (2000). Adult romantic attachment: Theoretical developments, emerging controversies, and unanswered questions. *Review of general psychology*, 4(2), 132. *Fundación universitaria los libertadores*. 109-110p.
- FUNES, S, Lapponi. 2017. Las emociones en el profesorado: el afecto y el enfado como recursos para el disciplinamiento. Universidad Complutense de Madrid. Educ. Pesqui., São Paulo.
- GABLE, S. & Haidt, J. (2005). What (and Why) Is Positive Psychology? *Review of General Psychology*,
- GALLEGO, D. J. Y NEVOT, A. (2008). "Los Estilos de Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas". *Revista Complutense de Educación*, Vol. 19, Núm. 1, p. 95 – 112
- GALLOWAY, D. (1982). A study of pupils suspended from schools. *British Journal of Educational Psychology*, 52(2), 205-212.
- GARCÍA RETANA, J. Á. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Educación*, 36(1).
- GARCÍA, F. & Doménech (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Reflexiones pedagógicas*.
- GARCÍA, L., ESCALANTE, L., FERNANDEZ, L.G., ESCANDÓN, M.C., MUSTRI, A. y PUGA, I. (2000). Proceso de EnseñanzaAprendizaje. Documento de trabajo SEP.

- GEDDES, H. (2006). *Attachment in the classroom: The links between children's early experience, emotional well-being and performance in school*. London: Worth Publishing.
- GELLON, G., ROSENVASSER, E., FURMAN, M. & GOLOMBEK, D. 2005. La Ciencia En El Aula: lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla. Paidós, 264p.
- GIEDD, J.N., Blumenthal, J., Jeffries, N.O., Castellanos, F.X., Liu, H., Zijdenbos, A., Paus, T. Evans, A.C. y Rapoport, J.L. (1999). Brain development during childhood and adolescence: A longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2, 861-863.
- Gogtay, N., Giedd, J.N., Lusk, L., Hayashi, K.M., Greenstein, D., Vaituzis, C., Nugent, T.F., Herman, D.H., Classen, L., Toga, A.W., Rapoport, J.L. y Thompson, P.M. (2004). Dynamic Mapping of Human Cortical Development during Childhood Through Early Adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 101, 8174-8179.
- GOLDBERG, E. (2001). *The executive brain: Frontal lobes and the civilized mind*. Nueva York: Oxford University Press
- GOLEMAN, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Javier Vergara (Ed.). Santa Fe de Bogotá. Colombia
- Golombek, D. (2008). *Aprender y Enseñar Ciencias: del laboratorio al aula y viceversa*. Fundación Santillana.
- GOOD, T., & BROPHY, J. (1994). *Looking in classrooms* (6th Eds.).
- GRABER, J.A. y Brooks-Gunn, J. (1996). Transitions and turning points: Navigating the passage from childhood through adolescence. *Developmental Psychology*, 32, 768-776.
- GRASHA, A. F. (2002). *Teaching with style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles*. Alliance Publ..
- GREENSPAN, S. I., & BENDERLY, B. L. (1998). *El crecimiento de la mente: y los ambiguos orígenes de la*
- GUILLEN J. (2014) *Emociones positivas en el aula: una cuestión de actitud*.
- HADDEN, R. A. & JOHNSTONE, A. H. (1983). Secondary school pupils' attitudes to science: The year of erosion. *European Journal of Science Education*, 5 (3), pp. 309-318.
- HADDEN, R.A. Y JOHNSTONE, A.H. (1983). Secondary school pupil'attitudes to sciencie: the year of erosion. *European journal of science education*, 5. pp. 309-318.
- HARDIMANO, MARIALE (2012). *The brain-targeted teaching model for 21 st-century schools*. Corwin.
- HARGREAVES, A.(1998). The emotional practice of teaching. *Teaching*
- HAZAN, C., & ZEIFMAN, D. (1994). Sex and the psychological tether.
- HOGG, M. A., & VAUGHAN, G. M (2010). *Essentials of Social Psychology*. Pearson Education Limited. England.

- HOGG, M. VAUGHAN, G. 2010. Psicología social. Editorial médica panamericana. 310.
- HOWES, C., & HAMILTON, C. E. (1992). Children's relationships with child care teachers: Stability and concordance with parental attachments. *Child development*, 63(4), 867-878.
- HOWES, C., & RITCHIE, S. (2002). *A matter of trust: Connecting teachers and learners in the early childhood classroom* (Vol. 84). Teachers College Press.
- HOWES, C., MATHESON, C. C., & HAMILTON, C. E. (1994). Maternal, teacher, and child care history correlates of children's relationships with peers. *Child development*, 65(1), 264-273.  
[http://www.bibliocatalogo.buap.mx:2381/development/better-policies-fordevelopment/education-and-skills\\_9789264115958-20-en?citeformat=ris](http://www.bibliocatalogo.buap.mx:2381/development/better-policies-fordevelopment/education-and-skills_9789264115958-20-en?citeformat=ris)
- HUGHES, J. N., & CAVELL, T. A. (1999). Influence of the teacher-student relationship in childhood conduct problems: A prospective study. *Journal of clinical child psychology*, 28(2), 173-184.
- HUIDOBRO, G., EDUARDO, J., & COX, C. (1999). La reforma educacional chilena 1990-1998. Visión de Conjunto. *La Reforma educacional chilena. Editorial Popular:*
- HUTTENLOCHER, P.R. (1979). Synaptic density in human frontal cortex developmental changes and effects of aging. *Brain Research*, 163, 195-205.
- IGLESIAS, J. (1988): "Socialización y control social". en CAMPO, S. Tratado de Sociología Taurus. *inteligencia. Paidós.*
- IZARD, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations.
- IZZEDIN BOUQUET, R., & PACHAJOA LONDOÑO, A. (2009). Pautas, prácticas y creencias acerca de crianza... ayer y hoy. *Liberabit*, 15(2), 109-115.
- IZZEDIN, R. PACHAJOA, A. 2009. Pautas, prácticas y creencias acerca de la crianza... ayer y hoy.
- JADUE G (2002). Factores psicológicos que predisponen al bajo rendimiento al fracaso y a la deserción escolar. Universidad Austral. Chile.
- JIMÉNEZ, A.Y MALLO, M. (1989). Reconocimiento de emociones a partir de descripciones verbales. *Revista de Psicología Social*
- JORDAN, T. H. (1974). *The theatrical craftsmanship of Richard Brinsley Sheridan's The school for* *Journal of Career Assessment*. 10, 42-61.
- Journal of Personality and Social Psychology*, 67. 1063-1078.
- KEENAN, K., & SHAW, D. S. (2003). Starting at the beginning: Exploring the etiology of antisocial
- KESNER, J. E. (2000). Teacher characteristics and the quality of child-teacher relationships. *Journal of school psychology*, 38(2), 133-149.
- KOLVIN, I., & FUNDUDIS, T. (1981). Elective mute children: Psychological development and background factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 22(3), 219-232.

La Educación para todos¿ Va el mundo por el buen camino?, (resumen del informe Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, Place de Fontenoy, 75352, publicado en 2002, Paris, Francia).

*las ciencias*. Vol.extra. pp. 11-12.

LINARES, O., ROSBRUCH, N., STERN. M., EDWARDS, M., WALKER, G., ABIKOFF, H. Y ALVIR, J. (2005).

Developing Cognitive-Social-Emotional Competencies to Enhance Academic Learning. *Psychology in Schools*, 42 (4), 405-417

LINERO, M. J., & BARAJAS, C. (1991). La escuela como contexto de socialización. *VVAA Desarrollo Socioemocional*. Valencia: Editorial.

LÓPEZ, F. (1920). Las emociones en la Educación. Ediciones Morata, Madrid

LYFORD – PIKE, A. (1997). *Ternura y Firmeza con los Hijos* (5ª ed.). Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.

LYFORD – PIKE, A. 1997. *Ternura y Firmeza con los Hijos*. 5ª ed. Chile. ed. Universidad Católica de Chile.

MACCOBY, E. MARTIN, J. 1983. Socialización en el contexto de la familia: padres-hijo. En: Madrid, España, v. 43, n. 3, p. 785-798.

MARBA A, & BARGALLÓ (2010) ¿Qué opinan los estudiantes de las clases de ciencias? un estudio transversal del sexto de primaria a cuarto de eso. Universidad Autónoma de Barcelona

MARTÍNEZ-OTERO, V. (2007). La inteligencia afectiva. *Teoría, práctica y programa*. Madrid: CCS.

MARUJO, H. A., NETO, L. M., & PERLOIRO, M. F. (2003). Pedagogía del optimismo. *Madrid: Narcea*.

MATLIN, M. W. (2002). Cognitive psychology and college-level pedagogy: Two siblings that rarely communicate. *New directions for teaching and learning*, 2002(89), 87-103.

MELLADO, J, BORRACHERO, B, DÁVILA, M, MELO, L, BRÍGIDO, M. (2014) Enseñanza de las Ciencias .

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2009). Ministerio de educación, gobierno de Chile.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2012). Ministerio de educación, gobierno de Chile. Año de revisión: 2018. URL: <https://www.mineduc.cl/>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2017). Ministerio de educación, gobierno de Chile.

MOSHER C.E., Prelow, H.M., Chen, W.W. & Yackel, M.E. (2006). Coping and social support as mediators of the relation of optimism to depressive symptoms among black college students. *Journal of Black Psychology*, 32, 72-86.

MOSTERÍN, J. (2006). *La naturaleza humana*. Espasa-Calpe.

MUÑOZ, L. (2011). *Clima del aula para favorecer aprendizajes*. USIL. Perú.

- MYERS, L.B. & Steed, L. (1999). The relationship between dispositional optimism, dispositional pessimism, repressive coping and trait anxiety. *Personality and Individual Differences*, 27, 1261-1272.
- NAVARRETE, L. (2011). Estilos de crianza y calidad de vida en padres de preadolescentes que presentan conductas disruptivas en el aula. *Universidad del Bío-bío*. Chillán. Chile, 23-24p.
- OCDE (2011), "Education and Skills", en *Better Policies for Development: Recommendations for*
- OLIVA, A. (2003). Adolescencia en España a principios del siglo XXI. *Cultura y Educación*, 15, 373-383.
- ORTIS, J. V. (2011). *Cómo dar clase a los que no quieren* (Vol. 280). Graó.
- OTERO, M. R. (2006). Emociones, sentimientos y razonamientos en Didáctica de las Ciencias. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*, 1(1), 24-53.
- PAPALIA, D. WENDKOSS, S. DUSKIN, R. 2005. *Psicología del Desarrollo, de la Infancia a la Adolescencia*. 9ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 515p.
- PAPALIA, D. WENDKOST, S. DUSKIN, R. 2005. *Psicología del Desarrollo, de la Infancia a la Adolescencia*. 9ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- PARSONS, T. (1988): *El Sistema Social*. Madrid. Alianza
- PASTOR, M. J. (2014). Estilos educativos percibidos en una muestra de niños de edad escolar en función de variables personales y familiares. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 1(2). 133-139.
- PÉREZ, N. M., & REDONDO, D. M. (2006). *Procesos de Valoración y Emoción*.
- PIANTA, R. C. (1992). Child-parent relationship scale. *Unpublished measure, University of Virginia*.
- PIANTA, R. C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. American Psychological Association.
- PIANTA, R. C., STEINBERG, M. S., & ROLLINS, K. B. (1995). The first two years of school: Teacher-child relationships and deflections in children's classroom adjustment. *Development and psychopathology*, 7(2), 295-312.
- PLUTCHIK, R. 1980. Emotion, Theory, research, and experience. Academic Press. Vol 1, *Psicothema*, 14, 544- 550
- Policy Coherence*, OCDE, pp. 80,
- POPESCU, E. (2008). *Dynamic adaptive hypermedia systems for e-learning*. Doctorat Tis. Université de Craiova.
- POZO, J. I. (2003). 9-Asociedade DA APRENDIZAGEM E O DESAFIO DE CONVERTER INFORMAÇÃO EM CONHECIMENTO.

- Psychological Review*, 99(3), 561-565.
- REEVE, J. 1994. motivación y emoción. S.a. McGraw-hill / interamericana de España. España
- REYES ET AL. (2012): "Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement".  
Journal of Educational Psychology, 104
- RIVAS, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación. Viceconsejería de Organización Educativa.
- Rivera, A. (2016). La experimentación como estrategia para la enseñanza aprendizaje del concepto de materia y sus estados. Universidad Nacional de Colombia.
- ROCHER, R. (1985). La prosocialitat. Elements d'estudi. Intervenció i projecció.
- RUBIA, F. (2004). La corteza prefrontal, órgano de la civilización. *Revista de Occidente*, 272, 88-97.
- RUIZ, C., (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista complutense de educación*. 12 (1) 81-113.
- RYDELL, A. M., BERLIN, L., & BOHLIN, G. (2003). Emotionality, emotion regulation, and adaptation among 5-to 8-year-old children. *Emotion*, 3(1), 30.
- SAMPIERI, H.R. & MENDOZA, C P (2008). El matrimonio cuantitativo cualitativo: el paradigma mixto. In J. L. Álvarez Gayou (Presidente), VI Congreso de Investigación en Sexología. Congreso efectuado por el Instituto Mexicano de Sexología, A. C. y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.
- Santiago de Chile, Editorial Norma. 232p.
- Santiago*.
- SARTRE, JEAN-PAUL (1987). Bosquejo de una teoría de las emociones. Alianza Editorial  
*scandal*. Revisionist Press.
- SCHIEFER, M.F., Carver, C. & Bridges M.W. (1994). Distinguishing Optimism From Neuroticism (and Trait Anxiety, Self-Mastery, and Self-Esteem): A Reevaluation of the Life Orientation Test.
- SEGERSTROM, S. (2006). How Does Optimism Suppress Immunity? Evaluation of Three Affective Pathways. *Health Psychology*, 25, 653-657
- SELIGMAN, M.E.P., STEEN, T.A., PARK, N. & PETERSON, C. (2005). Positive Psychology Progress Empirical Validation of Interventions. *American Psychologist*, 60, 410-421.
- SHAFFER, D. (2000). Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia (5a. ed.) México: Thomson.
- SILVA S. TOMKINS. 1962. Affect imagery consciousness, volume I: The positive affects. Springer. Princeton University. Publishing Company, inc. New York.
- SOLBERG NES, L. & SEGERSTROM, S.C. (2006). Dispositional Optimism and Coping: A Meta-Analytic Review. *Personality and Social Psychology Review*, 10. 235-251.

- SPEAR L.P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations.
- SPEAR, L.P. (2007a). The psychobiology of adolescence. En K. Kline (Ed.), *Authoritative Communities: The Scientific Case for Nurturing Children in Body, Mind, and Spirit*. Nueva York: Springer Publishing.
- SPEAR, L.P. (2007b). The developing brain and adolescent-typical behavior patterns: An evolutionary approach. En Walker, E., Bossert, J., y Romer, D. (Eds.), *Adolescent Psychopathology and the Developing Brain: Integrating Brain and Prevention Science*. Oxford: Oxford University Press.
- STAKE, (1999) investigación con estudio de casos. Ediciones Morata S.L. Madrid
- SWANSON, H. L. (1999). What develops in working memory? A life span perspective. *Developmental Psychology*, 35, 986.
- THERER, J. (1998). Styles d'enseignement, styles d'apprentissage et pédagogie différenciée en sciences. *Informations pédagogiques*, 40, 2-23.
- THOMPSON, R. A. (1998). Empathy and its origins in early development. *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny*, 144-157.
- VAELLO & JOAN (2011). *Cómo dar clase a los que no quieren*. Graó.
- VEGA, M. 2006 Estilos de crianza y sus efectos. Taller para padres. Instituto Alemán de Valdivia. [en línea] < [www.educarchile.cl](http://www.educarchile.cl) >
- VERA-VILLARROEL, P. & GUERRERO, A. (2003). Diferencias en habilidades de resolución de problemas sociales en sujetos optimistas y pesimistas. *Universitas Psychologica*, 2. 21-26.
- VERA-VILLARROEL, P. (2005). Optimismo y Salud. En Flores Alarcón, L., Botero, M.M. & MorenoJimenez, B. *Psicología de la Salud*(pp.77-89). ALAPSA-Universidad del Norte. Bogotá. Volumen 32, n° 3. 11-36.
- WEINBERGER, D.R., ELVEVAG, B. Y GIEDD, J.N. (2005). *The adolescent brain: A work in progress*. Washington, DC: National Campaign to Prevent Teen Pregnancy.