

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA
CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA EDUCACIÓN MEDIA EN BIOLOGÍA Y
CIENCIAS NATURALES**



**CREENCIAS DE ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA MEDIA RESPECTO
A LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBIESE TENER UN PROFESOR DE
BIOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES.**

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL GRADO
ACADÉMICO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**PROFESOR GUÍA: DRA. CAROLINA ALEJANDRA APARICIO MOLINA.
ESTUDIANTES LILIANA MARION HERNÁNDEZ ROJAS.
SERGIO IGNACIO MONTECINOS SAAVEDRA.
MARGORY VESNA OÑATE CHÁVEZ.
CAROLAINE JUDITHZA VERA MONTOYA.**

**Enero de 2019
Concepción, Chile.**

AGRADECIMIENTOS

Este Seminario de Grado fue realizado gracias al soporte de los proyectos

NI.EDUC 03 2018 y DIN 03/2016.

AGRADECIMIENTOS

Dios, tu amor, bondad y fidelidad no tiene fin, permites que mi alegría aumente al ver el logro de tu propósito en mí. Te manifestaste en cada momento de este trayecto, cuando nadie estuvo, sólo tú me sostuviste y tengo la convicción que lo seguirás haciendo hasta los últimos días de mi vida, porque tus promesas son fieles en mí. Por todo esto y más, te agradezco mi Dios.

Agradezco también a mis padres, Gerardo Hernández y Miriam Rojas, por su apoyo, amor y dedicación hacia mí y mi hija en todos estos años de vida estudiantil.

A Trinidad Acuña Hernández, a quién Dios en su maravillosa voluntad, permitió bendecir mis días junto a ti, mi hermosa hija, quien me alegra diariamente con sus travesuras y a quien amo con todo mi corazón. Trinidad, gracias por confiar en mamá, por comprender el cansancio de mamá y por, sobre todo, amar con dulzura infinita a mamá.

Junto con esto, agradecer a todos quienes impulsaron a que este logro se pudiese concretar, en especial a la Dra. Aparicio, la cual debido a su dedicación y motivación incondicional promovió el desarrollo óptimo de esta investigación correspondiente a una fracción de un largo camino recorrido. Así también, a todos los estudiantes del Liceo C-25 de Talcahuano y Colegio Alerce de Concepción, que, sin conocer, permitieron llevar el estudio a cabo y me permitieron reflexionar acerca de lo que esperan de mí como profesional. Lo consideraré a cada momento en que deba enfrentarme a mi hermosa profesión.

Finalmente, agradecer a mis amigas Solange y Carolaine, quienes han sido un pilar fundamental en el logro de este objetivo.

Porque de él, y por él, y para él, son todas las cosas. A él sea la gloria por los siglos.

Amén.

Romanos 11: 36.

Liliana Marion Hernández Rojas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios por guiar el camino de mi vida en tiempos de luz y oscuridad desde mi existencia, por sentir su presencia y amor en cada paso que doy y por permitirme culminar esta anhelada etapa de mi vida. Dedico este logro a mi familia, especialmente a mi hermosa madre Virna Chávez, quien es para mí un ejemplo de amor, bondad y humildad, a mi padre Marco Oñate, un hombre admirable, entregado y de gran corazón quien ha sacrificado toda su vida en pos de nuestro bienestar, a mi hermana Paulette Oñate, mi cómplice y amiga de vida y a mi adorada Blue Antonella, mi rayito de luz, quien fue y será siempre mi refugio de infinito amor. A ustedes, pilares de mi vida, gracias por creer en mí, por sus enseñanzas y por su amor incondicional.

Agradezco a la Dra. Carolina Aparicio, por ser nuestra guía y formadora en este proceso, por su paciencia, entrega y dedicación y, por su admirable visión transformadora de la Educación. Así también, agradezco a los profesores que han contribuido a mi formación personal y profesional. Gracias mis estimados profesores por sus conocimientos, enseñanzas, experiencias, comprensión, consejos y retos. Igualmente agradezco a los profesores que han marcado mi vida desde el inicio de mi educación formal, quienes con sus enseñanzas y amor forjaron en mí el deseo de ser Profesora y ejercer esta labor tan difícil pero tremendamente enriquecedora y significativa de educar y formar personas para la vida.

A mis compañeros y amigos, ¡hermosas personas! gracias por todos los momentos compartidos, sin duda, mi paso por la Universidad será inolvidable...

¡LA FELICIDAD SE COMPONE DE MOMENTOS... HOY SOY FELIZ!

Margory Vesna Oñate Chávez.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que han aportado al cumplimiento de metas durante mi vida, mi familia como principales actores económicos y emocionales, otorgando momentos de contención, comprensión y empatía con todo lo que conlleva ser el primero de la familia en estudiar en una universidad tradicional, inclusive con toda la presión social que esto implica, siendo Dios el sustento incondicional para los días grises que acaparó este largo camino, pero que resulta gratificante pensar que ya está cumpliendo su etapa y que si no fuera por la resiliencia heredada de Francis, mi madre, ninguno de estos logros serían ostentados. Agradecer a *La Banda*, mi grupo incondicional de amigos, con quienes nos conocimos compartiendo un mismo espacio físico y la proyección misma del sueño que llevo desde la infancia, el ser profesor. A mis *docentes* de la Universidad Católica de la Santísima Concepción pertenecientes a diversas Facultades y Departamentos, quienes aportaron a la formación pedagógica y disciplinar de este futuro profesor, pero sobre todo un reconocimiento especial a quienes le dieron sentido a lo que me enseñaban, me ayudaron a madurar, reforzaron mis valores y sembraron un mínimo de autoconfianza, una visión crítica y reconocieron mis logros y avances, que creo, en la actualidad, están rindiendo frutos. Al Liceo de Niñas de Concepción, quienes me acogieron como un profesor más y me brindaron la oportunidad de conocer a mi 4°G, quienes me reafirman, cada vez que las veo, que no pude elegir una mejor carrera que ésta.

"...Educación Gratuita, educación libre, para todos, educación para el que no tiene, educación para el que llegó tarde, educación para el hijo del obrero, y para el obrero, educación para el flayte, educación para el travesti, educación para el volao, pa' los presos, pa' las putas, para las dueñas de casa, educación para las locas, educación voluntaria, para el que quiera. Total, en pedir no hay engaño y si se trata de pedir, exigamos lo imposible. El resto fue esperar que la cordillera recortara su lomo en el clarear del alba, a esa hora cuando el frío, escarcha la mirada de los estudiantes en paro, los bellos estudiantes, que le dan una lección de dignidad a este país, en la trinchera de su desacato..." (Lemebel, 2005).

Sergio Ignacio Montecinos Saavedra.

AGRADECIMIENTOS

Quiero comenzar agradeciendo a los docentes que durante mi carrera universitaria han contribuido a mi formación pedagógica y disciplinar, los cuales me han entregado las herramientas necesarias para poder desenvolverme como profesional en un futuro próximo.

Por otro lado, agradezco a quienes nos ayudaron a realizar esta tesis, a nuestra profesora guía la Dra. Carolina Aparicio que siempre estuvo dispuesta a ayudarnos, y que con mucha paciencia nos corregía y motivaba para seguir con nuestra investigación. A los centros educacionales que contribuyeron para realizar nuestros FG, Liceo C-25 de Talcahuano y Colegio Alerce de Concepción, jefes de UTP, directores y sobre todo a los estudiantes que fueron principales protagonistas de nuestra investigación.

Finalmente, quiero agradecer a Dios por darme la fuerza de seguir a pesar del cansancio y sobre todo a mi familia, especialmente a mis Padres Carlos y Sofía que sin su amor, comprensión y palabras de aliento no podría haber logrado culminar esta etapa.

A mis amigas de la vida y de carrera universitaria Solange y Liliana, muchas gracias por todos estos años que han sido difíciles pero que sin duda el hecho de estar juntas y reírnos de cosas simples ha hecho este camino mucho más llevadero.

“La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón”

Howard G. Hendricks

Caroline Judithza Vera Montoya.

ÍNDICE

RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN.....	14
1.1 PROBLEMATIZACIÓN.....	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.2.1 Pregunta problema.....	18
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 Objetivo general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.5 Supuestos de investigación.....	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	23
2.1 Desarrollo Profesional Docente en Chile.....	25
2.2 El maestro.....	31
2.3 Profesor de Biología y Ciencias Naturales.....	34
2.4 Niños, Jóvenes y Participación en la Escuela.....	37
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	43
3.1 Enfoque de la Investigación.....	44
3.2 Tipo de estudio.....	44
3.3 Descripción del Instrumento: Focus Group.....	46
3.4 Descripción participantes.....	48
3.5 Descripción análisis de la información.....	49
3.5.1 Análisis de contenido.....	49
CAPÍTULO IV: HALLAZGOS.....	51
4.1 Descripción de hallazgos.....	52
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS.....	55
5.1 Discusión por categorías.....	56
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROYECCIONES.....	67

6.1 Conclusiones.....	68
6.2 Limitaciones.....	71
6.3 Proyecciones.....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXOS.....	80
ANEXO N°1: PREGUNTAS ELABORADAS PARA LA REALIZACIÓN DE FOCUS GROUP.....	81
ANEXO N°2: TABLA DE CÓDIGOS.....	82
ANEXO N°3: TABLA DE CATEGORÍAS.....	98

FIGURAS

FIGURA N°1: RELACIÓN ENTRE LAS CREENCIAS DE LOS ESTUDIANTES CON EL MARCO PARA LA BUENA ENSEÑANZA Y LOS ESTÁNDARES PEDAGÓGICOS.....	66
--	----

RESUMEN

La profesión docente se encuentra en un proceso de cambio, en el cual las perspectivas de los estudiantes sobre ello, las que han sido construidas a lo largo de su amplia trayectoria escolar puede ser un aporte a la compleja visión sobre las características que debiese tener un profesor. De este supuesto, aquello nace la necesidad de responder a la siguiente inquietud ¿Cuáles son las creencias que manifiestan los estudiantes de enseñanza media de dos instituciones educativas del Gran Concepción con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales?

Para dar respuesta a esta interrogante, en el presente estudio se determinan las características que según 26 estudiantes de dos establecimientos de las comunas de Concepción y Talcahuano son consideradas importantes para reconocer a un profesor de Biología y Ciencias Naturales. Esta investigación se llevó a cabo a través de la realización de 4 Focus Group, construido por grupos de 6 y 7 estudiantes, utilizando 8 preguntas, una inicial, seis de desarrollo y una de cierre las cuales consideran aspectos del profesor, de la dinámica de la clase y de tipo relacional con los estudiantes.

Los hallazgos muestran que los estudiantes consideran que un buen profesor de Biología y Ciencias Naturales debe sentir el gusto por la enseñanza de las ciencias, además debe utilizar diversidad de estrategias de enseñanza y recursos para motivar a los jóvenes. Por otra parte, los estudiantes dan importancia a ser protagonistas de su aprendizaje y destacan la interacción entre el profesor y los estudiantes. Los jóvenes consideran igualmente factores como la igualdad en el trato y una confianza mutua en el contexto de aula, entre otras.

ABSTRACT

Teacher`s carrers are in a change moment, in this way the student`s perspective about it could help to think in the attributes that ought to have an educator. From that is born the need to respond to the following concerns. What are the beliefs that show middle school students of two educational institutions regarding to characteristics that a teacher of biology and Cs. Natural should have?

To answer this inquiry, in the present study we determine the characteristics that, according to 26 students of two establishments of the communes of Concepción and Talcahuano are considered important in order to recognize a good teacher of Biology and Cs. Natural. This research was conducted through the completion of 4 Focus Group, built by groups of 6 and 7 students, using 8 questions, an initial, six of development, and a closure which consider aspects of the teacher, the dynamics of the class and of type relational with the students.

The results show that the students considered that a teacher of Biology and Natural Sciences must feel the relish of the teaching of science; In addition, the professor should use a diversity of teaching strategies and resources to motivate young people. Moreover, the students give importance to be the protagonists of the learning and distinguish the interaction between the teacher and the students. They include factors such as equality in treatment and mutual trust in the classroom context, among others.

INTRODUCCIÓN

La educación chilena, constantemente se ve enfrentada a diversos cuestionamientos y problemáticas que ponen en juego la credibilidad respecto a la calidad de la enseñanza pedagógica, lo que se asocia y subyace a la calidad del docente, siendo los estándares y lineamientos de documentos prescritos por el Ministerio de Educación, los que orientan hacia un buen desempeño profesional docente, describiendo elementos esenciales que caracterizan una eficaz práctica pedagógica a fin de contribuir a la educación transversal y significativa, en base a la nueva cosmovisión que se tiene de los estudiantes inmersos en una sociedad de constante cambio y evolución.

Con la finalidad de reconocer, que el desempeño docente es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, surge la necesidad de explorar y conocer las creencias de los educandos que han construido en base a su experiencia educativa, sobre cómo debiese ser un profesor de Biología y Ciencias Naturales, siendo ellos los principales actores de esta investigación, a quienes consideramos el principio y fin de la acción docente.

Por lo anterior, la presente investigación está motivada por el interés de develar cómo es percibida la práctica del profesor de Biología y Ciencias Naturales, desde la experiencia misma vivida por los estudiantes de dos establecimientos educacionales de Concepción, los cuales serán el puente que permitan contribuir a fortalecer elementos deficientes en la educación formal del país.

Este informe de investigación contempla los siguientes apartados:

CAPÍTULO I PROBLEMATIZACIÓN: Aborda elementos que confrontan al sistema educativo y el actual desempeño docente, el planteamiento de una pregunta problema, la formulación de objetivos general y específicos y la justificación que avala el estudio.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL: Corresponde al cuerpo de conocimiento teórico que sustenta este estudio; investigaciones educativas de diversos autores y, documentos prescriptores del Ministerio de Educación.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO: Se describe el enfoque de investigación, tipo de estudio, descripción del instrumento utilizado, descripción de los participantes, análisis de la investigación y análisis de contenido.

CAPÍTULO IV HALLAZGOS: Se presenta la descripción de los hallazgos obtenidos a partir de las creencias de los estudiantes.

CAPÍTULO V ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS: Corresponde al análisis de los hallazgos que permiten la comparación con documentos que proporciona el Ministerio de Educación como lineamientos del quehacer docente.

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES: Se realiza una síntesis de los hallazgos obtenidos en el estudio, se presentan las limitaciones y proyecciones del estudio.

CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Problematización

Durante los últimos años, en Chile se ha producido un profundo cuestionamiento respecto a la educación, sustentada en los bajos resultados de aprendizaje de los alumnos en diversas pruebas nacionales e internacionales (Eyzaguirre y Le Foulon 2001; Informe Nacional SIMCE 2007 citados en Guerra, 2009). Las discusiones en el debate nacional han evidenciado la responsabilidad de los profesores, cuestionando la calidad de su desempeño. Este desempeño profesional docente es constantemente tensionado por un contexto socioeconómico, político y cultural que demanda a profesores no solo rápidas y certeras adecuaciones ante los cambios constantes de la sociedad, de las políticas y del currículum que deben enseñar, sino también proactividad para el ejercicio en condiciones difíciles. En específico se ha evidenciado que las remuneraciones son inferiores a profesiones comparables, en el trabajo poseen escaso tiempo para preparar y evaluar la enseñanza, se enfrentan a exigencias asociadas a la diversidad, la vulnerabilidad y desmotivación de sus estudiantes y familias (Ávalos, 2013).

Además, la tensión se vincula a como ha llamado Ruffinelli (2016) a un paradigma educativo basado en estándares, competencia individual y pruebas externas de altas consecuencias en categorizar el nivel del conocimiento, con exigencias de rendimientos que se espera lograr en base a incentivos, asumiendo que basta con presionar tanto a los docentes como a los estudiantes, para así obtener mejores resultados. Lo que anteriormente Bellei (2001) había relacionado con la implementación de políticas gerencialistas conscientemente articuladas, que implican nociones de profesionalización ligadas a incentivos individuales por resultados.

Este enfoque tiene relación con diversos elementos, entre los que destacan los modos en que puede ocurrir el desarrollo profesional de los docentes en las escuelas, siendo extremadamente variables entre distintos establecimientos (Hargreaves y Fullan, 2014). A partir de los datos expuestos, es importante considerar la emergencia de problemas como la poca atención dada a los nuevos docentes que están recién comenzando su vida laboral y la

discusión sobre qué es ser un buen o mal profesor y cómo se aprende en la práctica (Darling-Hammond, 2012).

Por otra parte, el discurso oficial sobre cómo debe ser un profesor está contenido en instrumentos normativos de la práctica docente, tales como los Estándares orientadores para egresados de carreras pedagógicas (CPEIP, MINEDUC, 2011, 2012) y el Marco para la Buena Enseñanza (CPEIP, MINEDUC, 2008). En ellos se revela una visión del profesor, concibiéndolo en una categoría profesional, basadas en la equidad y el desarrollo de capacidades. En síntesis, la figura del profesor se relaciona con procesos como establecer una relación de confianza con los estudiantes, fomentar la participación, la autonomía y el pensamiento crítico de todos los estudiantes.

En virtud de lo anterior, estas expectativas generan una tensión que se relaciona con los desafíos de educar en los tiempos actuales, en tanto en la escuela tradicional los profesores daban por sentada su legitimidad ante los estudiantes y las familias, ya que eran considerados representantes de un bien mayor (Zamora, 2015). Sin embargo, de acuerdo con los últimos resultados de la Encuesta Nacional a los Actores del Sistema Educativo (2012) se advierte que un 20,7% de los docentes o directivos han recibido un trato verbal o gestual irrespetuoso, por otro lado, en lo que respecta al maltrato físico, se destaca que el 9,1% de los docentes o directivos han recibido agresiones físicas en menor grado y un 6,9% ha recibido agresiones en mayor grado por parte del estudiantado.

Así también, Zamora hablaba acerca de la tendencia cultural al "empoderamiento" de los adolescentes (Tedesco y Fanfani 2002). Refiriéndose a un proceso que, por ejemplo, en Francia, había sido relacionado con la muerte de la autoridad de los padres y de los maestros (Zamora y Zerón, 2009).

Junto a la evidencia nacional, el Estudio Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje (TALIS) de la OCDE (2013), demuestra que las tareas administrativas y la conducta indisciplinada de los alumnos también restan tiempo a la enseñanza. En aproximadamente la mitad de los países/ economías participantes en TALIS, uno de cada cuatro profesores afirma perder al menos el 30% del tiempo de clase gestionando las interrupciones por parte de los alumnos y realizando tareas administrativas. En Brasil, Chile, Malasia y Singapur,

uno de cada cuatro docentes informa dedicar al menos el 40% del tiempo de clase a estas tareas. Según el citado estudio, esto indica que el clima de disciplina en el aula incide en la confianza que los docentes tienen en su propia capacidad para enseñar y su satisfacción laboral general.

Junto a lo anterior, se evidencia poca cantidad de horas no lectivas, que según señala la Ley N°20.903 (2016) corresponde solamente a un 25% de las horas cronológicas semanales. Aspecto que, según nuestra experiencia en prácticas profesionales, afectaría en que el profesorado se aisle y ocupe el tiempo en tareas administrativas y no reflexivas que le permitan comprometerse con la misión de educar a niños y niñas, jóvenes y adolescentes.

En relación a las características que debiese tener un profesor de biología se puede decir que existe un acercamiento entre lo establecido en el perfil de egreso de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y de investigaciones de diversos autores, destacando a Gil Pérez (1991), Furió-Mas (1994) y, Martínez y González (2014), quienes mencionan que los educadores de esta disciplina deben conocer los desarrollos científicos recientes y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica y no cerrada, de la ciencia. Por otro lado y relacionado con el currículum se da importancia a que el profesor de ciencias debería saber seleccionar contenidos adecuados que proporcionen una visión actual de la ciencia y sean asequibles y susceptibles a los alumnos para interesarles, además el profesorado que imparte esta disciplina debería adquirir conocimientos teóricos sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, sabiendo preparar, dirigir y evaluar las actividades de aprendizaje, fomentando el uso del método científico.

En este sentido, generar información que permita conocer la percepción y creencias de los estudiantes con respecto a sus expectativas sobre el desempeño docente nos parece fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatizando que son ellos los protagonistas de la educación formal.

A partir de lo expresado, se entiende como problema de investigación abordar las creencias de los estudiantes con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y ciencias naturales y categorizar lo expresado por los estudiantes.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Pregunta problema

¿Cuáles son las creencias que manifiestan los estudiantes de enseñanza media de dos instituciones educativas con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Explorar las creencias de estudiantes de enseñanza media respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales

1.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar las creencias de estudiantes de enseñanza media respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales.
- Analizar las creencias de acuerdo al marco regulatorio del desarrollo docente.
- Caracterizar un docente de Biología y Ciencias Naturales de acuerdo a los principios de la ley y creencias de los estudiantes.

1.4 Justificación

Nos encontramos en un momento histórico, que se caracteriza por profundos y constantes cambios sociales, políticos y, en su defecto, educativos, enmarcados en el avance hacia una educación equitativa, pluralista y de calidad, con la finalidad de lograr un efectivo fortalecimiento de la educación pública chilena. Al mismo tiempo, el desarrollo integral de los y las estudiantes bajo el apoyo, guía, tutoría y supervisión de todos los agentes que conforman las comunidades/entidades educativas.

Dentro del marco de la nueva ley (20.903) que promueve una nueva forma de Desarrollo Profesional Docente, surge la necesidad de que, como futuros educadores inmersos en este sistema educativo, exploremos y conozcamos las creencias respecto de los docentes de Biología según agentes claves del proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes. Todo esto con la finalidad de encontrar elementos que unan y/o disgregan estas dos visiones, que socialmente se asientan como contrarias. Visiones obtenidas explícitamente mediante la recolección de la experiencia y vivencia del estudiantado, versus un marco regulatorio de la Carrera Profesional Docente que pretende vincularse con la realidad de los establecimientos educacionales municipales del país, aunque notoriamente, esto no sea representativo de la realidad docente y del aula.

Según Arellano (2001), el problema de la educación chilena ya no radica en la cobertura que ésta tiene, tampoco se trata de un problema de recursos, sino que el principal foco es que sigue existiendo una baja calidad en el sistema educativo. Entre las evidencias se encuentra que nuestro país aún no responde a criterios internacionales de educación, además, a la deficiente administración de recursos y fondos que se adjudican establecimientos, a las escasas horas no lectivas para la planificación y preparación de la enseñanza, la poca valoración social, entre otras. Para contrarrestar esta situación, creemos, se debe abordar la práctica educativa y las relaciones alumno-profesor, donde aún predominan estructuras jerárquicas que dan importancia a prácticas autoritarias heredadas de la dictadura y parte de la tradición educativa que se debe erradicar a fin de promover una real participación del estudiantado y contribuir íntegramente a su educación formal.

Gracias a los estándares orientadores para las carreras de pedagogía en biología y el perfil de egreso de esta carrera en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, permiten ampliar la mirada acerca de las competencias que debería tener un profesional egresado de esta disciplina, destacando lo explicitado por el documento elaborado por el ministerio de educación y que se señala a continuación:

“El profesor de biología debe desarrollar habilidades de investigación y análisis de la realidad natural que les permita formular preguntas, confrontar teorías y posturas y sacar conclusiones basadas en evidencia, tomar decisiones informadas sobre el ambiente y la salud propia y de otros. Además, el futuro profesor debe poseer los conocimientos y la formación necesaria que le otorgue la capacidad de transmitir a otros su entusiasmo por conocer más allá de lo evidente a partir de la investigación y la experimentación propias de su ámbito. La formación del docente en la disciplina, expresada a partir de los estándares aquí descritos, implica comprender y poner en práctica herramientas, habilidades y actitudes características del quehacer científico y de su enseñanza, evidenciando competencia en la formación de ciudadanos capaces de participar y tomar decisiones que afecten a las personas y a la sociedad en la que se insertan. Asimismo, se espera que el futuro profesional asuma su responsabilidad ciudadana respecto al entorno natural y social, y a los problemas contingentes asociados al mismo” Ministerio de educación (2012).

Complementando la información otorgada por los estándares orientadores, cabe señalar el documento elaborado internamente por la facultad de educación de la UCSC en relación al perfil de egreso del profesor de biología y ciencias naturales, quienes mencionan lo siguiente:

“Se pueden distinguir las siguientes competencias que se esperan de un profesor de biología egresado de la Universidad Católica de la Santísima Concepción: poseer claro dominio conceptual y operativo sobre el objeto epistemológico de las ciencias de la educación y, en particular, de la pedagogía, dominar los aspectos esenciales de las ciencias biológicas, aplicar el método científico en la solución de problemas, distinguir e integrar las disciplinas fundantes de la pedagogía: currículum, evaluación, didáctica y modelos de aprendizaje en su aplicación práctica, profesionalización docente inicial y permanente, actuar como facilitador en situaciones de aprendizaje significativas que promuevan el aprender a aprender en sus estudiantes, comprender la realidad sociocultural de la educación y la sitúa en el marco curricular regional y nacional, conocer, seleccionar y utilizar estrategias metodológicas y recursos de aprendizaje pertinentes para generar aprendizajes significativos en la enseñanza de la biología y las ciencias naturales, aplicar el método científico tanto en el diseño como en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, entre otras” Facultad de Educación (2006)

1.5 Supuesto de investigación.

A partir de los referentes que orientan el trabajo de investigación, se plantea frente a la pregunta de ¿Cuáles son las creencias que manifiestan los estudiantes de enseñanza media de dos instituciones educativas con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales? La siguiente respuesta: los estudiantes manifiestan creencias aproximadas a lo explicitado por la carrera docente, los estándares pedagógicos y el Marco para la Buena Enseñanza, es decir, existe una congruencia entre los documentos creados por el ministerio de educación y lo deseado por el estudiantado, aunque sus intereses estarían principalmente enfocados en la relación docente-estudiante, vista desde el vínculo que se puede crear en el espacio de clases.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En el siguiente capítulo se abordan teóricamente elementos que sustentan la investigación a desarrollar, considerando aspectos pertenecientes al desarrollo profesional docente que incluye documentos prescriptores utilizados en nuestro país que guían el proceso de enseñanza aprendizaje por parte del profesorado y del currículum nacional, por ejemplo, estándares pedagógicos, ley correspondiente al Sistema de Desarrollo Profesional Docente (20.903) y Marco para la Buena Enseñanza.

Por otro lado, se da énfasis a las características propias que debiese tener un profesor, considerando aspectos formativos, pedagógicos y disciplinares, siendo especificados los lineamientos del perfil de egreso de los profesores de Biología y Ciencias Naturales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y de investigaciones que complementan al perfil de egreso.

Finalmente se explica la importancia de los principales protagonistas de la investigación, siendo los niños y jóvenes responsables de su aprendizaje y cómo se espera que estos se desenvuelvan dentro de la sociedad.

2.1 Desarrollo profesional docente en Chile: una revisión a la normativa vigente.

En el contexto del interés actual de medir la efectividad de los docentes a través de estándares nacionales, es importante conocer la brecha entre la calidad del docente y la calidad de la enseñanza. De acuerdo con Darling Hammond (2012), la calidad del maestro puede ser considerada el cúmulo de rasgos personales, habilidades e ideas que una persona aporta a la enseñanza, incluyendo las disposiciones para comportarse de ciertas maneras. La calidad de la enseñanza se refiere a los procesos de instrucción que permite aprender a una amplia gama de estudiantes, atendiendo a la diversidad. De acuerdo a la autora, la calidad de la enseñanza es en parte la calidad del maestro, los conocimientos, habilidades y disposiciones de los profesores, pero también se encuentra influenciada por el contexto de instrucción, es decir: el plan de estudios y el sistema de evaluación; el "ajuste" entre las calificaciones de los docentes y lo que se les pide que enseñen; y las condiciones de enseñanza, como el tiempo, el tamaño de clase, las instalaciones y materiales para que la enseñanza sea efectiva (Darling-Hammond, 2012).

Chile figuraba en los análisis comparados internacionales, proveyendo un marco mínimo de actuación a las instituciones y actores, y entregando, mediante mediciones de aprendizaje, información a la demanda. Por lo que dio inicio a un proceso de cambios hacia un sistema de regulación con mayor participación del Estado, tanto respecto de la totalidad del sistema, como específicamente en la formación de profesores (Sotomayor y Gysling, 2011).

En Chile, la Ley que crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente (20.903) regula la Formación Inicial, la inserción profesional y la consecuente evaluación sistemática de sus progresos. Esta ley tiene como objetivo regular, destacar y reconocer la docencia, apoyar el ejercicio de la profesión y mejorar la futura valoración de las nuevas generaciones, todo esto, generando transformaciones relevantes en el ejercicio de la docencia en aula; lo que contempla desde el ingreso al estudio de la pedagogía, hasta el desarrollo de una carrera profesional que promueve, además considera relevante el desarrollo entre pares y el trabajo colaborativo en redes de maestros, según lo señala la Agencia de la Calidad de la Educación (2016).

La implementación de esta ley se está llevando a cabo desde el año 2016 y hasta el 2026, lo que considera un aumento progresivo del tiempo no lectivo, una nueva escala de remuneraciones acorde a los distintos niveles y categorizaciones del sistema de desarrollo profesional, y la instauración de nuevos derechos para los docentes, como lo son el acompañamiento en los primeros años de ejercicio, lo que permitiría facilitar la inserción en la comunidad educativa y la progresión en la carrera docente, mediante la inducción que se realizará durante el primer o segundo año de ejercicio profesional y tendrá una duración máxima de hasta diez meses. De acuerdo a lo indicado por la Agencia de la Calidad de la Educación:

“proceso que no tendrá un carácter habilitante, sino formativo, es decir, los resultados del proceso incidirán en la formación que se disponga para que el docente pueda perfeccionarse y progresar en la carrera. El mecanismo principal serán las Mentorías, las cuales consisten en el acompañamiento de un docente calificado y formado como mentor, que de preferencia se desempeñe en el mismo establecimiento o en el mismo contexto escolar que el profesor que inicia su ejercicio” Agencia de la Calidad de la Educación (2016).

Además, la formación continua de los docentes se considera como un nuevo derecho que se adquiere; formación que es señalada como gratuita y contextualizada para los docentes que se encuentran dentro del Sistema de Desarrollo Profesional, siendo el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas **CPEIP**, el encargado de ejecutar estos programas, cursos y/o actividades de formación profesional docente directas o como gestor (mediador) en la colaboración a la formación de profesores con universidades acreditadas u otras instituciones sin fines de lucro certificadas por el CPEIP y, finalmente:

“la formación continua que disponga el CPEIP considerará las necesidades del docente y del proyecto educativo de cada establecimiento, esto a partir de la información que entregue el Sistema de Reconocimiento y los propios sostenedores y directivos a través de los Planes de Mejoramiento Educativo (PME) u otros instrumentos propios, que podrán ser desarrollados en conjunto con las comunidades educativas” Agencia de la Calidad de la Educación (2016).

Esta ley, indica que el profesor debe someterse a una evaluación periódica de sus conocimientos en Formación General y Específica, lo cual significa en la práctica el cumplimiento de los estándares. Específicamente, para los profesores de Biología, los estándares dicen relación con la falta de especificidad del Marco para la Buena Enseñanza en lo que se refiere a conocimientos disciplinarios de los docentes, siendo muy difícil que los profesores accedan gratamente rendir evaluaciones para verificar su nivel de conocimientos. Asimismo, la elaboración de estándares específicos para egresados de la formación inicial, indica el conocimiento disciplinario y el conocimiento sobre la enseñanza de las disciplinas que era necesario que los recién egresados demostraran. En el modelo de Danielson (2013), el conocimiento disciplinar y pedagógico queda subsumido en dominios de práctica (Preparación de la Enseñanza y Conducción de la Enseñanza) y por lo tanto la evidencia sobre el conocimiento del profesor ha de ser recogida solo en el contexto de su práctica, específicamente a través de muestras de sus planificaciones o de la observación de sala de clases, por ejemplo, evaluando el rigor conceptual con que trata los contenidos. Todo esto restringe la posibilidad de evaluar el nivel de conocimientos disciplinarios y pedagógicos del docente solo al tópico en que ha definido elaborar el portafolio, interpuesto como objetivo de la evaluación docente. Si bien, este enfoque puede ser apropiado para la apreciación de la práctica de un docente, puede no serlo para verificar si este presenta o no los conocimientos mínimos sobre su disciplina y sobre la enseñanza de ésta al término de su formación (Galagovsky, L. & Adúriz-Bravo, A., 2001).

El debate académico está centrado en la naturaleza de las prácticas pedagógicas, el papel de la reflexión en la profesionalización de los docentes, la necesidad de relacionar la formación docente con los contextos y la importancia de la innovación y la sistematización de buenas formas de enseñar y de aprender. Los aspectos políticos se relacionan con todas aquellas decisiones que implican la asignación de tiempos y espacios para la formación a partir de experiencias de aprendizaje profesional colaborativo. Romper el aislamiento de las prácticas cotidianas de los docentes pasa por una revisión profunda de las instituciones educativas y de la manera cómo se asignan las labores académicas de los docentes. También exige una manera consensuada de tomar decisiones para que el gremio docente se comprometa con la política educativa. Si bien, parte del rechazo puede atribuirse a

confusiones semánticas, dada la estrecha relación entre estándares y evaluación, es necesario llamar la atención sobre la necesidad de cuidar la validez de los métodos de evaluación, y la cobertura de todos los estándares, para evitar así las tan documentadas consecuencias no deseadas de estrechamiento del currículo implementado cuando las evaluaciones, con altas demandas, se focalizan en un conjunto restringido de habilidades o de áreas, muchas veces debido a los costos y complejidad de instalar sistemas de evaluación más comprensivos. En el caso de la formación inicial de profesores, el riesgo de evaluaciones con altas consecuencias que no cubran cabalmente los estándares – y que se focalicen, por ejemplo, solo en los conocimientos declarativos- podría ser inducir a las instituciones formadoras a dejar de prestar atención a su preparación práctica, aspecto de la formación que ha probado ser crucial en la predicción de su posterior desempeño (Darling Hammond, 2012).

Los estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media, específicamente el apartado de Biología, establecidos por el Ministerio de Educación (2012), mencionan que el propósito formativo de esta área es desarrollar en los futuros docentes la comprensión del mundo natural, material y tecnológico, como también, estimular su interés por explorar, comprender, explicar y analizar el medio que los rodea. El futuro profesor, debe poseer los conocimientos y la formación necesaria que le otorgue la capacidad de transmitir a otros su entusiasmo por conocer más allá de lo evidente a partir de la investigación y la experimentación propias de su ámbito. Además, la formación del docente en la disciplina implica comprender y poner en práctica herramientas, habilidades y actitudes características del quehacer científico y de su enseñanza, evidenciando competencia en la formación de ciudadanos capaces de participar y tomar decisiones que afecten a las personas y a la sociedad en la que se insertan. En cuanto a estrategias de enseñanza, los docentes deben comprender las principales variables que afectan el aprendizaje, así como las dificultades de los estudiantes para incorporar los contenidos de la disciplina. De la misma manera, se plantean las capacidades que debieran demostrar estos docentes para enseñar esta área curricular, evidenciando conocimiento y comprensión de las ideas fundamentales de la disciplina de la Biología. Asimismo, se espera que el futuro

profesional asuma su responsabilidad ciudadana respecto al entorno natural y social, y a los problemas contingentes asociados al mismo.

Junto a estos estándares, los correspondientes a la Formación General indican en el ámbito de la formación de profesores, los estándares se relacionan con procesos de regulación que operan ya sea sobre los programas de formación o sobre las capacidades de los futuros profesores. En el primer caso, según Fullan (2012) los mecanismos privilegiados son la aprobación de los programas de formación y la acreditación, en el segundo, los procesos de certificación y de registro de nuevos profesores. Específicamente respecto de la formación de profesores, la experiencia nacional muestra que los estándares no han repercutido en el mejoramiento educativo cuando se han impuesto externamente como dispositivos de control. En cambio, distintos autores señalan que cuando los estándares son definidos por los profesores o por las mismas instituciones formadoras y estas se autoevalúan con un propósito de empoderamiento, son bien recibidos por los actores y pueden promover procesos de mejoramiento (Zuzovsky y Libman, 2006).

Un aspecto esencial del desarrollo profesional de los docentes corresponde a la evaluación y seguimiento de este proceso, para lo cual existen, desde el año 2003 en Chile, un documento orientador de la práctica: el Marco para la Buena Enseñanza, el cual indica en su última versión (2008) que los docentes tienen un papel protagónico en el esfuerzo de la reforma educacional por mejorar los aprendizajes de todos nuestros estudiantes. Tal como lo demuestran diversas investigaciones, la calidad del desempeño de los docentes, entre otros factores, es uno de los que tiene una alta incidencia en los logros de aprendizaje de los estudiantes. Lo que los docentes deben saber y ser capaces de hacer es crucial en las oportunidades de aprendizaje que tendrán. Este mismo documento, supone que los profesionales que se desempeñan en las aulas, antes que nada, son educadores comprometidos con la formación de sus estudiantes. Supone que, para lograr la buena enseñanza, los docentes se involucran como personas en la tarea, con todas sus capacidades y sus valores. De otra manera, no lograrían la interrelación empática con sus alumnos, que hace insustituible la tarea docente.

Gran parte de lo expuesto anteriormente se relaciona con la información generada por medio del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, que desde el año 2011 y por medio de la Ley N° 20.529 ordena y regula las funciones de la Agencia de Calidad de la Educación, el Ministerio de Educación, la Superintendencia de Educación y el Consejo Nacional de Educación. Esta ley estipula que el objeto de la Agencia será evaluar y orientar el sistema educativo para que éste propenda al mejoramiento de la calidad y equidad de las oportunidades educativas, es decir, que todo alumno tenga las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad. Por ello, dos de sus funciones centrales son evaluar y orientar al sistema educativo para contribuir al mejoramiento de la calidad de las oportunidades educativas. Dentro de las funciones anexas que desempeña la Agencia de la Calidad de la educación se destaca: la evaluación del grado de cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje y de los otros indicadores de calidad educativa, ordenar a los establecimientos según el logro de los Estándares de Aprendizaje y de los otros Indicadores de Calidad Educativa, considerando también las características de los alumnos, con la finalidad de identificar las necesidades de apoyo, entre otros, además evalúa a los establecimientos educativos y sus sostenedores basándose en Estándares Indicativos de Desempeño y también informa sobre las materias pertinentes a la comunidad y promover su correcto uso. Junto con ello, la Agencia cuenta con un conjunto de dispositivos integrales que permiten conocer cómo está el trabajo al interior de las escuelas y cómo se desarrolla el aprendizaje. Estos insumos permiten a la política educativa focalizar los esfuerzos en los establecimientos que más lo requieren y también aprender de aquellos que lo hacen bien. Por otro lado, la agencia de la calidad de la educación evalúa los Indicadores de desarrollo personal y social, los que miden la percepción de los distintos integrantes de la comunidad educativa en otros aspectos, que son fundamentales para el proceso de aprendizaje. Dentro de estos indicadores se encuentran: Clima de convivencia escolar, Hábitos de vida saludable, Autoestima académica y motivación escolar, Participación y formación ciudadana, Asistencia escolar, Retención escolar, Equidad de género en aprendizajes, y Titulación técnico-profesional. Asimismo, la Agencia de Calidad está encargada de coordinar la aplicación de estudios internacionales como PISA, TIMSS y TERCE, entre otros, los que permiten comparar nuestros desempeños con los de otros países, tanto de la región como de otros continentes. (Agencia de Calidad de la Educación, 2018).

Desde nuestra perspectiva, el cumplimiento de estándares, además de buscar que se logren los resultados de aprendizaje propios de la asignatura, en este caso Ciencias, deben permitir al docente generar aprendizajes significativos, orientados a lo que los alumnos deben aprender y no a las actividades de aprendizaje en sí mismas. Las metas u objetivos pueden cubrir una amplia gama de procesos cognitivos, pueden referirse al aprendizaje conceptual, al de contenidos específicos, a la capacidad de reflexión, a la de efectuar cierto tipo de procedimientos, a actitudes, a valores etc. Estas, deben formularse de manera que quede claro de qué modo las acciones, actitudes, conocimientos u otras destrezas de los alumnos se modificarán como resultado de su participación en la clase; es decir, necesitan estar estrechamente vinculadas con lo que se espera que aprendan. Por lo que conocer y profundizar en aquello que es importante para el estudiante actual se vuelve un imperativo.

2.2 El maestro: siendo profesor más allá de la normativa

Un profesor, además de cumplir con las normativas y estándares, generalmente desarrolla su profesión en diálogo con sus estudiantes, acercamiento que para Van Manen (1998) vincula a lo importante que es para los docentes tener “tacto” en las interrelaciones con los estudiantes. Según Van Manen esto, implica una gran sensibilidad y una percepción consciente que debe procurar, el educador con sus estudiantes; tal como él mismo señala “...una persona que tiene tacto posee la habilidad de saber interpretar los pensamientos, las interpretaciones, los sentimientos y los deseos interiores a través de claves indirectas como son los gestos, el comportamiento, la expresión y el lenguaje corporal” (Van Manen, 1998).

Por lo tanto, cuando un docente es respetuoso, cariñoso, sensible, perceptivo, considerado, discreto, cortés y reflexivo, el “tacto pedagógico”, logrará marcar la diferencia entre las relaciones con los jóvenes, debido a que asume la responsabilidad de educar, proteger y ayudar a sus estudiantes a “madurar psicológicamente”. Van Manen (1998); Y, para que este “tacto pedagógico” sea exitoso, se debe proteger lo que se es considerado como vulnerable, resaltar las cualidades que posee los y las estudiantes, aprender a sobrellevar el dolor y permitir momentos para la toma de decisiones, fomentando espacios donde el estudiante pueda actuar por sí mismo, por lo que es fundamental desarrollar una

comunicación equilibrada, reforzando lo que es bueno; incentivando el desarrollo de las singularidades de los jóvenes: actitudes, habilidades y destrezas, todo esto, con la finalidad de favorecer el crecimiento personal y el aprendizaje, en donde ellos y ellas puedan aprender de los errores o fallas que tienen, para orientarlos a la corrección de los errores, retroalimentación de lo sucedido y autoevaluación de sí mismos.

Sobre esta temática, existe en Chile la evidencia presentada en distintos estudios sobre una pérdida de sentido de la enseñanza media, básicamente una falta de claridad en sus objetivos, desconexión con otras instituciones socializadoras y el mundo del trabajo, una crisis de eficacia (debido a los escasos logros en la adquisición de conocimientos y habilidades), crisis de equidad y rechazo de parte de los jóvenes a los marcos en que se desarrolla la convivencia escolar, una grave pérdida de una autoridad en el aula y la falta de empatía con la realidad social y psicológica de los estudiantes. Situación que se ve determinada por el clima de aula, que es generado por los principales actores educativos y en los que se basa la relación pedagógica (alumno-profesor), relación que según la misma evidencia bibliográfica utilizada por Cornejo & Redondo (2001) y por la experiencia vivencial de los mismos estudiantes, nos señala que un buen profesor, principalmente debería tener una gran cercanía hacia sus estudiantes y como éstos, demuestran y/o expresan su preocupación ante sus problemas. Es decir, se trata de un clima de calidad interpersonal, de amistad y confianza; además, de evidenciar las relaciones de autoridad en la escuela, lo que viene determinado por la naturaleza de las relaciones autoritarias de los profesores en conjunto con los actores del contexto educativo; también, que sean capaces de orientar académicamente, siendo el interés o desinterés por el aprendizaje y el ambiente propicio o desfavorable para conseguir los objetivos propuestos y la adquisición de habilidades, lo que es percibido por los estudiantes; y finalmente, si es que el acto pedagógico (docencia), permite un ambiente creativo donde ellos se ven estimulados a crear, recrear y experimentar su mundo en sus propias condiciones o preferencias, o por el contrario, la de un clima que termina siendo, en muchos casos, rutinario, rígido y tradicional (educación técnica formal).

Zamora y Zerón (2009) plantean sobre lo expuesto anteriormente una evidente relación con la autoridad pedagógica, problemática compleja en la medida que se entrecruzan en forma heterogénea las diversas dimensiones de la educación y de las prácticas pedagógicas en el aula. Posiblemente sea esta complejidad la que hace que su definición sea difícil y difusa. Los profesores aluden más a lo que la autoridad no es, que a lo que efectivamente es. Así también, se puede establecer que la noción de autoridad no es definitiva ni acabada, sino que está en permanente construcción, a la par con las nuevas experiencias socioeducativas. La experiencia clave en esta construcción es la legitimación que hacen los alumnos de la autoridad de sus profesores. La autoridad no es un atributo personal, sino un tipo especial de relación por la cual se coordinan los sujetos entre sí. Ello significa que la autoridad pedagógica es una realidad que emerge sólo en la interacción socioeducativa, en el encuentro entre profesores y alumnos. Un profesor en soledad no es autoridad.

Estos autores, también destacan que la autoridad no puede ser reducida a una mera estrategia del profesor para ser reconocido por sus estudiantes. La autoridad es una relación mediada por el saber, el conocimiento y la cultura. Más aún, pareciera que, sin un saber, la autoridad acaba. En este sentido, la autoridad pedagógica se aleja de tácticas de control de aula que sólo se interesan en la obediencia de los alumnos; por ejemplo, estrategias de control que sólo se basan en generar vínculos afectivos o en el temor ante el poder discrecional. Con respecto a la primera, la tarea sustantiva de enseñar pasa a un segundo plano. La relación sólo se basa en la interacción directa entre maestro y estudiante, desestimando la relevancia del saber. El intercambio entre alumnos y profesor se presenta como un trueque de afectos, diluyéndose las exigencias del profesor. En cuanto a la segunda estrategia de control, la relación pedagógica se transforma en un duelo orientado hacia la sumisión y el reconocimiento del otro. Es una lucha con vencedores y vencidos, donde el centro lo ocupa la sobrevivencia del profesor y no el aprendizaje de los alumnos. En definitiva, para que se reconozca autoridad pedagógica es necesario que la relación se oriente hacia el aprendizaje del alumno.

2.3 Profesor de Biología y Ciencias Naturales

Un profesor del área de Biología y Ciencias Naturales debe tener claro conocimiento de las capacidades que debe adquirir para ejercer su profesión de forma adecuada y eficaz, para esto se han analizado documentos e investigaciones que facilitan el entendimiento del sello propio de los profesores de Ciencias.

El ministerio de educación elaboró los estándares orientadores para las carreras de pedagogía, en el cual se pone de manifiesto las características que un profesor de ciencias debe tener. En este documento se manifiesta que los profesores de esta área disciplinar deben desarrollar la comprensión del mundo natural, material y tecnológico, como también, estimular su interés por explorar, comprender, explicar y analizar el medio que los rodea. Por otro lado, el profesor de Biología debe poseer los conocimientos y la formación necesaria que le otorgue la capacidad de transmitir a otros su entusiasmo por conocer más allá de lo evidente a partir de la investigación y la experimentación propias de su ámbito, además de asumir su responsabilidad ciudadana respecto al entorno natural y social, y a los problemas contingentes asociados al mismo (Ministerio de Educación, 2012).

De la misma manera, se plantean las capacidades que debieran demostrar estos docentes para enseñar esta área curricular, evidenciando conocimiento y comprensión de las ideas fundamentales de la disciplina de la Biología. Por su parte, los estándares referidos al tema de las habilidades de pensamiento científico abordan la capacidad del futuro docente para promover en sus estudiantes las actitudes y habilidades propias del pensamiento y quehacer científico, y de estimularlos a establecer relaciones entre la ciencia y su vida. Al mismo tiempo, los profesores y profesoras deben ser capaces de seleccionar estrategias y recursos pedagógicos para promover dichas habilidades (Ministerio de Educación. 2012).

En concordancia con lo descrito por el ministerio de educación, está lo establecido en el perfil de egreso de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales de la UCSC, quienes incorporan competencias generales como profesores y las especializadas en el área de biología, siendo estas últimas las mencionadas a continuación. El profesor de Biología

debe tener amplio conocimiento de didáctica de las Ciencias Naturales y de la Biología, además debe conocer el campo y objeto de estudio de las ciencias de la educación tanto para la comprender el fenómeno educativo como para situar su quehacer profesional. Asimismo conoce, selecciona y utiliza estrategias metodológicas y recursos de aprendizaje pertinentes para generar aprendizajes significativos en la enseñanza de la biología y las Ciencias Naturales y conoce los fundamentos de las ciencias básicas, particularmente de la biología, aplica el método científico tanto en el diseño como en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y utiliza técnicas de investigación para intervenir la realidad educativa, social y cultural en el contexto de su quehacer pedagógico. (Facultad de Educación, 2006)

En relación a lo anterior, Frió-Mas (1994) nos recuerda que dentro de las necesidades formativas del profesor de ciencias, el adquirir conocimientos teóricos sobre el aprendizaje como cambio conceptual, posibilitará al docente el utilizar estrategias de instrucción que sean dirigidas a producir el netamente el cambio que se busca, para lo cual se hace necesario que el profesorado conozca adecuadamente la materia que va a enseñar a sus estudiantes y que éstos sean capaces de poder conocer y, en su defecto, exige cuestionar el pensamiento docente caracterizado por la espontaneidad; siendo la insuficiencia de la preparación del profesor, en los contenidos de la materia que pretende enseñar, la primera dificultad que puede llegar a limitar gravemente el potencial innovador de cualquier profesor y en su defecto el aprendizaje de los educando; en definitiva, la formación actual de los profesores de ciencias no solamente debiera estar orientada a la construcción de saberes académicos relativos al conocimiento de las ciencias (con su forma y método propio de enseñanza), sino que además se debe integrar otros aspectos más prácticos, que sean más próximos a la profesión, y que “...se derivan de las nuevas necesidades formativas del profesor que ha de dirigir un aprendizaje de tipo constructivistas.” Frió-Mas (1994).

En este sentido, Martínez y González (2014) en su investigación respecto a las concepciones del profesorado universitario acerca de la ciencia y su aprendizaje y cómo abordan la promoción de competencias científicas en la formación de futuros profesores de

Biología, mencionan que, al consultar la opinión a profesores y académicos chilenos sobre la importancia de diferentes competencias asociadas a la profesión de profesor de ciencias, las competencias «pensamiento crítico» e «indagación científica», ambas relacionadas con la idea de competencia científica, aparecen dentro de las cinco consideradas como más importantes (Galaz et al., 2010). Además, citan los actuales estándares orientadores para la formación de profesores de biología secundarios (MINEDUC, 2012) los cuales indican explícitamente la necesidad de que los profesores de biología de Educación Secundaria presenten ciertas competencias científicas (en Chile llamadas habilidades de pensamiento científico) y que además estén capacitados para promoverlas en sus futuros alumnos. De esta manera, señalan que el profesor de biología secundario deberá dominar las habilidades y procedimientos involucrados en el proceso de generación de conocimiento científico (MINEDUC, 2012, citado en Martínez y González, 2014).

Por último cabe dar importancia a lo explicitado en la investigación de Gil Pérez (1991) quien concuerda con aspectos de las investigaciones señaladas anteriormente, como la capacidad del docente de ser un experto en la disciplina que enseña y que debe considerar diversidad de metodologías para abordar el contenido científico y saber potenciar el método científico a través de propulsar investigaciones que contemplen desde la elaboración de hipótesis hasta el análisis y discusión de resultados. Sin embargo, en esta investigación se señalan aspectos interesantes a considerar. Se evidencia que el profesor de ciencias debe tener algún conocimiento de los desarrollos científicos recientes y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica y no cerrada de la ciencia, además debe seleccionar contenidos adecuados que proporcionen una visión actual de la ciencia y sean asequibles a los alumnos y susceptibles de interesarles, considerando la opinión de ellos y finalmente se da realce a ampliar el concepto mediante la práctica de destrezas y actitudes que interese contemplar en el aprendizaje de las ciencias superando su habitual limitación a conocimientos teóricos (Gil Pérez, 1991).

2.4 Niños, jóvenes y participación en la escuela

Junto a los docentes, los actores más relevantes del proceso de aprendizaje son los estudiantes, en tanto la escuela es el segundo espacio fundamental para potenciar la participación en los niños y jóvenes. Sin embargo, a pesar de este hecho, algunas prácticas educativas tradicionales se han opuesto a que en la escuela se adopten y desarrollen experiencias de participación infantil real. Los objetivos formativos de las instituciones educativas, principales agentes socializadores del estado se centran fundamentalmente en torno a unos valores de estabilidad y defensa de la democracia. Además, en el ámbito escolar se puede decir que el desarrollo de experiencias prácticas de participación infantil no sólo cuestiona los miedos a un sistema educativo sin reglas ni control, sino que resulta determinante en el aprendizaje de los derechos y responsabilidades tanto individuales como colectivos (Apud, 2001. Pág. 7).

Las propuestas sobre el protagonismo y la participación de los niños abren nuevos retos y nuevas perspectivas que llevan implícitos nuevos ordenamientos culturales, con implicaciones tanto sociales, económicas como políticas. La participación protagónica de los niños funciona como eje articulador de nuevas formas de establecer las relaciones entre las personas y las de éstas con su entorno. Detrás de esta nueva concepción, existe la idea de que el niño está activamente involucrado en la construcción de su propia vida social, que ejerce su autonomía en las decisiones que toma y que es competente para participar en determinadas iniciativas ciudadanas (Novella, 2012).

En Chile existen antecedentes empíricos (Raczynski y Muñoz, 2005) en torno a escuelas que educan en contextos de vulnerabilidad escolar y que han obtenido resultados académicos destacados, y otras que han deteriorado sus resultados, en ambas situaciones aparece el clima escolar como un factor relevante de la escuela, ya sea cuando éste es evaluado positivamente (escuelas con resultados destacados) o cuando éste es evaluado negativamente (escuelas con deterioro en resultados). Estas evidencias respaldan la importancia de conocer cómo es percibido por los estudiantes el ambiente emocional en el aula, y específicamente cómo perciben la relación Profesor-alumno que se genera al interior

del aula, pues apunta a un espacio de actores y relaciones, donde los factores emocionales que la envuelven son altamente significativos (Villa, 1992b; Casassús, 2003; Cornejo y Redondo, 2001 citado en Aguirre 2007).

Finalmente, en estas condiciones, el enfoque en la participación de los niños y adolescentes no es solo un derecho por ser emanado desde la ley, sino un derecho que tienen todas las personas por su condición humana, por tanto, debe ser fortalecido en los niños y niñas desde su escolaridad, por medio de experiencias y vivencias que les permitan ser reconocidos en sus individualidades. Igualmente, importante es reconocer este derecho en el ejercicio grupal, de los niños como actores dentro de los grupos sociales; donde converge el objetivo de crear mecanismos y ambientes que favorezcan la autonomía infantil y la toma de decisiones en procesos participativos en aulas de clases. En este sentido, las instituciones educativas se ven abocadas a la necesidad de apostar al reconocimiento de los niños y niñas como seres humanos con voz y voto en la sociedad. En definitiva, y en apoyo a las ideas precedentes, es importante reconocer a los niños y niñas como ejes centrales de todo proceso educativo, dirigiendo a que tanto las políticas, planes, proyectos y programas que se desarrollan a nivel nacional, estén pensados por y desde ellos. Este enfoque, permitirá no solo el desarrollo de la participación infantil desde acciones reales, sino también al fortalecimiento de la autonomía y seguridad de los niños y adolescentes. En síntesis, es fundamental avanzar en la búsqueda de ambientes y escenarios propicios para el protagonismo de los niños y niñas en la transformación de la realidad en las aulas nacionales.

Estudio internacional de Educación Cívica y Formación Ciudadana y Ley de Formación Ciudadana:

El Estudio internacional de Educación Cívica y Formación Ciudadana (ICCS) es un estudio desarrollado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA). Tiene como objetivo investigar las maneras en que los jóvenes están preparados para asumir sus roles como ciudadanos en el siglo XXI en un conjunto de países. Para lograr este propósito, el estudio informa sobre los aprendizajes de los estudiantes de 8° básico en

educación cívica y formación ciudadana, así como también sobre las actitudes, percepciones y actividades de ellos en relación con este tema. Como complemento a la prueba realizada a los estudiantes, el estudio utiliza cuestionarios con el fin de recoger información del contexto educativo en que estos aprenden. Estos cuestionarios son realizados a estudiantes, profesores y directores. Además, en cada país el centro encargado del estudio, en este caso la Agencia de Calidad de la Educación, responde un cuestionario sobre la organización del currículo nacional.

El primer estudio internacional de educación cívica se aplicó en 1999 (CIVED) y el siguiente ciclo fue en 2009 donde participaron 38 países de Europa, Asia, América y Oceanía. Chile participó en ambas aplicaciones. La última aplicación de ICCS se realizó el 2015 (Agencia de la Calidad de la Educación, 2018).

Según la ICCS las bases de un buen ciudadano son: poseer los conocimientos necesarios para comprender y valorar la vida en sociedad y las formas de organización democrática, la capacidad de razonar acerca de las instituciones, eventos, acciones y procesos que se desarrollan en sus comunidades y la habilidad de desarrollar y justificar opiniones y visiones sobre estos elementos; tener actitudes favorables a la vida en democracia y una disposición a participar activamente en las comunidades en las que participa (Agencia de la Calidad de la Educación, 2018).

Durante el año 2015 se realizó la última encuesta ICCS, la cual se aplicó en Chile entre el 26 de octubre y el 6 de noviembre de 2015, donde participaron 5.081 estudiantes de establecimientos de las diversas dependencias administrativas y regiones del país, siendo una muestra representativa de los estudiantes de 8° básico de Chile. En síntesis, Chile presenta resultados bajo la media internacional en conocimiento cívico y se ha mantenido constante entre los años 2009 y 2015. En lo que respecta a las actitudes que poseen sobre la democracia, Chile tiene un resultado similar a la media internacional. En lo que respecta al rechazo por encarcelamiento sin juicio, Chile es el segundo país con más rechazo y en cuanto a la percepción de confianza hacia las instituciones cívicas, Chile y Perú presentan

los menores niveles, disminuyendo en relación con lo evidenciado durante el 2009 (Agencia de la Calidad de la Educación, 2018).

En consecuencia, luego del análisis de los datos presentados por la ICCS, se puede destacar que los estudiantes de Chile muestran una actitud favorable frente a la igualdad de género y la igualdad de derechos para todos los grupos étnicos, y además la participación en actividades políticas fuera de la escuela es baja, y sus expectativas de participación electoral futura son inferiores al promedio internacional, aunque más altas que las realmente observadas en las elecciones (Agencia de la Calidad de la Educación, 2018).

Este gran tema ha tomado mayor protagonismo luego de la publicación de la Ley 20.911 que determina lo siguiente: “Los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado deberán incluir en los niveles de enseñanza parvularia, básica y media un Plan de Formación Ciudadana, que integre y complemente las definiciones curriculares nacionales en esta materia, que brinde a los estudiantes la preparación necesaria para asumir una vida responsable en una sociedad libre y de orientación hacia el mejoramiento integral de la persona humana, como fundamento del sistema democrático, la justicia social y el progreso. Asimismo, deberá propender a la formación de ciudadanos, con valores y conocimientos para fomentar el desarrollo del país, con una visión del mundo centrada en el ser humano, como parte de un entorno natural y social. En el caso de la educación parvularia, este plan se hará de acuerdo a las características particulares de este nivel y su contexto, por ejemplo, a través del juego” siendo algunos de sus objetivos principales: Promover la comprensión y análisis del concepto de ciudadanía y los derechos y deberes asociados a ella, entendidos éstos en el marco de una república democrática, con el propósito de formar una ciudadanía activa en el ejercicio y cumplimiento de estos derechos y deberes, fomentar en los estudiantes el ejercicio de una ciudadanía crítica, responsable, respetuosa, abierta y creativa, fomentar en los estudiantes la valoración de la diversidad social y cultural del país.

El Plan deberá considerar la implementación de acciones concretas que permitan cumplir con estos objetivos, entre las que se consideran : Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, una planificación curricular que visibilice de modo explícito los objetivos de

aprendizaje transversales que refuerzan el desarrollo de la ciudadanía, la ética y una cultura democrática en las distintas asignaturas del currículum escolar, la realización de talleres y actividades extraprogramáticas, en los cuales haya una integración y retroalimentación de la comunidad educativa, la formación de docentes y directivos en relación con los objetivos y contenidos establecidos en esta ley, entre otras (Mineduc, 2018).

Una mirada crítica de este sistema en general es lo que ha planteado en sus investigaciones Ferrada, D (2017), quien indica que la comprensión de la calidad de la educación como estandarización impuesta por el sistema educativo chileno, principalmente adscrito a un modelo de mercado y evaluada formal y sistemáticamente, ha impactado en la construcción de la identidad colectiva de los docentes. La autora describe que estos procesos han llegado a modificar las características identitarias de los docentes, como respuesta de adaptación y resistencia de un ejercicio laboral que clama por la consideración situacional de territorio, cultura y lengua en el que se desempeñan cotidianamente. En esta misma idea, Ferrada señala que, existe un fuerte descontento, por parte del profesorado frente a las políticas de calidad educativa y de mejoras para alcanzarlas, toda vez que sus propias propuestas no están contempladas desde el Estado, por el contrario, las propuestas son traídas desde otros contextos y otras realidades que no concuerdan con sus propias necesidades, cuestión que sitúa al profesorado en una condición de asistencializado, que no está dispuesto a asumir, por el contrario, se define como autónomo y capaz de decidir con criterios avalados desde sus propia experticia y su sabiduría experiencial en cada contexto de desempeño. Proponen pasar de comprender a las comunidades de forma asistencializada a comprenderlas como colectivos autónomos y capaces de decidir su propio futuro.

De acuerdo a los elementos expuestos, nos parece fundamental considerar la literatura existente como un marco para reflexionar acerca de los procesos de formación y desarrollo docente a fin de acercarnos a la visión de un buen docente desde todas las variables, sus interrelaciones y el entorno para proyectar de acuerdo a las posibilidades de actuación de un docente, cómo debiera ser el proceso de enseñanza - aprendizaje (Vásquez & Gabalán, 2006). Junto con los autores, comprendemos que toda evaluación puede aportar al perfeccionamiento de la docencia y a establecer caminos de mejoramiento institucional.

De lo expuesto, consideramos que es pertinente para nuestro país, comprender el sistema regulatorio y entender la definición general de estándares profesionales. En tanto, los estándares disciplinarios y pedagógicos que se han elaborado pueden considerarse una definición más detallada de los conocimientos y habilidades que deberían desarrollarse durante el proceso de formación.

Desde nuestro punto de vista, estas herramientas son parte de una construcción que orienta tanto la formación inicial, como a los profesores en servicio, aspecto clave considerando que la educación científica en Chile, especialmente para la enseñanza media, se encuentra marcada por un fuerte componente del ámbito disciplinar y, en menor medida, por la formación en el ámbito pedagógico, como han indicado (Cofré, Camacho, Galaz, Jiménez, Santibáñez y Vergara, 2010).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

El desarrollo de la investigación busca comprender los fenómenos sociales, utilizando el método cualitativo, que se orienta a profundizar en casos específicos y no a generalizar con base a datos. Su preocupación no es medir, sino describir y analizar el fenómeno social a partir de sus rasgos determinantes, según sean percibidos por los miembros de la situación estudiada (Toro & Parra, 2006. Pág. 29-30) y los propios miembros de los equipos de investigación.

3.2 Tipo de estudio

La investigación cualitativa busca comprender la realidad para intentar transformarla. El investigador tiene un papel preponderante. Recurre al entorno en que se desarrollan los fenómenos para realizar la investigación. Emplea como *estrategias* de obtención de información como “*la observación, la entrevista, el análisis documental*”. Los datos obtenidos con estas técnicas se plasman en textos para ser analizados, sin pretender la generalización de los resultados (Bisquerra, 2012).

Según Esteban Sandín (2003), la investigación evaluativa de carácter cualitativo también juega un papel fundamental en los procesos de investigación en el ámbito educativo, especialmente desde modelos subjetivistas y críticos que enfatizan procesos participativos y de empoderamiento de los participantes, todo esto debido a la dinámica relacional que en ella se establecen. De esta manera, busca ser una alternativa a las explicaciones positivistas de la realidad, centrando su interés en las relaciones de los sujetos en su vida cotidiana, (Anguera, 1986; Montero, 1993).

Debido a lo anteriormente señalado, la investigación en curso es de carácter cualitativo descriptivo ya que el propósito de la investigación es identificar las creencias de los estudiantes con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales. Permitiendo así, el posterior análisis basado en los antecedentes bibliográficos, donde se utilizará una estrategia de dos fases, la primera que es en la

recolección de información y la posterior, el análisis y síntesis interpretativa (Bericat, 1998), que permitirá integrar los resultados con la propuesta bibliográfica.

La primera fase del estudio tuvo como intención identificar las creencias que poseen los estudiantes con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales. Por ello, se optó por la utilización de una discusión grupal, como herramienta de producción de información, porque ofrece a los estudiantes partícipes, una oportunidad de expresar y compartir pensamientos, opiniones y experiencias acerca de las cualidades propias que debieran poseer los profesionales de educación. Considerando encontrar aspectos relacionados con lo mencionado en el marco teórico (estándares pedagógicos, perfil de egreso, entre otras) tales como que el profesor de biología y ciencias naturales debiese conocer ampliamente el contenido de su disciplina, despertar el interés y curiosidad de los estudiantes, así como aplicar el método científico y saber utilizar estrategias y recursos que permitan llegar a ello.

Estudios de casos: Sandín (2003) señala que el estudio de casos constituye un método de investigación para el análisis de la realidad social de gran importancia en el desarrollo de las ciencias sociales y humanas y representa la forma más pertinente y natural de las investigaciones orientadas desde una perspectiva cualitativa (Latorre et al., 1996). También el estudio de casos ha sido utilizado desde metodologías bajo un enfoque nomotético, pero en el marco de la investigación cualitativa se enfatiza su adecuación y pertinencia al estudio de la realidad socioeducativa. Stake llega a matizar esta cuestión denominando este enfoque "Estudio de casos naturalista" o "Trabajo de campo de casos en educación" (Stake, 1998: 15). En teoría, los estudios de casos y controles se basan en la identificación de los casos incidentes en una determinada población durante un periodo de observación definido, tal y como se lleva a cabo en los estudios de cohorte. Este estudio correspondió a un estudio de casos múltiple en el cual se seleccionó por criterios de acceso a 2 establecimientos correspondientes a Colegio Alerce (Concepción) y Liceo C-25 (Talcahuano).

3.3 Descripción del instrumento: Focus group

Se realizaron 4 Focus Group (2 por cada establecimiento) con estudiantes de segundo año de Enseñanza Media (6-7 estudiantes por cada focus, siendo del mismo curso para el Colegio Alerce y de diversos cursos para liceo técnico C-25), esta técnica según Flick (2004), incita a los participantes a compartir y discutir sus opiniones y sentimientos, debatiendo acerca de un tema propuesto por los investigadores. La discusión se focaliza sobre un tema específico, como es en el presente estudio, el conocer las características de un profesor de Biología y Ciencias Naturales. La discusión es dirigida por un moderador capacitado para esta técnica. El moderador tiene la habilidad de permitir la discusión libre entre los participantes e introducir preguntas que orienten las intervenciones y generen nuevas preguntas o nuevos aspectos de la temática. En este aspecto, el moderador está atento, no sólo a las palabras, sino a los gestos u otro tipo de manifestación de reacción de los participantes.

El grupo está focalizado en la palabra centrada, en la experiencia vivida, entendida directamente como la representación o comprensión que tiene el sujeto de lo que hace, hizo o hará, vivencias y sus acciones. La racionalidad de la acción (permite la comprensión de la acción, al interpretarla desde la perspectiva del actor que la realiza). Una pauta típica de grupo focal tiene la forma de un cuestionario abierto o de un temario. -se establece así un doble ritmo en la sesión. Entre las preguntas y dentro de las preguntas. En cuanto a las muestras, existe la muestra estructural, la cual intenta representar una red de relaciones, de modo que cada participante puede entenderse como una posición o una estructura y la muestra por saturación, que se entiende como el agotamiento de información “nueva” que agregue isotopías o variaciones en las ya conocidas. La estrategia muestral se organiza desde la regulación de la heterogeneidad y la homogeneidad de los participantes, dentro de los grupos, y entre los grupos, construyéndose, así como un lente que observa las redes sociales e intenta reproducirlas. Según la apertura o cierre del lente resultará una muestra que representa a una red más o menos específica o concreta, más o menos abstracta y general.

El grupo focal se compone de 6 fases, siendo la primera fase, situación de individualidades no relacionadas internamente, sino solo por la común determinación de la situación investigativa que les reúne. En una segunda fase, con la llegada y presentación el investigador, se produce una polarización en torno a él. En una tercera fase, el investigador introduce el tema de la conversación que busca propiciar y entrega la palabra a los investigados. Luego, hablantes individuales intentan tejer su discurso. Esta vez, la mirada o atención sigue en el investigador, pero ahora de una demanda de certificación o validación de las direcciones en que se intenta el habla. - Cuando el grupo ha alcanzado este estado conversacional entre sus participantes, y, en ese sentido, cerrado desde adentro respecto al investigador, la dinámica fluye hasta que el grupo alcanza su acuerdo o agota su variedad discursiva. La razón del grupo por sí misma fuerte, y no se llega siempre ni se avanza a un grupo de razón; es la evidencia del consenso, de la existencia de una tercera voz compartida por todos los hablantes. -recreación de la constitución de un grupo: el discurso como resultado y constituyente (Canales, 2006: 312-320).

En lo que se refiere al número de participantes que deben componer el grupo focal, no hay consenso en la literatura sobre esto. Hay recomendaciones de ocho a diez personas, para que el tamaño del grupo se adapte a los propósitos de la investigación. O por lo menos cuatro personas y no más de doce. También se señala el número de participantes de 6 a 15 integrantes. Otros autores son más cautelosos en cuanto al número elevado de participantes por grupo, destacando, entre otros problemas, la dificultad de garantizar que todos tengan la oportunidad de hablar sin que la discusión se convierta en excesivamente directiva, así, indicando de 8 a 10 participantes por grupo, siendo ideal un número de 5 a 7 integrantes en cada grupo focal (Buss Thofehn, M., López Montesinos, M. J., Rutz Porto, A., Coelho Amestoy, S., Oliveira Arrieira, I. C. D., & Mikla, M., 2013).

En suma, los participantes deben interactuar, intercambiar e influir uno sobre el otro durante la discusión. No todos los participantes dan respuesta a todas las preguntas, pero sí todos tienen la posibilidad de hacerlo. Incluso son invitados a traducir en respuesta su aprobación o desaprobación de la opinión de otros (Santiago & Roussos, 2010).

3.4 Descripción de participantes:

Considerando las facilidades de acceso como el tiempo y la disposición, los estudiantes partícipes de la investigación pertenecen a los siguientes establecimientos:

Estudiantes del Colegio Alerce: El Colegio Alerce de Concepción, inicia sus labores académicas en marzo de 2009, sostenido por la Corporación Educacional y Social Alquimia, entidad sin fines de lucro, con personalidad jurídica según Decreto N° 2520/2006 del Ministerio de Justicia. Inicia sus actividades con los siguientes cursos: 1°, 2°, 3° y 4° Básico, todos con proyecto de integración y 1°, 2°, 3° y 4°, de educación media técnica profesional, y se destaca su sello social, protector, desarrollo humano y disposición inclusiva. Un 8% de la población a la que pertenece el establecimiento se encuentra en la categoría de indigencia, y un 73% en pobreza. Un 51% de la población tiene ingresos que no superan los \$ 70.000 mensuales, muy por debajo del salario mínimo que asciende a \$ 144.000.

Estudiantes del Liceo técnico C-25: Los inicios del Liceo Técnico se remontan al año 1958, en ese entonces la Escuela Técnica Femenina de Talcahuano, nacida de un anexo del Liceo Fiscal de Talcahuano, permaneciendo en esa condición durante cuatro años, para luego pasar a funcionar de manera autónoma en 1962. Posteriormente en 1991, el Liceo Técnico se transformó en un establecimiento Técnico Profesional, pasando a denominarse Liceo Técnico C-25, y en 1993 adoptó la modalidad DUAL de enseñanza, incorporando a sus aulas jóvenes varones. En año 2001 comienza a operar el Proyecto de Integración Educativa (PIE), atendiendo a alumnos con capacidades diferente ejemplo: Trastorno Motor, Déficit Intelectual, Trastorno de la comunicación, Hipoacusia, con el fin de integrarlos a la vida laboral. Al 2017 han egresado del Liceo Técnico más de 10 mil jóvenes técnicos de distintas especialidades que se han implementado durante tiempo, algunas desaparecidas, como Confección Téxtil; otras que se han reinventado y también nuevas propuestas: Atención de Párvulo, Técnico en Atención de Enfermería, Gastronomía, Servicios de Hotelería y Servicios de Turismo.

Los criterios de selección de los participantes consistieron en ser estudiantes de cursos de 2° medio, esta selección se debe a que los estudiantes de este nivel educativo deben optar por un área, ya sea, científico o humanista, o científico y técnico, siendo nuestro foco de atención los estudiantes de segundo medio que estén interesados en seguir por el área científica, queriendo seguir estudios superiores en este ámbito. Cada grupo de estudiantes (dos grupos de 6 y dos grupos de 7 estudiantes por cada establecimiento) fue reunido por separado para cumplir con los criterios de homogeneidad y heterogeneidad asociados a un Focus Group, generando la instancia ideal para llevar a cabo las 8 preguntas previamente elaboradas (ver anexo 1). Los participantes fueron reunidos alrededor de una mesa en forma de semicírculo y se procedió a explicar brevemente la investigación y la metodología a utilizar, haciendo hincapié en la confidencialidad de la información. Luego se llevó a cabo los focus group siendo registrados mediante una grabadora de voz para su posterior revisión y análisis.

Una vez seleccionados los participantes se generó un consentimiento informado (a estudiantes y apoderados) de la investigación, haciendo hincapié en la confidencialidad de su participación.

3.5 Descripción Análisis de la información:

3.5.1 Análisis de contenido

Se lleva a cabo gracias a los participantes de los focus group, siendo los estudiantes de los establecimientos mencionados anteriormente.

El análisis de contenido es una técnica de investigación que se sitúa en el ámbito de la investigación descriptiva, pretende, sobre todo, descubrir los componentes básicos de un fenómeno determinado, extrayéndose a través de un proceso que se caracteriza por la generación de códigos y categorías. La codificación es también un rasgo clave del enfoque de la teoría fundamentada para la investigación cualitativa, introducido por Glaser y Strauss en 1967. Aquí, la codificación abierta se refiere al “proceso de descomponer, examinar,

comparar, conceptualizar y categorizar los datos” (Strauss y Corbin, 1990, pág. 61). La categorización reduce y estructura grandes textos de entrevista en unas pocas tablas y cifras, las categorías se pueden desarrollar con la teoría o se pueden derivar del análisis; pueden tomarse de la teoría o del conocimiento de los entrevistados. Categorizar las entrevistas de una investigación puede proporcionar un panorama general de grandes cantidades de transcripciones y facilitar las comparaciones (Kvale, 2011). Las categorías realizadas son definidas como emergentes, puesto que nacen del análisis grupal de las experiencias mencionadas por los estudiantes y no de la teoría.

Para llegar a la codificación y posterior categorización, se procedió a escuchar las grabaciones de los focus group realizados y transcribir la información a un documento word, luego, se revisó minuciosamente los elementos que más se repetían por parte de los estudiantes, generando así códigos (Ver anexo 2) que más adelante se transformaron en categorías (ver anexo 3), llegando así a una saturación de la información.

CAPÍTULO IV: HALLAZGOS

4.1 Descripción de hallazgos

El proceso de obtención de hallazgos se generó gracias a los estudiantes partícipes de los focus group y a su experiencia durante su trayectoria estudiantil, independiente de su permanencia actual en los establecimientos mencionados. Esta resolución de la información recogida permitió obtener 33 códigos, mediante la lectura y conteo grupal de respuestas de los estudiantes, considerando aspectos relevantes que fueron repetidos en los 4 focus group realizados, los que se transformaron en 5 categorías y 9 subcategorías emergentes, elaboradas gracias al análisis de las experiencias de los estudiantes y no a la teoría propiamente tal. Las categorías creadas se presentan a continuación:

Categoría 1: Características del profesor que favorecen el aprendizaje.

Corresponde a las distintas características que debería tener un profesor de ciencias, consideradas importantes por los cuatro grupos de estudiantes para que se generen aprendizajes. Esta categoría se comprende a partir de dos subcategorías, la primera de ellas corresponde a las *manifestaciones de la vocación docente*, la cual está asociada a las características del profesor que se relacionan con su decisión de enseñar ciencias y cómo es adecuado generar aprendizajes, siendo relevante el gusto por la enseñanza de las ciencias a jóvenes, lo que es percibido por los estudiantes durante el desarrollo de la clase, ésta subcategoría incorpora los siguientes códigos: Profesor estricto; Profesor debe conocer a estudiantes; Profesor con vocación.

En relación a la segunda subcategoría llamada *la búsqueda de aprendizaje de las ciencias* se refiere a que el profesor busca en sus estrategias de enseñanza para motivar a los jóvenes a aprender ciencias, especialmente a través de la confirmación del aprendizaje, siendo los códigos correspondientes: Profesor reitera explicaciones; Profesor inspira/ motiva.

Categoría 2: Características de las actividades de la clase.

Se refiere a lo que los estudiantes perciben respecto a cómo deberían ser las actividades de una buena clase de ciencias. Esta categoría comprende dos subcategorías, la primera de ellas corresponde a *Involucrar explícitamente a los estudiantes en la dinámica de la clase*,

la que se asocia a la importancia que le dan los estudiantes a ser protagonistas de su aprendizaje y por tanto participar en actividades. Esta subcategoría incorpora los siguientes códigos: Clase participativa; Clase didáctica/ participativa; Trabajo en equipo; Clase con juegos.

En relación a la segunda subcategoría llamada *Características relacionadas al uso de los recursos* se refiere a que durante la clase se generen instancias para que los estudiantes aprendan por medio de un buen uso de los recursos dentro del aula y fuera de ella, todas estas instancias son consideradas favorecedoras de los aprendizajes, siendo los códigos correspondientes: Clase con videos; Buen uso de guías; Clase demostrativa; Clase práctica con experimentos y laboratorios; Clase terreno; Clase en patio; Aprender observando y haciendo. experimentos y laboratorios; Clase terreno; Clase en patio; Aprender observando y haciendo.

Categoría 3: Respeto Profesor-Estudiante.

Abarca los elementos que constituyen la concepción del respeto de acuerdo con la experiencia de los estudiantes. Esta categoría se divide en dos subcategorías, la primera: *Interacción Profesor-Estudiante* la cual se refiere a las características asociadas a una interacción entre el profesor y los estudiantes que considere aspectos como la igualdad en el trato y una confianza mutua en el contexto de aula. Esta subcategoría incluye los siguientes códigos: Respeto mutuo; Confianza y exceso de confianza; Respeto sin estigmatizar.

La segunda subcategoría, es *Rasgos del docente* referida a las características específicas del profesor de ciencias que le permiten generar un ambiente de respeto en el aula, centrados especialmente en cumplir igualmente las normas y comunicarse respetuosamente y, los códigos que la componen son: Autoridad/respeto; Respeto, aunque haya un mal día; Profesor respeta normas.

Categoría 4: Características del profesor que limitan el aprendizaje.

Categoría que abarca las distintas características del profesor de ciencias que limitan el aprendizaje de los y las estudiantes. Esta categoría se distribuye en dos subcategorías, la

primera: *Discriminación entre aprendices* la cual hace referencia a que los profesores dentro de las clases seleccionan a ciertos estudiantes para favorecer en su aprendizaje. Subcategoría compuesta por los códigos: Profesor atiende a un grupo de estudiantes; Profesor libre; Profesor impone.

La siguiente subcategoría es: *Estrategias de enseñanza de las ciencias* que corresponde a las estrategias de la enseñanza de las ciencias manifestadas en la práctica docente, compuesta por los códigos: Clase monótona; clase fácil.

Categoría 5: Relación pedagógica.

Descrita como la relación pedagógica comprendida a partir de aspectos que ayudan a un profesor de ciencias a abordar integralmente su labor docente, especialmente desde los atributos asociados a la cercanía del docente, que se refiere a los atributos que debiera tener el profesor para contribuir a la relación pedagógica, especialmente a la afectividad y preocupación por el otro, el que aprende. Esta categoría se compone de los códigos: Profesor afectuoso; Buena onda/ cercano; Relación profesor-estudiante; Ayuda mutua; Profesor debe conocer a estudiantes; Comunicación del profesor.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS

5.1 Discusión por categorías

Características del profesor que favorecen el aprendizaje:

En esta categoría es posible enfatizar en que las actitudes y los rasgos personales de los profesores son importantes para el logro de aprendizajes más significativos. Los mayormente señalados fueron: buena disposición, empatía, comprensión y orientación; interés por el aprendizaje; accesibilidad, dinamismo y vocación para la enseñanza. La mayoría de los alumnos prefieren maestros abiertos, agradables, comprensivos, con un interés real en sus alumnos, orientadores, interesados y comprometidos con el aprendizaje de todos los estudiantes, con vocación y actitud de servicio. En definitiva, esta categoría identificada, hace mención a la importancia de generar aprendizaje en relación con la decisión de enseñar y a las distintas estrategias para generar motivación en el estudiantado.

El Docente de ciencias, por su preparación y experiencia está llamado a mediar en el proceso de construcción del conocimiento por parte del alumno guiando y facilitando el aprendizaje (González Peiteado, 2009). Para ello, el profesor debe desde la propia planificación curricular concebir no solo los conocimientos sino también otros elementos didácticos entre los que se debe encontrar las habilidades y los hábitos que se refiere a los distintos modos de asimilación de las distintas actividades de clase y que constituyen recursos estratégicos importantes por sí mismos o como elementos dentro de un sistema estratégico, esto además se evidencia la demanda tácita de formar profesores desde una perspectiva profesional, reflexiva y crítica. Es por esto, que un profesor desprovisto de capacidades profesionales a las que se hace mención el “Marco para la Buena Enseñanza” (Ministerio de Educación, 2008) y los “Estándares para Egresados de Pedagogía” (Ministerio de Educación, 2012), favorecen logros vinculadas a una responsabilidad individual y vocacional frente a tales logros y de que esos fines y medios son los apropiados y ajustados a las necesidades de desarrollo integral de los estudiantes específicos, la implementación y evaluación de una enseñanza adecuada.

Las creencias, expectativas y predisposición docente sobre el alumnado, tienen gran importancia sobre la motivación para el aprendizaje y son un importante instrumento de referencia para la autoevaluación y autoconcepto del alumno (Rodríguez Espinar, 1993). A

su vez, estas percepciones desarrolladas por los docentes conducen, inconscientemente, a los estudiantes a ajustarse a lo que se espera de ellos, consiguiendo que su expectativa se cumpla y promuevan así, el aprendizaje del estudiantado. Esto queda evidenciado en el extracto obtenido a través de la conversación con los estudiantes, que señalan *“La idea es que inspira a los niños a que pongan atención a una clase” (E2, FG1)*.

Por otro lado, de acuerdo al siguiente recuerdo expuesto sobre las características positivas de un profesor de ciencias; *“(…) era cercana, te atendía, te preguntaba si entendías y si no, volvía a explicar, eso era bueno” (E3, FG1)*. El estilo de enseñanza a que alude es a la tendencia del docente, de adoptar un determinado modo de interactuar con el alumno en función de las demandas específicas de la tarea, de percibir las distintas necesidades, intereses, capacidades del alumno y de pensar acerca de su praxis educativa (González Peiteado, 2009), todo esto, permite ser identificado por los estudiantes y valorado en relación al éxito en el proceso de aprendizaje. Situación en la que cobra significado la relación pedagógica profesor-alumno en el contexto de enseñanza, en donde el docente se considera como facilitador del aprendizaje y consecuentemente debe repensar su estilo de enseñanza como una dimensión teórico-práctica del quehacer profesional.

Características de las actividades de las clases: En base a la obtención de información con respecto a la subcategoría denominada “Involucrar explícitamente a los estudiantes en la dinámica de la clase”, se evidencia la importancia de actividades en donde los estudiantes son los propios protagonistas de su aprendizaje. En este sentido, para comprender el acto educativo en este aspecto, Coll (2001) sugiere la imagen de un triángulo interactivo: alumnos -contenidos- docente, donde es el alumno artífice de su propio aprendizaje y a través de una actividad conjunta con el docente y compañeros, construyendo significados para atribuirle sentido a los contenidos y tareas (como lo deseable), generando procesos de estructuración cognitiva, pudiendo así, identificar las creencias de los estudiantes con respecto a describir y categorizar a un profesor de Ciencias, basados en la adquisición de estas habilidades en los distintos docentes de la disciplina de Ciencias.

De acuerdo a las instancias expuestas en el estudiantado, que coincide con lo expuesto por los planes y programas de ciencias, señala que el estudio de la disciplina se debe conllevar hacia el aprendizaje del mundo natural, mediante estrategias. Con esta práctica se pretende asegurar una gestión pedagógica del aula que promueva el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, que apunte a un diseño estructurado de clases y a estrategias de enseñanza desafiantes para los estudiantes, de carácter secuenciado, favoreciendo el aprendizaje, sin embargo, una de las propuestas señaladas por los estudiantes es que el docente dentro de las actividades desarrolladas en clases; “ *Haga proyectos buenos, que uno pueda salir, aunque sea al patio en una actividad, que haga juegos, eso igual estaría bueno*” (E5, FG1).

En relación a la subcategoría “*Características relacionadas al uso de los recursos*” éstos son percibidos por los estudiantes como favorecedores de aprendizaje, destacando salidas a terreno, trabajos prácticos de laboratorio, guías, demostraciones, etc. La importancia de la diversidad de recursos se relaciona con lo mencionado por González, 2015, quien manifiesta que la labor pedagógica se ha preocupado por encontrar medios o recursos para mejorar la enseñanza. Es precisamente desde esta perspectiva en donde los recursos didácticos se convierten en herramientas de apoyos, ayudas, estrategias, vías, acciones didácticas para que se efectúe esta enseñanza-aprendizaje, involucrándose de esta manera aspectos motivacionales en los procesos de atención para el manejo eficiente de la información. Por lo que la calidad de la enseñanza exige introducir este tipo de recursos con la finalidad que la clase sea más receptiva, participativa, práctica y amena. El sistema educativo actual considera de gran importancia la implementación de los recursos didácticos dentro del aula como herramienta de apoyo del docente ya que los mismos facilitan las condiciones necesarias para que el alumno pueda llevar a cabo las actividades programadas con el máximo provecho, por lo que están íntimamente ligados a la actividad y rol activo de parte del alumno. Estos recursos se presentan como un factor necesario e imprescindible para el desarrollo y logro de los objetivos y contenido, pudiendo así desarrollar plenamente todas las actividades de enseñanza-aprendizaje planificadas previamente por el docente, facilitando de forma dinámica la comunicación entre profesor y alumnos. De esta manera, dichas experiencias de enseñanzas se convierten en el medio para

promover el aprendizaje significativo a través de esta interacción entre profesor y alumno, alumnos y actividad y alumno con su par, logrando una forma totalmente enriquecedora de aprendizaje. El modelo de aprendizaje activo se postula como uno de los medios más efectivos entre la relación del docente y el estudiante, apto para diseñar e implementar proyectos en donde pueda prevalecer una participación dinámica, activa y significativa en los estudiantes y su conocimiento.

Por lo tanto, estos recursos tienen que estar acorde al contexto educativo para que sean efectivos, es decir, que hagan aprender de forma duradera al alumno y contribuyan a maximizar su motivación, de forma que se enriquezca el proceso de enseñanza-aprendizaje (González, 2015).

Por otro lado, el utilizar recursos didácticos que competen la participación activa y protagónica de los estudiantes permite nuevas formas de establecer las relaciones entre las personas y las de éstas con su entorno (Novella, 2012). Igualmente, importante es reconocer este derecho en el ejercicio grupal, de los niños como actores dentro de los grupos sociales; donde converge el objetivo de crear mecanismos y ambientes que favorezcan la autonomía infantil y la toma de decisiones en procesos participativos en aulas de clases. Este enfoque, permitirá no solo el desarrollo de la participación infantil desde acciones reales, sino también al fortalecimiento de la autonomía y seguridad de los niños y adolescentes. En síntesis, es fundamental avanzar en la búsqueda de ambientes y escenarios propicios para el protagonismo de los niños y niñas en la transformación de la realidad en las aulas nacionales. Esta información se relaciona con lo mencionado por el E4 correspondiente al FG2 quien indica lo siguiente con respecto a lo que sería una buena clase de ciencias “*Que nos saque, no nos deje encerrado en la sala, fuera del aula, al aire libre, la playa, sala de computación, el campo, salidas a terreno*”.

Respeto Profesor-Estudiante: Esta categoría abarca los elementos que constituyen la concepción del respeto de acuerdo a la experiencia de los estudiantes quienes perciben elementos en la interacción entre profesor-estudiante y rasgos del docente, fundamentales para forjar el respeto en el contexto de aula.

Las creencias de los estudiantes coinciden con lo planteado en el Dominio B (Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje) del Marco para la Buena Enseñanza aludiendo a que los aprendizajes son favorecidos cuando ocurren en un clima de confianza, aceptación, equidad y respeto entre las personas y cuando se establecen y mantienen normas constructivas de comportamiento. También contribuye en este sentido la creación de un espacio de aprendizaje organizado y enriquecido, que invite a indagar, a compartir y a aprender (Marco para la Buena Enseñanza, 2008). Esto se evidencia en la cita: *“Yo creo que en la relación entre profesor y el alumno tiene que haber un poco de confianza para que se lleven bien pero también tiene que haber respeto entre los dos para que se pueda llevar a cabo una buena clase.”* (E4, FG 3). Lo anterior también coincide con Ferrada, R (2014) en su tesis de magíster que hace referencia a que el rol y las responsabilidades del docente, son mucho mayores que las que involucra el traspaso de información, hoy debe hacerse responsable del desarrollo y constitución de personas, y de personas diversas unidas bajo un clima de tolerancia y respeto, esto se evidencia en la cita: *“aunque ella haya tenido un mal día ella entre de buena manera, ella nos comparte su historia y nos dice que tuvo un mal día, que intentemos portarnos bien, nos pide la opinión”* (E4, FG2). Los estudiantes en este sentido también consideran importante un trato igualitario sin estigmatizar por parte del profesor lo que se evidencia en la cita: *“Un profesor que fuera con todos igual, que no nos estigmaticen”* (E1, FG1) y tal como señala el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (2005), se debe priorizar que los niños aporten con sus habilidades y conocimientos a las distintas actividades que plantea el profesor, por lo que la escuela (en sí, el docente) cumplirá el rol de hacer todo lo que sea necesario, entregará igualdad de oportunidades y facilitará herramientas para que todos los estudiantes tengan el mismo acceso a la educación y así puedan desplegar sus potencialidades particulares y todos, de igual manera, puedan sentirse integrados en el sistema educativo.

Características del profesor que limitan el aprendizaje: Esta categoría abarca las distintas características del profesor de Ciencias que limitan el aprendizaje de los y las estudiantes. La experiencia vivencial en el ámbito educativo de los estudiantes reflejaron que existe una contradicción con lo que ellos perciben de sus profesores y con lo que plantea el Dominio

D (Responsabilidades profesionales) del Marco para la Buena Enseñanza referente al compromiso del profesor con el aprendizaje de todos sus alumnos que debe evaluar sus procesos de aprendizaje con el fin de comprenderlos, descubrir sus dificultades, ayudarlos a superarlas y considerar el efecto que ejercen sus propias estrategias de trabajo en los logros de los estudiantes. En este sentido, brindar igualdad de oportunidades sería lo óptimo para un buen desarrollo educativo de los estudiantes. Igualmente, las creencias del estudiantado se contrastan con el Dominio C (Enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes) que señala que las habilidades del profesor adquieren especial relevancia para organizar situaciones interesantes y productivas que aprovechen el tiempo para el aprendizaje en forma efectiva y favorezcan la indagación, la interacción y la socialización de los aprendizajes. Al mismo tiempo, estas situaciones deben considerar los saberes e intereses de los estudiantes y proporcionarles recursos adecuados y apoyos pertinentes. Para lograr que los alumnos participen activamente en las actividades de la clase se requiere también que el profesor se involucre como persona y explicita y comparta con los estudiantes los objetivos de aprendizaje y los procedimientos que se pondrán en juego. Dentro de este dominio también se destaca la necesidad de que el profesor monitoree en forma permanente los aprendizajes, con el fin de retroalimentar sus propias prácticas, ajustándose a las necesidades detectadas en sus alumnos (Marco para la Buena Enseñanza, 2008). Este contraste que existe entre lo establecido por el MBE y las creencias de los estudiantes, se evidencia en la siguientes cita: *“El profesor se iba con las personas que le caían mejor, yo no me lo pasaba en las clases en básica porque el profe tenía sus favoritos en la sala y si a uno no le gustaba su clase, lo echaba de la sala, la materia no me llamaba la atención porque él escribía y si iba para donde los que le caían bien” (E1, FGI)*. En este sentido, los estudiantes manifiestan además, que la práctica de enseñanza de sus profesores son clases monótonas, limitadas y dirigidas a un grupo de estudiantes, lo cual coincide con la investigación de López y Sánchez (2010) que en base a creencias de los estudiantes, concluye que un profesor que limita el aprendizaje de los estudiantes es un profesor aburrido, que no interacciona con los estudiantes, no le interesa si el estudiante aprende, no prepara su clase, sólo habla y el estudiante escucha, todas sus clases son iguales y no deja participar a los estudiantes; lo cual, puede ser evidenciado en la siguiente cita *“Pienso que*

las clases son muy monótonas falta interacción entre los profesores y los alumnos y no sólo aquí sino que con todos los profesores” (E7, FG1).

Relación pedagógica: categoría que hace referencia a la relación pedagógica comprendida a partir de aspectos que ayudan a un profesor de ciencias a abordar integralmente su labor docente, especialmente a la afectividad y preocupación por el otro, el que aprende.

Las creencias de los estudiantes coinciden con lo planteado por Van Manen (1998) cuando un docente es respetuoso, cariñoso, sensible, perceptivo, considerado, discreto, cortés y reflexivo, el tacto pedagógico, logrará marcar la diferencia entre las relaciones con los jóvenes, debido a que asume la responsabilidad de educar, proteger y ayudar a sus estudiantes a madurar psicológicamente. Y, para que este tacto pedagógico sea exitoso, se debe proteger lo que se es considerado como vulnerable, resaltar las cualidades que poseen los y las estudiantes, aprender a sobrellevar el dolor y permitir momentos para la toma de decisiones, fomentando espacios donde el estudiante pueda actuar por sí mismo, por lo que es fundamental desarrollar una comunicación equilibrada, reforzando lo que es bueno; incentivando el desarrollo de las singularidades de los jóvenes: actitudes, habilidades y destrezas, todo esto, con la finalidad de favorecer el crecimiento personal y el aprendizaje, en donde ellos y ellas puedan aprender de los errores o fallas que tienen, para orientarlos a la corrección de los errores, retroalimentación de lo sucedido y autoevaluación de sí mismos.

Igualmente coincide con los lineamientos que propone el Marco para la Buena Enseñanza (2008), Dominio B (Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje) que hace referencia a que los aprendizajes son favorecidos cuando ocurren en un clima de confianza, aceptación, equidad y respeto entre las personas y cuando se establecen y mantienen normas constructivas de comportamiento. También contribuye en este sentido la creación de un espacio de aprendizaje organizado y enriquecido, que invite a indagar, a compartir y a aprender.

Lo expuesto anteriormente se evidencia en la cita:

“Mi profesor ideal, sería que aparte de enseñarnos lo que tiene que hacer, tenga una buena relación con el alumno, lo que dije anteriormente, tener esa preocupación, quizás no se pueda con todos porque van a haber muchos en cada curso, pero si en específico con alguno que le cueste más, como algo así, preocupado, buena onda y que nos saque a explorar.” (E2, FG4)

Además, Zabala (2007) citado Chiara (2014) también alude sobre la importancia de que los profesores establezcan con sus alumnos relaciones presididas por el afecto, en el marco de las cuales el alumno sienta que está permitido equivocarse porque existe la posibilidad de ser corregido y aprender a mejorar.” lo que se evidencia en la cita: *“a mí la profe me enseña, me trata bien, es una persona buena, cariñosa que da soporte, entonces yo me acerco a ella y me explica bien, es buena, me gusta esa profesora y cómo enseña” (E1,FG1).*

Finalmente, como una forma de reafirmar la importancia de la relación entre docentes y estudiantes, Cotera (2003) citado en García-Rangel, E., García, A., y Reyes, J. (2014) señala que es difícil poder enseñar cuando no hay una buena relación maestro-alumno, ya que, si ésta no se da, el lograr el éxito en la enseñanza aprendizaje será muy difícil. Los autores mencionan que, es indispensable que, para que haya éxito en el proceso de aprender, la relación entre el maestro y sus alumnos debe estar basada en la atención, el respeto, la cordialidad, la responsabilidad, el reconocimiento, la intención, la disposición, el compromiso y el agrado de recibir la educación y de dar la enseñanza; en otras palabras, se hace una nueva sociedad en su conjunto, ya que se establecen acuerdos y ambas partes adquieren un compromiso fundamental: el maestro enseña, el alumno aprende (pág.282).

En síntesis, los estudiantes manifiestan que las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales se agrupan en las cinco categorías anteriormente expuestas, las cuales enmarcan la labor educativa del docente en elementos que son esenciales para el logro de aprendizaje significativo de los estudiantes. Características como: ser autoridad, tener buena disposición en la enseñanza, ser empático y cercano,

preocupado, afectivo y además inspirador son algunos de los elementos que los estudiantes perciben como fundamentales en la práctica docente, así también, fomentar un ambiente de respeto mutuo en el aula y un trato igualitario, conocer a los estudiantes y su contexto, utilizar diversidad de recursos y por supuesto, generar instancias en las cuales el estudiante asuma su rol activo-protagónico en el proceso formativo. Además, los estudiantes expresaron características de los docentes que limitan su aprendizaje y que convierten el proceso de instrucción pedagógica en clases monótonas, fáciles y aburridas, impartidas por profesores desinteresados y limitantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Respecto al marco regulatorio del desarrollo docente se evidencia que existe congruencia con los documentos prescritos del Ministerio de Educación, como el MBE y los estándares y las creencias de los estudiantes con respecto a sus profesores de Biología y Ciencias Naturales. En este sentido, un docente de Biología de acuerdo a estos documentos y las distintas creencias de los estudiantes debiera considerar aspectos relacionados con el dominio de la disciplina que enseña (reiterar las explicaciones de los contenidos, como hacer más entendible su comprensión) como también aspectos formativos, pedagógicos y didácticos (conocer a los estudiantes, saber relacionarse de forma adecuada con jóvenes, utilizar diversidad de recursos y estrategias de enseñanza considerando actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes.

Sin embargo, entre los hallazgos obtenidos, se describen características del profesor que limitan el aprendizaje, lo cual evidencia, que han tenido profesores que no han contribuido a su educación formal y en este sentido, han limitado su proceso de aprendizaje. Por lo tanto, lo anterior se disgrega completamente con el marco regulatorio del desarrollo docente (estándares orientadores, MBE y ley 20.903) pues, se aleja del objetivo de la educación y de la contribución al desarrollo de un sistema de educación equitativo y de calidad con el fin de garantizar el derecho a una educación inclusiva y de calidad para todos y todas.

A fin de ordenar los hallazgos, se presenta el siguiente esquema (Figura 1) más abajo, el cual indica la estrecha relación que existe entre las creencias de los estudiantes con los

documentos señalados anteriormente, en donde se indica no sólo la importancia del dominio del contenido disciplinar, sino también lo relevante que es poseer estrategias que permitan la enseñabilidad de los contenidos. Asimismo, un profesor de Biología y Ciencias Naturales debe considerar aspectos relacionados con el clima de aula y las relaciones con sus estudiantes, haciendo hincapié y dando tiempo para conocer al estudiantado y fomentar actitudes y habilidades del quehacer docente para potenciar la singularidad de cada uno.

Los dominios involucrados, pertenecientes y regulados por el Marco para la Buena Enseñanza, abarcan todos los dominios (A, B, C y D), cada uno de los cuales hacen referencia a un aspecto distinto de la enseñanza y que coincide con las creencias de los estudiantes, desde la planificación y preparación de la enseñanza, la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, la enseñanza propiamente tal, hasta la evaluación y la reflexión sobre la propia práctica docente, necesaria para retroalimentar y enriquecer el proceso.

En cuanto a los estándares disciplinarios para la enseñanza de Biología, dice referencia a los conocimientos, habilidades y actitudes que se esperan de un egresado de Pedagogía en Educación Media para enseñar Biología en este nivel escolar. En este sentido, el futuro profesor debe poseer los conocimientos y la formación necesaria que le otorgue la capacidad de transmitir a otros su entusiasmo por conocer más allá de lo evidente a partir de la investigación y la experimentación propias de su ámbito. Asimismo, poseer las capacidades para enseñar esta área curricular y, comprender las principales variables que afectan el aprendizaje, como dificultades de los estudiantes para incorporar los contenidos de la disciplina.

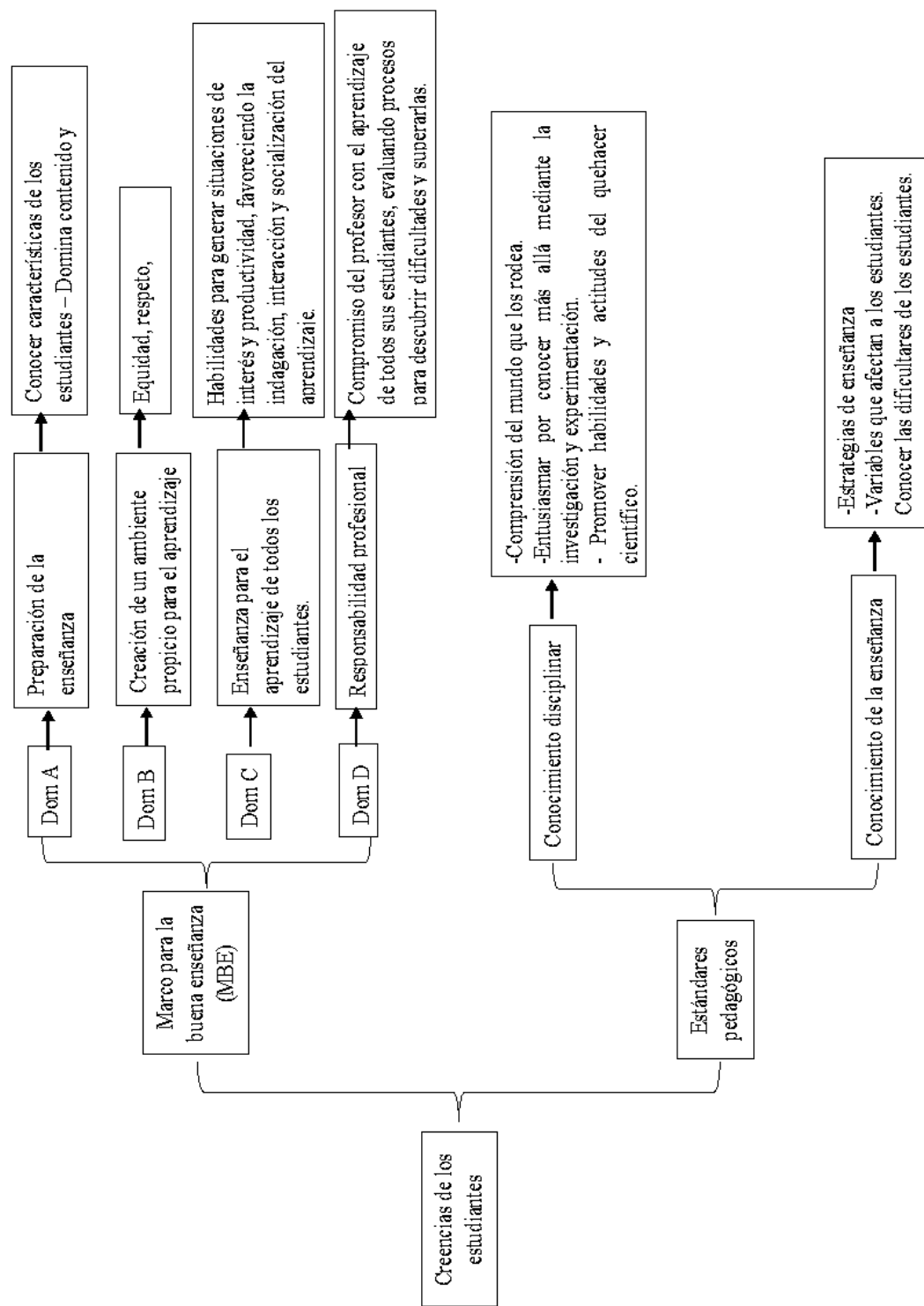


Figura N°1: Relación entre las creencias de los estudiantes con el Marco para la Buena Enseñanza (MBE) y los estándares pedagógicos. Fuente: elaboración de autores (2018)

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROYECCIONES

6.1 Conclusiones

Según los resultados de este estudio y los objetivos planteados, se comprende que las creencias de los estudiantes respecto a cómo debe ser un profesor, considera aspectos formativos, pedagógicos, disciplinares del profesor de Ciencias y de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Lo cual es el principal hallazgo que responde a la pregunta inicial de ¿Cuáles son las creencias que manifiestan los estudiantes de enseñanza media de dos instituciones educativas con respecto a las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales? Se condice con el supuesto de investigación.

De este modo y siguiendo con los objetivos planteados, se exploraron las creencias de estudiantes de enseñanza media para conocer las características que debiese tener un profesor de Biología y Ciencias Naturales, lo que permitió generar categorías a partir de las creencias del estudiantado clasificadas en 5, referentes a: (1) Características del profesor que favorecen el aprendizaje, (2) Características de las actividades de las clases, (3) Respeto profesor-estudiante, (4) Características que limitan el aprendizaje y, (5) Relación Pedagógica.

De los hallazgos obtenidos se evidenció congruencia existente entre lo que perciben los estudiantes y lo que refiere a los documentos prescriptores del Ministerio de Educación. En este sentido, el desempeño docente debe estar orientado a lo ya establecido incorporando mejoras a las relaciones dentro del aula y las prácticas docentes que favorecen el tacto pedagógico, así también al proceso enseñanza - aprendizaje.

De lo analizado se comprende que un docente de Biología, de acuerdo con los principios expuestos en las leyes que orientan el trabajo docente (MBE) y creencias de los estudiantes debiera considerar la labor educativa del docente como un elemento esencial para el logro de aprendizaje significativo de los estudiantes. Características como: ser autoridad, tener buena disposición en la enseñanza, ser empático y cercano, preocupado, afectivo y además inspirador son algunos de los elementos que los estudiantes perciben como fundamentales en la práctica docente, así también, fomentar un ambiente de respeto mutuo en el aula y un

trato igualitario, conocer a los estudiantes y su contexto, utilizar diversidad de recursos y por supuesto, generar instancias en las cuales el estudiante asuma su rol activo-protagónico en el proceso formativo.

En base a estos hallazgos se puede considerar como una limitación para el desempeño docente el desconocimiento o desinterés por parte de los profesores, sobre los documentos aportados por el Ministerio de Educación (MBE y estándares pedagógicos para la enseñanza de Biología). En tanto, no conocen una forma de guiar su enseñanza, considerando aspectos relevantes para el aprendizaje de los estudiantes como lo es el clima de aula que fomente el docente, enfocándose en abordar el contenido por sobre actitudes y habilidades de los estudiantes.

Igualmente se evidenció que los aspectos formativos, se clasifican en todos los aspectos que tienen relación con las características del profesor, que, a su vez, tienen relación con su decisión de enseñar ciencias, la adecuada promoción del aprendizaje en los estudiantes y en la manifestación del gusto por la enseñanza de las ciencias a los distintos jóvenes, siendo todo esto, percibido por los estudiantes durante el desarrollo de las clases de ciencias.

Con respecto a los aspectos pedagógicos, existe una gran coincidencia entre las concepciones expuestas, señaladas en el marco para la buena enseñanza, acerca de los métodos que debe utilizar el profesor para contribuir a la formación de estrategias de aprendizaje en los estudiantes. En ellas, se destacan la posibilidad de seguir las recomendaciones que se derivan de las participaciones activa de los estudiantes; trabajo colaborativo, el uso de recursos audiovisuales, uso de laboratorio y/o terreno, utilización de actividades lúdicas, para así guiar al estudiante en su óptimo aprendizaje. Otras formas de involucrar en el trabajo pedagógico a todos los estudiantes, es generando o promoviendo actividades prácticas demostrativas e impulsar el hacer (praxis) en las aulas de clases, favoreciendo el alcanzar un fin u objetivo propuesto en las distintas clases de ciencias.

Además, se comprendió que el desarrollo de las estrategias de aprendizaje apoya y favorecen la comunicación en el aula entre profesores y alumnos y entre los propios

alumnos. Características asociadas a una interacción entre el profesor y los estudiantes que considera aspectos igualitarios en el trato y una confianza mutua en el contexto de aula, donde sea el profesor que impulse una relación cordial, sin transgredir la autoridad docente. Estas características específicas del profesor de ciencias le permiten generar un ambiente de respeto en el aula, centrados especialmente en cumplir igualmente las normas y comunicarse respetuosamente, favoreciendo el clima del aula seguido del aprendizaje, responsabilidades profesionales señaladas en el Marco para la Buena Enseñanza.

6.2 Limitaciones:

El trabajo realizado a lo largo del 2018 presenta limitaciones relacionadas con la emergencia de significados relevantes que podrían haber sido profundizados a través de otras estrategias de investigación como entrevistas en profundidad a jóvenes que manifestaron opiniones y creencias relevantes para este estudio, además de otras fuentes como podrían ser por ejemplo los profesores de Biología y Ciencias Naturales en ejercicio.

6.3 Proyecciones

Dado los hallazgos de la investigación se evidencian elementos potencialmente claves para contribuir a otras investigaciones de tipo cualitativas que permitiría abordar las concepciones de los estudiantes respecto a su enseñanza, aprendizaje y a sus percepciones respecto a cómo han sido, son y debieran ser sus profesores de Biología y Ciencias Naturales.

De este modo, nos parece relevante continuar el estudio abordando 1) vía entrevistas a docentes y/o estudiantes y 2) nuevos estudios para conocer en profundidad las características de los docentes que limitan el aprendizaje y que convierten el proceso de instrucción pedagógica en clases monótonas, fáciles y aburridas, percibido por los estudiantes como actividades basados en el desinterés y limitante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adúriz-Bravo, A. (2001). Integración de la epistemología en la formación del profesorado de ciencias. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales. España.

Aguirre, S. C. Z. (2007). Estudio sobre la percepción de la relación profesor-alumno entre estudiantes de colegios vulnerables de la región metropolitana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(5), 1-13.

Álvarez, M., Echaverría, B., Gracia, M. Á. M., & Espinar, S. R. (1993). Teoría y práctica de la orientación educativa. PPU.

Anguera, M.T. (1986). Niveles descriptivos en metodología observacional. *Apuntes de Psicología*, 16 (I), 29-32.

Apud, A. (2001). Participación infantil. *Enrédate con UNICEF. Formación del profesorado*. Pág. 7.

Arellano, José Pablo (2001). La reforma educacional chilena. En *Revista de la CEPAL* N°:73. (PP: 83-94) Santiago de Chile: CEPAL.

Artavia Granados, J. (2005). Interacciones personales entre docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 5 (2), 1-19.

Ávalos, B. (Ed.). (2013). *¿Héroes o villanos?: La profesión docente en Chile*. Editorial Universitaria de Chile.

Bellei, C. (2001). "El talón de Aquiles de la reforma educativa", en Martinic, S. y Pardo, M. (eds.), *Economía política de las reformas educativas en América Latina*, Santiago, PREAL-CIDE.

Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona.

Bisquerra, R. (2012). *Metodología de la investigación educativa*. España.

Buss Thofehm, M., López Montesinos, M. J., Rutz Porto, A., Coelho Amestoy, S., Oliveira Arrieira, I. C. D., & Mikla, M. (2013). *Grupo focal: una técnica de recogida de datos en investigaciones cualitativas*.

Canales, M. (2006). *El grupo de discusión y el grupo focal. Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios*, 265-287.

Chiara, M. (2014). *La relación maestro-alumno y su influencia en el aprendizaje, la actitud y el crecimiento personal del alumno. (tesis de magister)*. Universidad Internacional de la Rioja. Barcelona

Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, D., & Vergara, C. (2010). *La educación científica en Chile: debilidades de la enseñanza y futuros desafíos de la educación de profesores de ciencia*. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(2), 279-293.

Coll, C. (2001). *Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje*. *Psicología de la Educación* (pp.157-186).

Cornejo, Rodrigo, & Redondo, Jesús M. (2001). *El clima escolar percibido por los alumnos de enseñanza media: Una investigación en algunos liceos de la Región Metropolitana*.

Danielson, C. (2013). *The Framework for Teaching*. Princeton: The Danielson Group.

Darling-Hammond, L. (2000) "How Teacher Education Matters". *Journal of Teacher Education*. 51(3), 166-173.

Darling-Hammond, L. (2012). *Educación con calidad y equidad: los dilemas del siglo XXI*. Santiago de Chile: Fundación Chile, Centro de Innovación en Educación.

Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media: estándares pedagógicos y disciplinarios. (2012). Ministerio de Educación. República de Chile.

Eyzaguirre, B., & Le Foulon, C. (2001). *La calidad de la educación chilena en cifras* (No. 324). Centro de Estudios Públicos.

Facultad de educación, UCSC. Documento interno "Perfil de egreso de la carrera de pedagogía educación media en Biología y Cs Naturales" (2006).

Ferrada, R. (2014). *Relación entre docentes y estudiantes: Una indagación a las Representaciones Sociales, que construyen Estudiantes de Educación Media en torno a la influencia de la Institución Escolar en sus Procesos Formativos* (tesis de magíster). Santiago, Chile.

Ferrada, D. (2017). *Identidad Docente frente a la Calidad como Estandarización en las Escuelas de la Región del Biobío*. *Revista Latinoamericana de educación inclusiva*, 11(1), 93-107.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

Fullan, M., (2012). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.

Furió-Mas, C. (1994). Tendencias actuales en la formación del profesorado de Ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 12(2), 188-199.

Galagovsky, L. R., & Adúriz-Bravo, A. (2001). Modelos y analogías en la enseñanza de las ciencias naturales. El concepto de modelo didáctico analógico. *Enseñanza de las Ciencias*, 19(2), 231-242.

García-Rangel, E., García Rangel, A., & Reyes Angulo, J. (2014). Relación maestro alumno y sus implicancias en el aprendizaje. *Ra Ximhai*, 10(5), 279-290.

Gil Pérez, D. (1991). ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?. *Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 069-77.

Godoy, F. (2013) La importancia de un buen profesor.

González Peiteado, M. (2009). Estilos de enseñanza predominantes en los alumnos de los centros de formación del profesorado de la provincia de Pontevedra.

González, I. (2015). El recurso didáctico. Usos y recursos para el aprendizaje dentro del aula. Funciones pedagógicas para los recursos del aprendizaje [en línea]. Universidad de Palermo, Facultad de Diseño y Comunicación.

Guerra Zamora, P. (2009). Revisión de experiencia de reflexión en la formación inicial de docentes. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(2), 243-260.

Hargreaves, A., & Fullan, M. (2014). *Capital profesional*. Ediciones Morata, SL.

Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Latorre, A., del Rincón Igea, D., & Arnal, J. (1996). Bases metodológicas de la investigación educativa.

Lazcano-Ponce, E., Salazar-Martínez, E., & Hernández-Avila, M. (2001). Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud pública de México*, 43(2), 135-150.

López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. Pág. 173-175.

López, N. G., & Sánchez, D. (2010). El aburrimiento en clases. *Procesos Psicológicos y sociales*, 6(1), 1-43.

Manen, M. V. (1998). *El tacto en la enseñanza*. Piados, España.

Martínez, C. & González, C (2014). Concepciones del profesorado universitario acerca de la ciencia y su aprendizaje y cómo abordan la promoción de competencias científicas en la formación de futuros profesores de Biología. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 32(1), 51-81.

Ministerio de Educación & Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (2008). *Marco para la Buena Enseñanza*.

Ministerio de Educación. (2016). *Agencia de Calidad de la Educación: Nueva Ley de Carrera Docente*.

Ministerio de Educación. (2018). *Agencia de Calidad de la Educación*.

Montero, M. (1993). Corrientes, enfoques e influencias de la investigación cualitativa para latinoamérica. *Portal educativo de las Américas Colección: La Educación*, Número: (116)

Novella, C., & María, A. (2012). La participación infantil: concepto dimensional en pro de la autonomía ciudadana. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2).

Raczynski, D. y Muñoz, G. (2005): *Efectividad Escolar y Cambio Educativo: En condiciones de Pobreza en Chile*. MINEDUC, Santiago.

Rodríguez Espinar, S. (1993). *Teoría y práctica de la orientación educativa*. Barcelona: PPU.

Furió-Mas, C. (1994). Tendencias actuales en la formación del profesorado de Ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 12(2), 188-199.

Ruffinelli Vargas, A. (2016). Ley de desarrollo profesional docente en Chile: de la precarización sistemática a los logros, avances y desafíos pendientes para la profesionalización. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(4), 261-279.

Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en investigación. Fundamentos y tradiciones*.

Santiago, J & Roussos, A. (2010). *El focus group como técnica de investigación cualitativa*. Argentina.

Sotomayor, Carmen, & Gysling, Jacqueline. (2011). Estándares y regulación de calidad de la formación de profesores: discusión del caso chileno desde una perspectiva comparada. *Calidad en la educación*, (35), 91-129.

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.

Tedesco, J. & Fanfani, E. (2002). Nuevos tiempos y nuevos docentes. Brasilia: Ministerio da Educação.

Toro Jaramillo, I. D., & Parra Ramírez, R. D. (2006). Método y conocimiento: metodología de la investigación: investigación cualitativa/investigación cuantitativa. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT. Pág 29-30.

Unicef. (2005). Buenas prácticas para una pedagogía efectiva. Santiago, Chile: Mineduc-Unicef.

Vásquez Rizo, F. E., & Gabalán Coello, J. (2006). Percepciones estudiantiles y su influencia en la evaluación del profesorado. Un caso en la Universidad Autónoma de Occidente, Cali (Colombia).

Villa, A., & Villar, L. M. (1992). Clima organizativo y de aula. Teorías, modelos e instrumentos de medida. *Victoria-Gasteiz: Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco*.

Zamora Poblete, Guillermo, & Zerón Rodríguez, Ana María. (2009). Sentido de la autoridad pedagógica actual: Una mirada desde las experiencias docentes. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(1), 171-180.

Zamora-Poblete, G., Meza-Pardo, M., & Cox-Vial, P. (2015). ¿De dónde surge la autoridad de los profesores chilenos? Análisis desde las perspectivas de los estudiantes. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7(15).

Zeller, R.A. y Carmines, E. (1980): *Measurement in the Social Sciences: The Link Between Theory and Data*. Cambridge: Cambridge University.

Zuzovsky, R. & Libman, Z. (2006). Standards of Teaching and Teaching Tests: Is This the Right Way to Go?. *Studies in Educational Evaluation*, v32 n1 p37-52.

ANEXOS

Anexo 1:

Preguntas elaboradas para el desarrollo de los FG

Objetivo: Explorar las creencias de estudiantes de enseñanza media respecto a las características que debiese tener un buen profesor de Biología.	
Pregunta de inicio	1. ¿Cómo han sido sus clases de ciencia hasta ahora?
Preguntas de desarrollo	2.¿Has pensando en qué características tiene un buen profesor de ciencias? 3.¿Y una buena clase de ciencias? 4.¿Cómo ha sido la clase de ciencias que más te ha gustado? 5.¿Cómo es o era el profesor de ciencias que más recuerdas? ¿Por qué lo recuerdas? ¿Qué elementos positivos de su clase te llamaban la atención? 6.¿Consideras que la autoridad del profesor es importante? ¿Por qué? 7.¿Qué importancia tiene la relación entre los estudiantes y el profesor de ciencias?
Cierre	8.Para cerrar, ¿Cómo sería su profesor ideal de ciencias?

Anexo 2:

Tabla de códigos.

Nombre código	Abreviatura	Definición	Cita	Frecuencia
1. Autoridad/r esperto.	AU-RES	Esto quiere decir que la autoridad que ejerza el profesor permite el respeto hacia él y por ende los estudiantes le pondrán atención.	“Sí, porque si no hay autoridad, no hay respeto. Es una autoridad, una persona que nos está enseñando. Sin autoridad, nosotros no vamos a tener ningún respeto a nadie” (E4, FG1). “Si, la autoridad de un profesor es muy importante en una clase porque quizás si hay buena onda mucho no van a poner atención, pero si es duro todo el mundo le va a poner atención” (E5, FG3). “Un profesor debe tener respeto, autoridad porque si no los alumnos lo van a pasar a llevar como lo que pasa ahora con el profesor de biología que el que quiere lo pesca y el que le dice algo lo ignora, le dicen ¡ya! y se van para afuera y eso no puede ser, debe haber autoridad o no se puede tener una clase.” (E6, FG4)	4
2. Clase con videos	CLA-VI	Quiere decir que la utilización de videos por parte del profesor hace que la clase sea más entretenida.	“Yo las clases la encuentro divertidas, se muestran videos, me cae bien la profesora” (E6, FG1) “A veces las clases son entretenidas cuando se muestran videos, cuando hay que hacer trabajos, pero a veces la clase es como muy estricta y uno no entiende la materia, en realidad es como más fome” (E5, FG1) “Que tenga materiales, muestre videos, muestre todo, o sea si en el libro aparece un experimento ojalá que él lo	13

			haga, para que nosotros podamos verlo” (E6, FG1)	
3. Respeto mutuo	RES- MU	Quiere decir que gracias al respeto mutuo entre profesor y estudiante permite llevar a cabo una buena clase.	“Sí, porque se le debe respeto, si ellos nos dan el respeto que merecemos nosotros igual los respetaremos”. (E3, FG 2) “Yo creo que la relación entre profesor y el alumno no tiene que ser tan de confianza, no tiene que haber mucha confianza, sino que tiene que haber un poco de confianza para que se lleven bien pero también tiene que haber respeto entre los dos para que se pueda llevar a cabo una buena clase.” (E4, FG 3)	2
4. Clase práctica con experimentos/Laboratorio/	CLA-PR	Quiere decir que las clases que más recuerdan los estudiantes son aquellas en donde se realiza una actividad práctica, ya sea con materiales o en laboratorio.	“Que haga más trabajos prácticos, porque en realidad la ciencia es eso, hacer trabajos químicos, cosas así y aquí hay profesores que no lo hacen” (E5, FG1) “La profesora de básica, ella todas las clases traía materiales para hacer experimentos, nos sacaban al patio” (E5, FG3) “Hicimos disección de rana y la pusimos en el microscopio y la empezamos a mirar, anotar sus partes, como se veían en el microscopio, fue una clase práctica, fue una buena clase, los huevos de las ranas se mueven” (E6, FG2)	23
5. Profesor motiva/ inspira.	PRO-MOT	Quiere decir que para llevarse a cabo una buena clase en donde se genere aprendizaje el profesor debe motivar al estudiante.	"Un profesor ideal sería uno que pusiera atención en los alumnos y que también haga que los alumnos le pongan atención a él, es decir, si un alumno tiene problemas con esta materia, que el profesor lo ayude, le diga cómo hacerlo, pero si el alumno tampoco pone atención a él,	11

			<p>no va a valer de nada eso." (E2, FG1) "El de la básica, porque nos hacía participar hartito, motivaba a que aprendiéramos, hacía clases entretenidas, hacía cosas distintas" (E2, FG2)</p> <p>"En general han sido buenas, va dependiendo de cómo la profe va a haciendo la clase, si pone a escribir hartito, se va quitando el interés, que sea como más entretenida la clase, aparte de aprender bien uno tiene motivación. (E3, FG2)</p> <p>"Más motivación de parte del profesor, que genere la motivación, para nosotros aprender mejor. (E5, FG2)</p>	
6. Profesor estricto.	PRO-EST	Quiere decir que el profesor debe ser estricto cuando tenga razones para serlo.	<p>"El profesor de química me encantaba, pero si uno sacaba el teléfono se ponía muy estricto. (E2, FG1)</p> <p>"Un profesor que le guste enseñar porque hay profes que lo hacen porque sí, que se lleve bien con nosotros, que nos enseñe, pero que sea estricto y buena onda, que haga clases prácticas, que nos lleve al patio a ver las plantas, un profesor que fuera con todos igual, que no nos estigmaticen, que el profesor sea bueno, que ayude si o si, no porque digan "ah este cabro no sabe nada, no tiene futuro nada, chao" (E1, FG1)</p>	2
7. Clase terreno.	CLA-TE	Los estudiantes prefieren que las clases de ciencia sean salidas a terreno (playa, universidades, campo, etc.) para que se genere un aprendizaje.	"A nosotros nos llevaron a un instituto a aprender algunas cosas y ojalá pudiera ser así la mayoría del tiempo, tener filiación con otros lugares y así aprendan los cabros. Pero el problema es que no podemos salir todos los días, tenemos que estar	4

			<p>organizando las cosas” (E2, FG1)</p> <p>“Que nos saque, no nos deje encerrado en la sala, fuera del aula, al aire libre, la playa, sala de computación, el campo, salidas a terreno” (E4, FG2)</p> <p>“Mi profesor ideal, sería que aparte de enseñarnos lo que tiene que hacer, tenga una buena relación con el alumno, lo que dije anteriormente, tener esa preocupación, quizás no se pueda con todos porque van a haber muchos en cada curso, pero si en específico con alguno que le cueste más, como algo así, preocupado, buena onda y que nos saque a explorar.” (E2, FG4)</p>	
8. Clase en patio	CLA-PA	Los alumnos valoran que las clases se realicen en el patio para hacer una actividad diferente.	<p>“La profesora de básica, ella todas las clases traía materiales para hacer experimentos, nos sacaban al patio” (E5, FG1)</p> <p>“Que haga proyectos buenos, que uno pueda salir, aunque sea al patio en una actividad, que haga juegos, eso igual estaría bueno” (E5, FG1)</p> <p>“Era una profe hacía guías, nos hacía participar, hartas actividades, nos sacaba al aire libre, al patio, allá en el primer patio había pasto bien cuidado y la profe sacaba colchonetas y nos sentamos en círculos” (E6, FG2)</p>	5
9. Profesor atiende a un grupo de estudiantes.	PRO-AGE	El profesor solo explica a estudiantes que le agradan o que ponen atención en su clase, dejando de lado a aquellos que no lo hacen o	<p>“Como siempre, como todas las clases, el profe viene a enseñar y los que ponen atención le ponen atención, y entienden algunas veces, hacemos actividades o trabajos” (E4, FG3)</p> <p>“Por ejemplo en básica nunca</p>	10

		los expulsa de la clase.	me gustó, porque la clase era complicada, la profe no era buena, ni siquiera se dedicaba en parte, a explicar la materia y se iba a otras partes, ejemplo si alguien le caía bien” (E1, FG1) “El profesor se iba con las personas que le caían mejor, yo no me lo pasaba en las clases en básica porque el profe tenía sus favoritos en la sala y si a uno no le gustaba su clase, lo echaba de la sala, la materia no me llamaba la atención porque él escribía y si iba para donde los que le caían bien” (E1, FG1)	
10. Clase participativa .	CLA-PAR	Quiere decir que los estudiantes esperan que las clases de ciencia sean entretenidas abordando diversas actividades de aprendizaje, para que les llamara la atención y quisieran aprender.	“Por ejemplo en básica nunca me gustó, porque la clase era complicada, la profe no era buena, ni siquiera se dedicaba en parte, a explicar la materia y se iba a otras partes, ejemplo si alguien le caía bien, en cambio ahora como que llama más la atención , porque si a mí la clase me aburría, yo no haría nada, como que me llama la atención ahora, si fuera como antes con el mismo profe me daría lo mismo” (E1, FG1) “Yo pienso que la clase depende de cómo ella la haga, porque si se pone a escribir harto, obviamente nos va a quitar el interés porque nos va a aburrir, la idea es que las clases las haga como con más actividades y que sean más entretenidas las clases” (E6, FG2) “Yo opino que un buen profesor de ciencias debería; no siempre, por ejemplo, pasar la materia, sino que también hacer actividades interactivas que tengan que	33

			ver con la materia cosa que también haya otros modos de aprender y sea más fácil para los alumnos igual” (E4, FG3) “La clase que más me ha gustado eh...cuando entre todos empezamos a dar opiniones y el profe empezaba a aclarar las dudas y todo eso” (E4,FG3)	
11. Clase demostrativa	CLA-DEM	Quiere decir que los estudiantes piensan que un buen profesor de ciencias es aquel que lleva experimentos y los explica a sus estudiantes.	“Mi mejor profesora es en básica ósea en séptimo que quizás ella pasaba la clase y cuando por ejemplo al término de la clase traía uno de esos cuando uno ve los gérmenes cosas así... como un microscopio y ahí entendíamos más o sea ahí aprendíamos todos y ellas nos explicaba las dudas que no entendíamos bien” (E5, FG3) “Por ejemplo en biología, cuando quieren representar algo, como por ejemplo el sistema nervioso, lo hacen mostrando imágenes chiquititas, en vez de mostrar esos “monos” para ver como son en verdad, como lo hicimos el año pasado con los fósiles, porque te va enseñando más” (E1, FG1) “Que tenga materiales, muestre videos, muestre todo, o sea si en el libro aparece un experimento ojalá que él lo haga, para que nosotros podamos verlo” (E6, FG1)	15
12. Clase monótona.	CLA-MON	Los estudiantes piensan que las clases de ciencia hasta ahora han sido monótonas debido a la falta de interacción entre profesor y estudiante, y que	“Pienso que las clases son muy monótonas falta interacción entre los profesores y los alumnos y no sólo aquí, sino que con todos los profesores” (E7, FG1) “Muy monótonas, se ponen a hablar a leer, faltan actividades más didácticas.	5

		faltan actividades más didácticas que ponerse a leer o entregar guías.	La materia es entretenida, pero va dependiendo de cómo va haciendo la clase” (E4, FG3) “Han sido entretenidas, si se pueden llamar así. Con las guías son muy monótonas, solo explica una vez y pasa la guía. No se da el tiempo de explicarte bien” (E5, FG3)	
13. Buen uso de guías.	USO-GUI	Los estudiantes piensan que con la utilización de guías el aprendizaje se hace más fácil.	“Está bien hasta ahora, buenas, excelentes. La profe es buena para explicar, pero nadie le pone atención, le gustan las cosas correctas. Igual han sido a veces entretenidas, con las guías es más fácil. Explica una vez y aplica una guía” (E1, FG3) “: Era una profe hacía guías, nos hacía participar, hartas actividades, nos sacaba al aire libre, al patio, allá en el primer patio había pasto bien cuidado y la profe sacaba colchonetas y nos sentamos en círculos” (E6, FG2) “Cuando pasamos el sistema nervioso central, usó videos, aplicó guías y así pudimos aprender, aprendo rápido con videos” (E3, FG3)	8
14. Profesor reitera explicaciones.	PRO-RE	Los estudiantes valoran como un elemento positivo que los profesores tengan la capacidad de repetir más de una oportunidad aquello que no ha sido comprendido por ellos.	“En cambio la profe de octavo, cuando llegó la profe suplente, era cercana, te atendía, te preguntaba si entendías y si no, volvía a explicar, eso era bueno” (E3, FG1) “El profesor que más recuerdo es el del año pasado, ya que, su forma de hacer clases era distinta porque era eh... era como el profesor de Matemática ahora... era como el que siempre explicaba todo hasta que todos entendieran” (E4, FG3)	6

			<p>“Era un profesor que a la hora de pasar materia no lo hacía como tan larga el tema como que él tenía como todo listo, estructurado, porque ahí se notaba que le gustaba hacer eso, le gustaba lo que él estaba estudiando y además que , por lo que habían dicho todos, que si un alumno no entendía le repetía, le repetía hasta que entendiese , hasta que él pudiera comprender lo que se hacía y si no comprendía de esa forma se le hacía de una forma que para él se le hiciera más fácil.” (E7, FG4)</p> <p>"Podría ser la preocupación que tenía por enseñarle a los alumnos porque él se preocupaba de que un alumno entendiera lo que él explicaba y si no lo entendía lo repetía más de dos veces." (E3, FG4)</p>	
15. Profesor buena onda/cercano	PRO-BE	Los estudiantes piensan que, si el profesor es simpático, buena onda o cae bien, tendrán una disposición positiva al aprendizaje del contenido.	<p>“O sea, en mi caso a mí me gusta. Porque, o sea, a mí más que nada me cae bien el profesor, así que por lo tanto me va a gustar en sí la materia” (E2, FG3)</p> <p>“Primero que nada, un profesor que sea buena onda con los estudiantes sea cercano, buena disposición, simpático. Independiente si es joven o no” (E4, FG2)</p> <p>“En sí es importante...voy a poner mi ejemplo con el profesor me llevo bien y me va bien entonces yo creo que igual eso tiene que ver, por ejemplo, si un profesor le cae bien en esa materia, va a poner mucha más atención por cómo no faltarle el respeto y por su buena relación que tengan” (E2, FG3)</p>	19

<p>16. Clase didáctica/ participativa</p>	<p>CLA-DID</p>	<p>Los estudiantes valoran las clases didácticas, donde se favorezca el aprendizaje por medio del hacer y el trabajo colaborativo.</p>	<p>“Que no hable tanto el profe, nos haga pasar a delante, que aprendamos harto de diferentes formas, una clase clara, sepamos que debemos hacer, que aprendamos algo en la clase, no cuando la profe enseña y solo un par entiende” (E2, FG2). “Que las clases sean didácticas, nos hagan hacer trabajos, que no sean tan amargados, si tienen un problema que no se desquiten con nosotros, que no mezclen las cosas. Que tengan buena disposición” (E2, FG2). “Para mí una buena clase de ciencia sería una clase así didáctica pero que a la vez, sea divertida para nosotros, que por ejemplo, que nos dejen ver un video sobre algo de la materia, después nos hagan hacer, no sé, quizás en grupo con nuestros compañeros, hacer trabajos, alguna maqueta, alguna disertación que tengamos que hacer sobre el video y así aprendemos, y también nos divertimos viendo el video” (E4, FG4).</p>	<p>10</p>
<p>17. Profesor libre/sin control.</p>	<p>PROF - LIB</p>	<p>Los estudiantes piensan que si el profesor es muy blando no todos los estudiantes ponen atención en las clases.</p>	<p>“El profesor es muy blando, yo encuentro que quiere explicar, pero yo creo que se aburre un poco, no tiene mucha paciencia con eso, o sea, explica y ve que algunos no pescan un poco y los deja” (E6, FG3). “Estamos muy libre con ese profesor, entonces por eso a veces hay personas que le ponen más atención o a veces hay tres grupos que se agrupan y hace lo que quiere, como en el caso mío, yo también me uno a los grupos</p>	<p>12</p>

			<p>y pues el profesor lo que tiene que tener mejor es que sea más recto” (E5, FG3).</p> <p>“El profesor debe ser buena onda. Porque si es así, todos los alumnos vamos a tener confianza y vamos quizás a aprender, pero al dar mucha confianza se toman el codo y no aprenden” (E5, FG3).</p>	
18. Relación profesor - estudiante.	REL-PE.	Los estudiantes valoran la buena relación entre profesor - estudiante, creen que favorece el aprendizaje.	<p>“Que sea versátil para llevarse con cada uno de los diferentes tipos de alumnos” (E7, FG1).</p> <p>“Si tuvieran una buena relación, sería mejor, se lleva todo bien y uno se siente bien, más alegre, en cambio, si es mala todo es tenso y uno no quiere ni ver llegar al profe” (E1, FG1).</p> <p>“Es importante llevar una buena relación, para que surja el aprendizaje, nos haga participar y él sea participativo, un buen vínculo” (E5, FG2).</p> <p>“Que intente estar con la mayor disponibilidad, por lo que es super importante la relación entre el profe y los alumnos. Acá hay una profe de historia que todos la aman, ella es super liberal, es entretenida, tiene relación con todos los estudiantes, aunque ella haya tenido un mal día ella entre de buena manera, ella nos comparte su historia y nos dice que tuvo un mal día, que intentemos portarnos bien, nos pide su opinión también. Es bacán que la profe sea así, esa es la relación que queremos” (E4, FG2).</p>	21

<p>19. Clase entendible.</p>	<p>CLA-ENT</p>	<p>Los estudiantes valoran a los profesores que realizan sus clases y explican de forma más entendible, considerando el nivel del estudiante.</p>	<p>“A mí lo que me llamaba la atención del profesor del año pasado el profesor Israel era que era sencillo el profe en explicar, era... ponía de su parte hacernos esa parte de que entendamos nosotros la materia que él nos explicaba, era sencillo el profe, pero a la vez era bueno para explicar la materia para que nosotros la entiéramos... si no la entendíamos, nos volvía a explicar.” (E4, FG1) “Que no pasen así no más la materia, que la hagan más fácil, más entendible. Hay profes que, aun sabiendo que no te gusta la materia, no hagan nada para motivarte. Solo escribir y la nota” (E6, FG1). “Mi profesora de básica, enseñaba lo necesario, con las palabras que un niño pequeño entendería” (E7, FG1). “El profesor, a la hora de pasar materia no lo hacía como tan largo el tema, como que él tenía como todo listo, estructurado, porque ahí se notaba que le gustaba hacer eso, le gustaba lo que él estaba estudiando y además, que por lo que habían dicho todos, que si un alumno no entendía le repetía, le repetía hasta que entendiese , hasta que el estudiante pudiera comprender lo que se hacía y si no comprendía de esa forma se le hacía de una forma que para él se le hiciera más fácil” (E7,FG4).</p>	<p>14</p>
<p>20. Confianza y exceso de confianza.</p>	<p>CON-EC.</p>	<p>Los estudiantes señalan que el exceso de confianza en la relación profesor -</p>	<p>“Un gran porcentaje del curso no le puso atención, porque dio mucha confianza y no se le vio el valor suficiente para que nos enseñara y nosotros</p>	<p>5</p>

		estudiante, perjudica la clase y el aprendizaje.	pusiéramos atención” (E2, FG2). “Que no tenga mucha confianza con los alumnos porque debido a esa confianza, las clases no se dan muy bien, porque algunos supongamos meten mucho ruido” (E6, FG3). “No tiene que haber mucha confianza, sino que tiene que haber un poco de confianza para que se lleven bien pero también tiene que haber respeto entre los dos para que se pueda llevar a cabo una buena clase” (E4, FG3).	
21. Ayuda mutua entre P-E	AYU-MUT	Los estudiantes señalan que debiese haber una relación de ayuda mutua entre profesor-estudiante.	“Lo ideal sería que no hubiese problemas, discusiones, si necesitamos ayuda él nos ayude y si lo necesitamos que él esté ahí, y si él nos necesita también nosotros estar. No necesariamente por las notas” (E3E4, FG1).	1
22. Profesor inspira	PRO-INSP	los estudiantes mencionan que un buen profesor de ciencias debe ser inspirador.	“La idea es que inspira a los niños a que pongan atención a una clase” (E2, FG1)	1
23. Profesor debe conocer a los estudiantes.	PROF-CE	Los estudiantes mencionan que el profesor debe conocer a los estudiantes.	“Si se adapta a ellos, o sea sí se mezclan un poquito, tienen que entender un poco más como son, tienen que conocerlos, cómo explicar un poco más la materia, porque están haciendo lo que les gusta porque si sigue llegando de una forma estricta u imponiendo no más, nadie les va a poner atención.” (E1, FG1)	1
24. Aprender observando - haciendo.	APR-OH	Los estudiantes mencionan que aprenden mejor mirando y	“Uno aprende mirando y haciendo las cosas no sólo leyéndola, porque una persona podría fácilmente	2

		<p>haciendo las cosas.</p>	<p>hablar fácilmente de cómo conducir un vehículo: ponerle llave, poner el cambio, pero después de conectar el vehículo dice: ¿Qué hay que hacer acá? (risas)” (E2, FG1) “Cuando hacemos infogramas, trabajos con cartulinas, cuando usamos materiales, disertaciones, afiches. Cuando nosotros hacemos aprendemos mejor, pero que no sean tantos”. (E2, FG2)</p>	
<p>25. Trabajo en equipo.</p>	<p>TRA-EQ</p>	<p>Los estudiantes piensan que los trabajos en grupo y colaborativo son características de una buena clase de ciencia.</p>	<p>“Más seria, porque quizás cuando entrabamos, el profe daba la actividad y después cada uno trabajaba con su grupo, pero hacia la actividad. Eso era lo que me gustaba.” (E5, FG3) “Para mí ha sido la clase cuando hicimos la del año pasado que fue cuando hicimos el ojo, hicimos las partes del ojo, también una clase que me gusto el año pasado donde el profesor nos hizo hacer un cómo se llama... un trabajo en equipo donde todos pudimos hacer tres ejercicios y nos pudimos colaborar y todo eso iba una nota y eso fue.” (E4, FG4) “tiene que haber un equilibrio entre la motivación del profe y de nosotros. Que no nos llegue a retar porque nos va a retar y no vamos a querer aprender. Que el trabajo de la clase sea colaborativo” (E3, FG2). “Haciendo grupos y los que saben ayuden a los demás” (E2, FG3)</p>	<p>5</p>

26. Respeto, aunque haya tenido un mal día.	RES-MD	Los estudiantes valoran que un profesor admita que tuvo un mal día pero que a pesar de todo los considere.	“Acá hay una profe de historia que todos la aman, ella es super liberal, es entretenida, tiene relación con todos los estudiantes, aunque ella haya tenido un mal día ella entre de buena manera, ella nos comparte su historia y nos dice que tuvo un mal día, que intentemos portarnos bien, nos pide la opinión “ (E4, FG2)	1
26. Profesor impone.	PROF/IMP	Estudiantes piensan que un profesor que impone y no atiende opiniones ni gustos de los estudiantes, hará que nadie le preste atención.	“Porque si sigue llegando de una forma estricta o imponiendo no más, nadie les va a poner atención.” (E1, FG1)	1
27. Clase con juegos.	CLA-JUE	Los estudiantes mencionan que una clase con juegos sería ideal para aprender.	"Cuando tuvimos que hacer un juego en séptimo básico de los aparatos reproductores masculino y femenino, tuvimos que hacerlo, lo que a uno se le ocurriera y eso fue una clase entretenida, trabaje con la Milla, el Cristian" (E6, FG4) “Sería como que tal día pasáramos materia y a la otra clase formaríamos grupos hiciéramos como tipo juego como de interrogación, pero de juego para ver si la gente estudia o para retomar si la gente estudia en sus casas o aprendió algo sobre la materia, así sería como una clase buena para mí.” (E7, FG4) “Que haga proyectos buenos, que uno pueda salir, aunque sea al patio en una actividad, que haga juegos, eso igual estaría bueno” (E5, FG1)	3

28. Profesor con vocación.	PROF-VOC	Los estudiantes mencionan que un profesor ideal y que recuerdan es aquel que tiene vocación, preocupado y motivado por la enseñanza a los estudiantes.	“Un profesor que le guste enseñar porque hay profes que lo hacen porque sí, que se lleve bien con nosotros, que nos enseñe, pero que sea estricto y buena onda, que haga clases prácticas, que nos lleve al patio a ver las plantas, un profesor que fuera con todos igual” (E1, FG1)	1
29. Profesor respeta normas.	PROF-NOR	Los estudiantes mencionan que un profesor ideal es aquel que sigue normas tal como las imponen.	“Un profesor ideal, sería un profesor con vocación, que llegue con ánimos de enseñar, que se pare, explique, profesores que prediquen y practiquen, que sigan las mismas normas tal cual ellos las imponen”. (E7, FG1)	1
30. Comunicación del profesor.	COM-EFEC	Los estudiantes piensan que es importante la comunicación con los estudiantes.	“Que sepan saber comunicarse con niños de 15/16 años, no sirve de nada saberse toda la materia si ellos no se comunican, tienen que saber que hay niños que se distraen fácilmente, a veces no les llama la atención, debe acercarse a ellos” (E1, FG1) “el niño sin querer se desahoga y le cuenta al profesor y desde ahí quizás cambia la relación y no va a actuar de la misma forma que estaba actuando por eso hay que tratar de comprenderse y comunicarse y no entrar al choque y solamente retarlo y chao, por eso digo que depende de un profesor.” (E2, FG4) “Hay otros profes que saludan, nos pasan a ver, debe haber más relación, así nosotros le vamos a responder bien. Es fome que llegue a hacer la clase enojada, el	3

			trato, la comunicación es importante. Nos gusta que se acerquen a nosotros, nos hables, de buena forma.” (E3, FG2)	
31. Profesor afectuoso.	PROF-AFE	Estudiantes mencionan que un buen profesor es cariñoso con sus estudiantes.	“A mí la profe me enseña, me trata bien, es una persona buena, cariñosa que da soporte, entonces yo me acerco a ella y me explica bien, es buena, me gusta esa profesora y cómo enseña. (E1, FG1)	1
32. Respeto sin estigmatizar .	RES-SE	Los estudiantes mencionan que un profesor ideal no debe estigmatizar a sus estudiantes y tener un trato igualitario.	“Un profesor que fuera con todos igual, que no nos estigmaticen” (E1, FG1) “también no estoy de acuerdo eso de que el profesor le tiene buena al alumno y podría subirle un puntito a alguna prueba, yo opino que debería ser para todo igual” (E3, FG4)	2
33. Profesor realiza clase fácil	PROF-FAC	Los estudiantes se refieren a la simplicidad de las respuestas en los libros de clases respecto a las evaluaciones de proceso generadas por el profesor, en la simplicidad de las actividades adyacentes a la enseñanza del contenido y/o en la forma de enseñanza del docente.	“Eh... el que más recuerdo, es el de octavo, el profesor David y... ¿Por qué lo recuerdo? porque siempre hacía actividades que eran con notas sumativas, entonces simplemente estaban las respuestas en el libro y lo que hacía yo, era copiar del libro y por eso lo recuerdo porque era fácil.” (E2, FG3) “O sea no... hacia actividades sumativas, pero a la misma vez tenía que pasar materia, pero al pasar materia no era muy complicado.” (E2, FG1)	2

Anexo 3:

Tabla de categorías

Categorías	Descripción	Subcategorías	Descripción	Códigos que la componen	Citas
<p><i>Características del profesor que favorecen el aprendizaje</i></p>	<p>Esta categoría abarca las distintas características que debería tener un profesor de ciencias, consideradas importantes por los cuatro grupos de estudiantes para que se generen aprendizajes. Esta categoría transita entre las características asociadas a la vocación del docente como a su enseñanza.</p>	<p><i>Manifestaciones de la vocación docente</i></p>	<p>Se refiere a características del profesor que tienen relación con su decisión de enseñar ciencias y cómo es adecuado generar aprendizajes. Es relevante para esta subcategoría la manifestación del gusto por la enseñanza de las ciencias a jóvenes, lo que es percibido por los estudiantes durante el desarrollo de la clase.</p>	<p>Profesor estricto; Profesor debe conocer a estudiantes; Profesor con vocación</p>	<p>“Un profesor que le guste enseñar porque hay profes que lo hacen porque sí, que se lleve bien con nosotros, que nos enseñe, pero que sea estricto y buena onda” (E1, FG1)</p> <p>“También es estricto, podemos colocar atención y además que...un buen profesor también tiene que saber cómo llegar o tratar al alumno en general” (E2, FG4)</p>
		<p><i>Búsqueda de aprendizaje de las Ciencias</i></p>	<p>Se refiere a que el profesor busca en sus estrategias de enseñanza para motivar a los jóvenes a aprender ciencias, especialmente a través de la confirmación del aprendizaje.</p>	<p>Profesor reitera explicaciones; Profesor inspira/motiva</p>	<p>“La idea es que inspire a los niños a que pongan atención a una clase” (E2, FG1)</p> <p>“(…) era cercana, te atendía, te preguntaba si entendías y si no, volvía a explicar, eso era bueno” (E3, FG1)</p>

<p><i>Características de las actividades de la clase</i></p>	<p>En esta categoría se refiere a lo que los estudiantes perciben respecto a cómo deberían ser las actividades de una buena clase de ciencias</p>	<p><i>Involucrar explícitamente a los estudiantes en la dinámica de la clase.</i></p>	<p>Los estudiantes dan importancia a ser protagonistas de su aprendizaje y por tanto participar en actividades.</p>	<p>Clase participativa; Clase didáctica/participativa; Trabajo en equipo; Clase con juegos.</p>	<p>“Que haga proyectos buenos, que uno pueda salir, aunque sea al patio en una actividad, que haga juegos” (E5, FG1)</p> <p>“Una buena clase de ciencias sería haciendo actividades que todo el curso participe, como un solo grupo cosa de que todos aprendan mediante sentidos” (E4, FG3)</p>
	<p><i>Características relacionadas al uso de los recursos</i></p>		<p>Se refiere a que durante la clase se generen instancias para que los estudiantes aprendan por medio de un buen uso de los recursos dentro del aula y fuera de ella, todas estas instancias son consideradas favorecedoras de los aprendizajes.</p>	<p>Clase con videos; Buen uso de guías; Clase demostrativa; Clase práctica con experimentos y laboratorios; Clase en terreno; Clase en patio; Aprender observando y haciendo</p>	<p>“La profesora es como diferente, muestra videos y se adapta más a uno” (E1, FG1).</p> <p>“Hacer experimentos por ejemplo... es que aquí hay un laboratorio, pero no se usa... yo fui una vez en toda mi vida, y eso fue en octavo fuimos... a una cosa de pastillas y fue súper entretenido o sea todos motivados así, llevando los materiales y todo y fue súper entretenido” (E2, FG4)</p> <p>“Que nos saque, no nos deje encerrado en la sala, fuera del aula, al aire libre, la playa, sala de computación, el campo, salidas a terreno” (E4, FG2).</p>

<p><i>Respeto profesor-estudiante</i></p>	<p>Esta categoría abarca los elementos que constituyen la concepción del respeto de acuerdo a la experiencia de los estudiantes.</p>	<p><i>Interacción Profesor- Estudiante.</i></p>	<p>Características asociadas a una interacción entre el profesor y los estudiantes que considere aspectos como la igualdad en el trato y una confianza mutua en el contexto de aula.</p>	<p>Respeto mutuo; Confianza y exceso de confianza; Respeto sin estigmatizar.</p>	<p>“Un profesor que fuera con todos igual, que no nos estigmaticen” (E1, FG1)</p> <p>“Yo creo que la relación entre profesor y el alumno no tiene que ser tan de confianza, no tiene que haber mucha confianza, sino que tiene que haber un poco de confianza para que se lleven bien pero también tiene que haber respeto entre los dos para que se pueda llevar a cabo una buena clase.” (E4, FG 3)</p>
		<p><i>Rasgos del docente.</i></p>	<p>Características específicas del profesor de ciencias que le permiten generar un ambiente de respeto en el aula, centrados especialmente en cumplir igualmente las normas y comunicarse respetuosamente.</p>	<p>Autoridad/respeto; Respeto, aunque haya un mal día; Profesor respeta normas.</p>	<p>“que sigan las mismas normas tal cual ellos las imponen”. (E7, FG1)</p> <p>“aunque ella haya tenido un mal día ella entre de buena manera, ella nos comparte su historia y nos dice que tuvo un mal día, que intentemos portarnos bien, nos pide la opinión “ (E4, FG2)</p>

<p><i>Características del profesor que limitan el aprendizaje</i></p>	<p>Esta categoría abarca las distintas características del profesor de ciencias que limitan el aprendizaje de los y las estudiantes.</p>	<p><i>Discriminación entre aprendices</i></p>	<p>Se refiere a que los profesores dentro de las clases seleccionan a ciertos estudiantes para favorecer en su aprendizaje.</p>	<p>Profesor atiende a un grupo de estudiantes; Profesor libre; Profesor impone.</p>	<p>“El profesor se iba con las personas que le caían mejor, yo no me lo pasaba en las clases en básica porque el profe tenía sus favoritos en la sala y si a uno no le gustaba su clase, lo echaba de la sala, la materia no me llamaba la atención porque él escribía y si iba para donde los que le caían bien” (E1,FG1)</p> <p>“nuestras clases de ciencia para mi han sido aburridas porque igual como que el profe ... solamente ataja a un grupo de personas, pero ... y con ello nomas hace clases no hace así como general a todos. (E1,FG4)</p>
---	--	---	---	---	--

		<p><i>Estrategias de enseñanza de las ciencias.</i></p>	<p>Se refiere a las estrategias de la enseñanza de las ciencias manifestadas en la práctica docente.</p>	<p>Clase monótona; clase fácil.</p>	<p>“Pienso que las clases son muy monótonas falta interacción entre los profesores y los alumnos y no sólo aquí, sino que con todos los profesores” (E7, FG1)</p> <p>“siempre hacia actividades que eran con notas sumativas, entonces simplemente estaban las respuestas en el libro y lo que hacía yo, era copiar del libro y por eso lo recuerdo porque era fácil.” (E2, FG3)</p>
--	--	---	--	-------------------------------------	--

<p><i>Relación pedagógica</i></p>	<p>La relación pedagógica comprendida a partir de aspectos que ayudan a un profesor de ciencias a abordar integralmente su labor docente.</p>	<p><i>Atributos asociados a la cercanía del docente.</i></p>	<p>Se refiere a los atributos que debiera tener el profesor para contribuir a la relación pedagógica, especialmente a la afectividad y preocupación por el otro, el que aprende.</p>	<p>Profesor afectuoso; Buena onda/ cercano; Relación profesor-estudiante; Ayuda mutua; Profesor debe conocer a estudiantes; Comunicación del profesor.</p>	<p>“Mi profesor ideal, sería que aparte de enseñarnos lo que tiene que hacer, tenga una buena relación con el alumno, lo que dije anteriormente, tener esa preocupación, quizás no se pueda con todos porque van a haber muchos en cada curso, pero si en específico con alguno que le cueste más, como algo así, preocupado, buena onda y que nos saque a explorar.” (E2, FG4)</p> <p>a mí la profe me enseña, me trata bien, es una persona buena, cariñosa que da soporte, entonces yo me acerco a ella y me explica bien, es buena, me gusta esa profesora y cómo enseña. (E1,FG1)</p> <p>“Lo ideal sería que no hubiese problemas, discusiones, si necesitamos ayuda él nos ayude y si lo necesitamos que él esté ahí, y si él nos necesita también nosotros estar. No necesariamente por las notas” (E3E4, FG1).</p> <p>“el niño sin querer se desahoga y le cuenta al profesor y desde ahí quizás cambia la relación y no va a actuar de la misma forma que estaba actuando por eso hay que tratar de comprenderse y comunicarse y no entrar al choque y solamente retarlo y chao, por eso digo que depende de un profesor.” (E2, FG4)</p>
-----------------------------------	---	--	--	--	---



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	ANA MERCEDES BARROS ESCALONA
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	CREENCIAS DE ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA MEDIA RESPECTO A LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBIESE TENER UN PROFESOR DE BIOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES.
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	LILIANA MARION HERNÁNDEZ ROJAS SERGIO IGNACIO MONTECINOS SAAVEDRA MARGORY VESNA OÑATE CHÁVEZ CAROLAINA JUDITHZA VERA MONTOYA
CARRERA	PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN MEDIA EN BIOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES.
PROFESOR GUÍA	CAROLINA ALEJANDRA APARICIO MOLINA

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6,5
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	7,0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6,9
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7,0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	7,0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6,5
Promedio	6,8

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	6,7
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	7,0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,0
Promedio	6,6

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7,0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	7,0
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	7,0
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	7,0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	7,0
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	7,0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	7,0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	7,0
Promedio	7,0

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación.	7,0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	7,0



3. Discusión de los resultados de la investigación.	6,5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	7,0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	7,0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	7,0
Promedio	6,9

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos .	7,0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	7,0
3. Correcto uso de ortografía.	7,0
4. Coherencia en la redacción.	6,7
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	6,9
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	7,0
Promedio	6,9

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6,8	1,7
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,6	1,3
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	7,0	1,4
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6,9	1,7
E. De los aspectos formales	10%	6,9	0,7
Nota promedio final			6,8

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

CONCLUSIONES:

Fortalezas:

La investigación es buena en cuanto a la formulación del problema, el diseño metodológico y los resultados.

Debilidades:

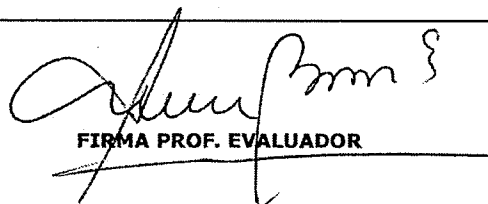
Sugiero potenciar la justificación del estudio, presenta debilidades en la exposición de razonamientos para responder a la interrogante "para qué" se lleva a cabo la investigación y que beneficios pueden reportar los hallazgos obtenidos.

El marco teórico: El primer apartado (Desarrollo profesional docente) requiere, a mi juicio, un orden temporal (histórico) de las normativas y separar la formación general de la formación en la disciplina (Ciencias), ya que se visualiza una mezcla confusa.

Por otra parte, en todos los apartados del marco teórico, se desarrolla mínimamente la formación en la disciplina, o más bien el rol del profesor de ciencias, que es el objeto de estudio principal en esta investigación.

La redacción y ortografía: requiere pequeños ajustes de redacción.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011


FIRMA PROF. EVALUADOR

Fecha: Enero 09 De 2019



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	Gladys Contreras Sanzana
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	"Creencias de estudiantes de Enseñanza Media respecto a las características que debiese tener un Profesor de Biología y Ciencias Naturales"
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Laliana Marion Hernández Rojas Sergio Ignacio Montecinos Saavedra Margpry Vesna Oñate Chávez Caroline Judithza Vera Montoya
CARRERA	Pedagogía Media en Biología y Ciencias Naturales en la Universidad
PROFESOR GUÍA	Dra. Carolina Aparicio Molina

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación Del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6,5
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	6,5
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6,5
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7,0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis. (En este caso se trata de categorías)	6,5
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	7,0
Promedio	6,6

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	6,5
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	6,5
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,0
Promedio	6,3

C. Del Diseño Metodológico Del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7,0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	6,5
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	6,5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	6,0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	6,5
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	5,5
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	6,0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	6,5
Promedio	6,3

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación.	6,0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6,5
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6,5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	6,8
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	6,8
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6,8
Promedio	6,6

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	7,0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	6,5
3. Correcto uso de ortografía.	7,0
4. Coherencia en la redacción.	6,5
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	6,0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	6,8
Promedio	6,6

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6,6	1,65
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,3	1,26
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6,3	1,26
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6,6	1,65
E. De los aspectos formales	10%	6,6	0,66
Nota promedio final			6,48

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

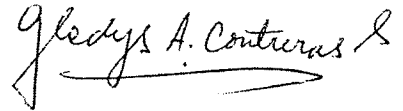
- El informe da cuenta de un estudio que indaga y desarrolla un tema muy interesante, en el contexto de lo que significa la identidad del Profesor de Biología y Ciencias Naturales.
- El capítulo del Marco Teórico carece de un párrafo introductorio para anunciar los elementos teóricos que contiene, de manera de facilitar el alcance de este capítulo
- El manejo teórico da cuenta de una pertinente y amplia revisión bibliográfica, no obstante, se aprecia un significativo vacío al no dar cuenta en el cuerpo teórico elementos que permitan caracterizar teóricamente el perfil del este tipo de profesor (Biología y Ciencias Naturales), siendo el sello del estudio.
- Si bien la revisión bibliográfica fue pertinente y diversa, hay referencias mencionadas en el cuerpo del trabajo que no aparecen en las referencias bibliográficas finales.
- El informe presenta una estructura ordenada pero, al final del documento no se muestra una adecuada identificación y explicación de los anexos presentados, cuestión que pudo haberse anticipado en el capítulo del marco metodológico.
- No se explicita elementos del proceso metodológico aplicado, por ejemplo, no se explica la razón de los colegios que facilitaron el desarrollo del estudio, la justificación de la cantidad de focus groups desarrollados en total y por colegio, tampoco se da a conocer cómo se hace la comparación de los significados que emergieron de los focus en cada colegio

y entre los dos colegios. Por otra parte, tampoco se explica que las categorías del estudio son emergentes y cómo se llega a ellas.

- No se describe la forma en que controló la credibilidad y consistencia interna de la información.

- Se sugiere que el grupo de investigación revise y corrija todos los elementos que se han identificado en el mismo documento anillado, para ser subsanados.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011

Handwritten signature in cursive script, reading "Gledys A. Contreras".

FIRMA PROFESOR EVALUADOR

Fecha: 8 de enero, 2019.