



**Magíster En Educación Mención  
Currículum y Evaluación  
Basado En Competencias**

**Trabajo De Grado II**

**Elaboración de Instrumentos de Evaluación  
Diagnóstica, para medir los aprendizajes de los  
estudiantes de séptimo y octavo básico en las  
asignaturas de Ciencias Naturales y Matemática en  
el Liceo Domingo Herrera Rivera**

Profesor guía:

**Víctor Alan Veloso**

Alumna:

**Cecilia Margarita Núñez Marcial**

**Santiago - Chile, Octubre de 2018**

## ÍNDICE

I.	Resumen (Abstract).....	3
II.	Introducción.....	4
III.	Marco Teórico	
	A. <i>Concepto de Evaluación</i> .....	5
	B. <i>Fundamentos de la Evaluación</i> .....	5
	C. <i>Tipos de Evaluación</i> .....	7
	1. <i>Intencionalidad de la evaluación</i> .....	8
	2. <i>Momento en que se aplica la evaluación</i> .....	10
	3. <i>Quién evalúa y el rol del evaluador</i> .....	10
	D. <i>Rol de la evaluación en el proceso de aprendizaje</i> .....	12
	E. <i>La evaluación del aprendizaje en Chile</i> .....	13
IV.	Marco contextual.....	17
V.	Diseño y aplicación de instrumentos.....	18
VI.	Análisis de resultados.....	33
VII.	Propuestas Remediales.....	37
VIII.	Referencias Bibliográficas.....	38

## **I.RESUMEN (Abstract)**

El presente estudio aborda la preocupación como docente sobre la efectividad de la evaluación, centrada en la coherencia existente entre el área de gestión curricular y pedagógica, y la evaluación y estratégica metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje. Durante el proceso de esta investigación, se recopilaron antecedentes y se realizó un estudio de los resultados obtenidos en evaluaciones aplicadas a alumnos de 7° y 8° básico del Liceo Domingo Herrera Rivera, de la ciudad de Antofagasta. LA temática a tratar dice relación con la medición del índice de logro obtenido en los aprendizajes establecidos dentro de los planes y programas propuestos por el MINEDUC. Y el análisis, reflexión y valoración de los instrumentos evaluativos aplicados dentro del establecimiento. Esta investigación está sustentada en un paradigma cuantitativo, haciendo referencia a instrumentos evaluativos escritos de selección múltiple, donde los datos recogidos fueron analizados en base a tres categorías establecidas. El análisis de los datos recopilados demostró que existe una

## **II. INTRODUCCIÓN**

La presente investigación en el contexto del trabajo de grado para optar al grado de Magíster en Educación Mención Currículum Y Evaluación Basado en Competencias, tiene como motivación la preocupación como docente sobre la efectividad de la evaluación, centrada en la coherencia existente entre el área de gestión curricular y pedagógica, y la evaluación y estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje. El estudio que se realizará, dará cuenta de los logros obtenidos durante el año 2018 en las asignaturas de Cs. Naturales y Matemática en los alumnos de 7° y 8° básico del Liceo Domingo Herrera Rivera, de la ciudad de Antofagasta. La metodología a utilizar en este estudio está dentro del paradigma cuantitativo, sustentado en instrumentos de evaluación escrita de 42 preguntas de selección múltiple de una hora de duración que pesquiza contenidos y habilidades, de acuerdo a los planes y programas propuestos por el MINEDUC, aplicados a los alumnos de 7° y 8° básico del Liceo Domingo Herrera Rivera. Los resultados de la investigación podrán ser un aporte para la comprensión de la real coherencia existente entre el área de gestión curricular y pedagógica, y la evaluación y estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje, contextualizando los resultados obtenidos en dicha evaluación con los reportes previos derivados del quehacer pedagógico del equipo docente de las asignaturas de Cs. Naturales y Matemática del Liceo Domingo Herrera Rivera, durante el periodo 2018.

### III. MARCO TEÓRICO

La evaluación es una herramienta fundamental en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, porque nos permite evidenciar la efectividad de las estrategias metodológicas utilizadas, la capacidad de logro de aprendizajes, y la reciprocidad de conocimientos, favoreciendo así y toma de decisiones en las oportunidades de mejora detectadas.

#### A. CONCEPTO DE EVALUACIÓN

Por lo tanto para iniciar esta investigación debemos definir primeramente el concepto de evaluación, que correspondería a

*"proceso de delinear, obtener, procesar y proveer información válida, confiable y oportuna sobre el mérito y válida del aprendizaje de un estudiante con el fin de emitir un juicio de valor que permita tomar diversos tipos de decisiones" (Ahumada, 2001).*

A partir de lo anterior se puede deducir que:

- La evaluación se encuentra presente durante todos los momentos del proceso educativo.
- Es intencionada, debido a que persigue un fin u objetivo, por lo cual debe ser debidamente planificada.
- Es la base de una permanente retroalimentación, que hace de la evaluación un elemento que contribuye al aprendizaje y apoya las decisiones para el mejoramiento del proceso.

En conclusión, se puede decir que la evaluación permite la correcta toma de decisiones en la medida de que pueda emitirse juicios de manera informada y con base en evidencias confiables en cuanto a si una determinada persona ha logrado o no desarrollar los aprendizajes en el nivel deseado y si la metodología ha resultado eficaz para ello, tanto durante como al final del proceso educativo.

## **B. FUNDAMENTOS DE LA EVALUACIÓN**

De acuerdo a los párrafos anteriores, la evaluación tiene una función muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto manejar y utilizar los distintos tipos de evaluación, nos permite tener evidencias más fidedignas y precisas para la toma de decisiones. No solo se trata de evaluar con el fin de calificar, sino de comprobar el logro de aprendizajes verdaderos, significativos y de largo plazo, teniendo en cuenta las individualidades de cada estudiante.

Ante esto la evaluación toma un enfoque de mayor envergadura, denominándose una “evaluación auténtica” que según Ahumada (2005) la describe como el intentar averiguar **qué sabe** el estudiante o **qué es capaz de hacer**, utilizando **diferentes estrategias y procedimientos evaluativos**. Lo cual busca indagar más allá del conocimiento, valorando el desarrollo integral del estudiante. Por esta razón al evaluar es necesario incorporar los diversos aspectos presentes en las situaciones de enseñanza-aprendizaje, como:

- Los contenidos
- Las estrategias de enseñanza y de aprendizaje propuestas
- Los materiales y recursos implementados para el estudiante
- El propio sistema de evaluación dispuesto en el proceso

Esto nos lleva a relacionar el concepto de evaluación auténtica con la evaluación fundamentada en competencias. En este contexto competencia se puede entender como el conocimiento, las actitudes y las destrezas necesarias para desempeñar una ocupación dada. (Mora Vargas, 2004). Lo anterior apunta a los aspectos metodológicos de la enseñanza y el aprendizaje, situando a la evaluación como parte de esta metodología y con ello implica que la medición de los progresos en el aprendizaje se utiliza para mejorar esa metodología, tras el logro final de las competencias. A esto lo consideramos una evaluación significativa, ya que monitorea la adquisición progresiva de un conjunto de logros de aprendizajes, que implican conocimientos, habilidades y destrezas que serán utilizadas en la vida.

Como conclusión, el sistema de evaluación se configura con una variedad de instrumentos y modos de evaluar. Aunque esto conlleva mayores costos y desafíos logísticos, es conveniente orientar los procesos evaluativos en esta dirección. Aun cuando se avance de manera pausada en el mejoramiento del sistema de evaluación en el sentido indicado, es preciso orientar los esfuerzos por esta ruta. Así la evaluación cumplirá su rol de contribuir a la instalación de un ambiente de aprendizaje contextualizado, que es uno de los ejes de la formación orientada a competencias.

A continuación se presenta un cuadro de resumen y comparación entre la evaluación tradicional, que es la predominante en el sistema educativo, y el enfoque evaluativo auténtico. (Figura 1)

	EVALUACION TRADICIONAL	EVALUACIÓN AUTÉNTICA
1. FUNCION PRINCIPAL	Certificar o calificar los aprendizajes	Mejorar y orientar a los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje
2. RELACION CON EL APRENDIZAJE	Paralela al proceso del aprendizaje	Inherente o consustancial al aprender
3. INFORMACIÓN REQUERIDA	Evidencias concretas de logro de un aprendizaje	Evidencias y vivencias personales
4. TIPO DE PROCEDIMIENTOS	Pruebas orales o escritas Pautas de observación rígidas	Múltiples procedimientos y técnicas
5. MOMENTO EN QUE SE REALIZA	Al finalizar un tema o una Unidad ( sumativa)	Asociada a las actividades diarias de enseñanza y de aprendizaje (formativa)
6. RESPONSABLE PRINCIPAL	Procedimiento unidireccional externo al alumno (hetero evaluación)	Procedimiento colaborativo y multidireccional (auto y coevaluación)
7. ANÁLISIS DE LOS ERRORES	Sancionan el error	Reconocen el error y estimulan su superación
8. POSIBILIDADES DE LOGRO	Permite evaluar la adquisición de determinados conocimientos	Permite evaluar competencias y desempeños
9. APRENDIZAJE SITUADO	Por lo general no le preocupa o desconoce el contexto en que ocurre el aprendizaje	Considera los contextos en donde ocurren los aprendizajes
10. EQUIDAD EN EL TRATO	Distribuye a los alumnos en estratos creando jerarquias de excelencia	Procura que todos los estudiantes aprendan a partir de su diversidad
11. RECONOCIMIENTO AL DOCENTE	Fuente principal de conocimiento	Mediador entre los conocimientos previos y los nuevos

*Figura 1. Paralelo comparativo entre el enfoque evaluativo tradicional y el enfoque auténtico.*

### **C. TIPOS DE EVALUACIÓN**

En los puntos anteriores se ha analizado el concepto de evaluación significativa y sus implicancias en la práctica evaluativa. Ahora se considerará qué tipos de evaluación se puede utilizar. Consideramos el hecho de que para juzgar, inferir y tomar decisiones sobre si la persona ha logrado o no un aprendizaje, o, en último término, si es o no competente en ciertos desempeños esperados, debemos obtener evidencias tanto de los procesos como de los resultados. Para ello, se dispone de una serie de criterios que clasifican la evaluación en distintos tipos (Figura 2).

Intencionalidad	Momento en que se aplica la evaluación	Quién evalúa y el rol del evaluador
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstica</li> <li>• Formativa</li> <li>• Sumativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación inicial</li> <li>• Evaluación procesual</li> <li>• Evaluación final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluación</li> <li>• Heteroevaluación</li> <li>• Coevaluación</li> </ul>

*Figura 2. Clasificación de los tipos de evaluación.*

### **1. Intencionalidad de la evaluación**

De acuerdo a la intención que tenga la evaluación, se puede distinguir los siguientes tipos: evaluación diagnóstica, evaluación formativa y evaluación sumativa. (Anónimo, 2011)

#### **1.1 Evaluación diagnóstica.**

Tiene por función principal establecer el nivel de entrada, en cualquier parte del proceso de formación, de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes y determinar sus necesidades particulares de formación en el curso o actividad académica que se inicia.

Asimismo, la evaluación diagnóstica persigue identificar el origen de las dificultades y debilidades de los estudiantes.

#### **1.2 Evaluación formativa.**

Una evaluación formativa entrega un juicio sobre el desempeño de un estudiante con el fin de introducir, sobre la marcha, estrategias que ayuden a mejorar su rendimiento en el proceso de aprendizaje. Esta medición se aplica durante el desarrollo del curso o actividad académica y retroalimenta tanto al estudiante como al docente, donde este último puede efectuar correcciones generales en sus estrategias de enseñanza. La evaluación formativa tiene una importante componente afectiva, lo cual incide en las actitudes del estudiante con relación a su propio aprendizaje.

El éxito de la evaluación formativa requiere de que el docente informe al inicio del curso de los logros de aprendizaje que se propone el curso, tanto en lo cognitivo como en lo procedimental y actitudinal. Para que el estudiante se beneficie plenamente con la utilización de este tipo de evaluación, será de vital importancia una regularidad en la retroalimentación por parte del docente, de manera que el estudiante perciba la metodología, y desarrolle conciencia de su propio aprendizaje, en cuanto a la capacidad de detectar sus progresos y de pesquisar sus dificultades.

Con dicha información, cada estudiante estará en condiciones de tomar ciertos aspectos de su trabajo intelectual, revisar el producto y corregir durante el desarrollo del curso. Por lo mismo, tiene la posibilidad, según sus medios intelectuales, de mejorar la calidad de su trabajo o de sus aprendizajes y, eventualmente, mejorar el alcance de sus objetivos.

Como se ha podido apreciar, la evaluación formativa se realiza en la retroalimentación que sigue a la medición. Para esta tarea, se requiere que el docente disponga de un tiempo expresamente definido para ello y que planifique los distintos mecanismos y momentos que persiguen tal fin.

### 1.3 Evaluación sumativa

La evaluación sumativa es aquella que se realiza con el fin de emitir un juicio sobre el aprendizaje del estudiante al término de todo el proceso o de una etapa

de éste. Es un balance de los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante ha adquirido. Este juicio permite tomar una decisión en cuanto a certificar el logro del aprendizaje del estudiante con el fin de que éste continúe en la siguiente etapa o pueda cursar la actividad académica que le sigue y de la cual el curso vigente es un prerrequisito.

La evaluación sumativa no está pensada para corregir el proceso y, por ello, no ayuda necesariamente a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. En general, la evaluación sumativa califica al estudiante de acuerdo a un estándar predeterminado, el cual indica el nivel de desempeño requerido para que el estudiante sea promovido a una etapa, curso o nivel superior. En este escenario, lo que se hace es confrontar los resultados obtenidos por cada estudiante con ciertos criterios de desempeño, con lo cual la evaluación asume la forma de un juicio definitivo.

## **2. Momento en que se aplica la evaluación**

Si enfocamos el análisis en función del momento del proceso educativo en el cual se efectúa la evaluación, podemos distinguir los siguientes tipos: evaluación inicial, de proceso y final

2.1 La evaluación inicial se realiza al comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene como propósito permitirnos conocer la situación de un estudiante respecto de los elementos que estamos considerando en la evaluación. Proporciona información que resulta relevante en dos sentidos: facilita la toma de decisiones respecto de dónde comenzar y permite inferir logros del estudiante en otra etapa del proceso.

2.2 La evaluación de proceso corresponde a aquella que se realiza durante el período de aprendizaje de manera continua, lo que permite obtener un juicio o valoración del proceso.

Este tipo de evaluación es vital para tomar decisiones adecuadas y orientar efectivamente al estudiante.

2.3 La evaluación final es la más utilizada y corresponde al que la mayoría de los docentes realiza para tener una visión de los resultados de aprendizaje obtenidos por el estudiante al concluir el proceso.

### **3. Quién evalúa y el rol del evaluador**

Otra forma en que se puede tipificar la evaluación es aquella en la cual se tiene en consideración al agente evaluador. Así, podemos encontrarnos con evaluaciones internas y evaluaciones externas. Las evaluaciones internas son preparadas y aplicadas por personas que participan directamente en el proceso educativo, entre ellas el docente mismo. Las evaluaciones externas, por su parte, son aquellas en las cuales el que prepara y aplica la evaluación es un agente que no está involucrado en el proceso educativo específico, un docente que no participa en el curso, por ejemplo, o bien, un evaluador externo a la institución educativa.

La evaluación interna puede ser llevada a cabo por las distintas personas partícipes del proceso educativo. De acuerdo a este criterio, podemos encontrar los siguientes tipos: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

#### **3.1 Autoevaluación**

En este tipo de evaluación el estudiante juega un rol central. Es él quien evalúa sus logros de aprendizaje. En una aplicación total de este tipo de evaluación debiera ser el propio estudiante quien determine qué aprendizajes desea evaluar, a través de qué método y en qué momento. Lo que ocurre en la práctica común, al aplicar este tipo de evaluación, es que el docente es quien planifica y establece los criterios para realizar el proceso evaluativo. En tal caso, el estudiante solo se remite a responder el instrumento autoevaluativo.

Podemos afirmar que la autoevaluación se enmarca en una concepción democrática y formativa del proceso educativo en el que deben participar activamente todos sus sujetos implicados en el mismo.

Entre las ventajas que ofrece esta modalidad de evaluación desde el punto de vista del estudiante podemos mencionar las siguientes:

- Le ayuda a desarrollar su capacidad crítica y favorece su independencia.
- Lo compromete con su proceso educativo, motivándolo en su aprendizaje.
- Aporta información de lo que piensa el estudiante respecto de su propio aprendizaje, del programa aplicado, de la metodología empleada, de los recursos usados, etc. Cada estudiante tiene su propio juicio de valor en relación con estos aspectos y es preciso disponer de los medios adecuados para que los explicita.
- Es consustancial con un modelo educativo centrado en el estudiante, puesto que le da importancia a sus percepciones de lo que el docente y el ambiente de aprendizaje le ofrece.

También es importante señalar que para que la autoevaluación sea eficaz, el docente debe preparar al estudiante y ofrecerle situaciones que la favorezcan.

### 3.2. Heteroevaluación

Esta modalidad de evaluación es la que se utiliza con mayor frecuencia, siendo el docente quien establece el qué, cómo, cuándo y por qué evaluar, mientras que el papel del estudiante se reduce a responder la evaluación propuesta.

### 3.3 Coevaluación

En la coevaluación se da la posibilidad a todos los estudiantes de un grupo de participar del proceso evaluativo. De esta manera los estudiantes pueden ellos mismos determinar los aprendizajes que han logrado, ya sea por un trabajo de forma individual o de manera colectiva.

## **D. ROL DE LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Según Ahumada (2005) el proceso evaluativo centrada en el logro de aprendizajes significativos enfatiza los roles diagnóstico y formativo, dándole una menor importancia a lo sumativo, entendido este último sólo como una certificación de evidencias de logros o resultados con sentido para el alumno.

Al respecto, habría que reconocer que no tienen ningún asidero las críticas que apuntan a descalificar los roles de la evaluación por considerar que éstos obedecen a un enfoque centrado en objetivos. El reconocimiento de los roles está por encima de los modelos y obedece a un aporte de los estudiosos para visualizar el carácter continuo de la evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, el reconocimiento de la evaluación como un proceso legitimado curricular y didácticamente, se garantiza con la presencia de los roles diagnóstico, formativo y sumativo.

En la figura expuesta a continuación se resume los roles de la evaluación como se visualizan en este enfoque. (Figura 3)

CUADRO DE SÍNTESIS DE LOS ROLES DE LA EVALUACIÓN			
ROL	EVALUACIÓN DE INICIO	EVALUACIÓN EN EL PROCESO	EVALUACIÓN AL FINALIZAR
	DIAGNÓSTICO	FORMATIVA	SUMATIVA
FUNCION REFERENCIAL	Determinar los conocimientos, habilidades, destrezas, creencias y/o prejuicios que posee el alumno.	Detectar el nivel de progreso de los alumnos a fin de realizar actividades remediales o de reforzamiento.	Certificar el grado de logro de un aprendizaje con el propósito de asignar una calificación.
ASPECTOS REFERENCIALES QUE SE INTENTAN MEDIR	Conocimientos declarativos y procedimentales.	Conocimientos declarativos y procedimentales.	Conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales.
PROCEDIMIENTO EVALUATIVO QUE SE UTILIZA	Pruebas escritas, Entrevistas, Autoinformes.	Mapas mentales y conceptuales, UVE epistemológica, Diagramas de síntesis.	Pruebas situacionales o de desempeño, Sistema "portafolio".
SITUACIÓN DE EVALUACIÓN	Demostración de situaciones representativas de conocimientos, habilidades y/o destrezas previas adquiridas.	Demostración de situaciones representativas que evidencian el dominio de los distintos tipos de conocimientos.	Demostración de las competencias en situaciones de desempeño real o simulado.
MOMENTO DE REALIZACIÓN	Al inicio de una unidad de aprendizaje.	Durante el proceso de desarrollo de una unidad de aprendizaje.	Al finalizar una unidad de aprendizaje.
PROCESOS QUE ORIGINAN	Análisis de conocimientos previos, Nivelación personal.	Análisis de falencias o carencias, Métodos alternativos de aprendizaje.	Análisis de resultados obtenidos, Reforzamiento personal.
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	Perfil de conocimientos, habilidades y/o destrezas previas que se manejan.	Perfil de Aprendizajes Significativos alcanzados.	Grado de dominio de las competencias de una Unidad y puntajes de desempeño.
CERTIFICACION	No debería originar calificación.	Puede originar Calificaciones modificables.	Calificable conceptualmente.
ANÁLISIS DE RESULTADOS	dominio de Conocimientos previos favorables para el aprendizaje de una nueva Unidad.	Conocimientos por los logros expresado en términos de progreso o avance.	En términos de competencias que garanticen un dominio integral de una Unidad de aprendizaje.

*Figura 3. Caracterización de los roles de la evaluación en un enfoque auténtico.*

## E. LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN CHILE

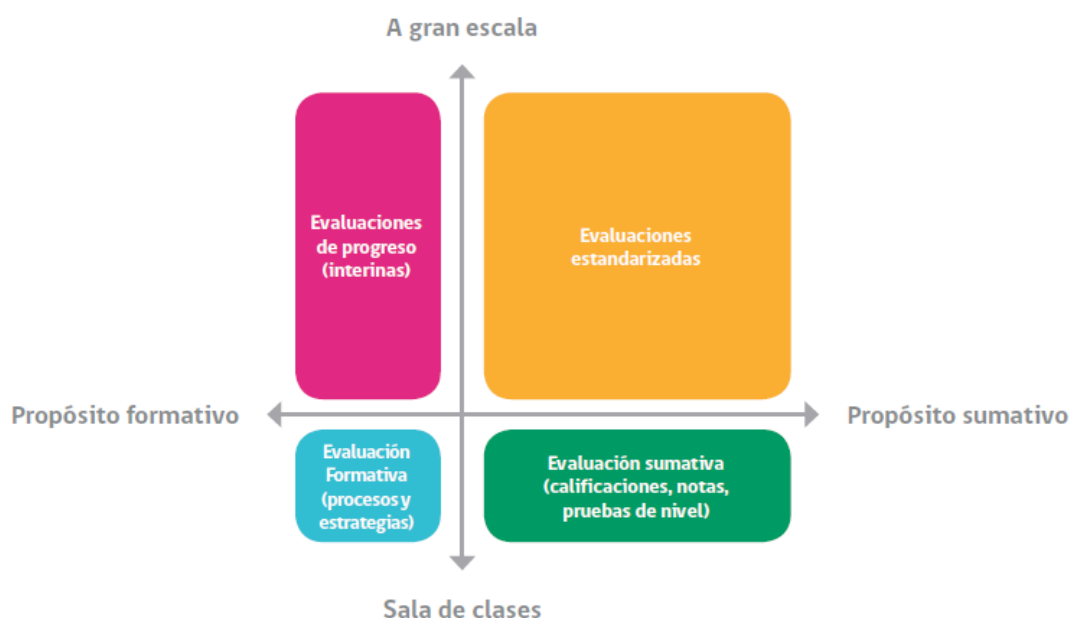
Chile cuenta con un sistema de medición de calidad de la educación desde hace treinta años. A través de este y de acuerdo a lo estipulado en el artículo 37 de la Ley General de Educación, la Agencia De Calidad debe verificar el grado de cumplimiento de los objetivos generales mediante la medición de Estándares de Aprendizaje referidos a las bases curriculares nacionales de educación básica y media.

Este sistema, cuyo principal instrumento ha sido las evaluaciones SIMCE, ha sido reconocido por su calidad técnica y ha permitido entregar a cada escuela información valiosa y confiable de lo que los estudiantes aprenden y de su desarrollo personal y social. Al mismo tiempo, a nivel de sistema, ha jugado un rol clave en el desarrollo de la política pública para monitorear el logro de aprendizaje de todos los estudiantes.

Sin embargo, en la actualidad, y en el contexto de la discusión instalada por el Sistema de Aseguramiento de la Calidad –que pone como centro de todos los esfuerzos los aprendizajes de los estudiantes y el desarrollo de las escuelas– se ha reconocido que este sistema evaluativo requiere modificaciones pues pone excesivo énfasis en la responsabilización (Mineduc, 2016). Esto fue relevado por un grupo de expertos conocido como el Equipo de Tarea4, quienes realizaron un diagnóstico y recomendaciones respecto del sistema de evaluación chileno.

Dentro de sus principales conclusiones señalaron que:

*“En Chile se advierte un claro desequilibrio entre el desarrollo y expansión de la evaluación y fiscalización de las escuelas por una parte, y la debilidad de los mecanismos de mejoramiento para lograr los resultados esperados, por otra. Las políticas para asegurar la calidad deben enfatizar mucho más decididamente las estrategias de apoyo, la generación de condiciones para el desarrollo de capacidades profesionales en establecimientos educacionales, y no descansar solo en la evaluación y responsabilización de las escuelas y de los sostenedores”* (Mineduc , 2014).



Fuente: adaptado de Brookhart, 2013.

*Figura 4. Sistema de evaluación de aprendizajes desbalanceado.*

En el sistema chileno priman las evaluaciones de carácter sumativo (figura 4), tanto a nivel de sistema (cuadrante superior derecho) como a nivel de escuela (inferior derecho).

Esto se traduce en una pérdida del verdadero sentido de la evaluación, que es entregar información para retroalimentar la enseñanza y así mejorar los aprendizajes. También es posible observar que existe una preponderancia de evaluaciones a gran escala, lo que invisibiliza la evaluación realizada por los docentes al interior del aula en su trabajo cotidiano. (Mineduc, 2016)

Es por ello que con el Nuevo Sistema Nacional de Evaluación de Aprendizaje, se pretende dar mayor énfasis a la Evaluación Formativa, quienes los profesores tienen un rol importante a la hora de evaluar y retroalimentar el aprendizaje en el momento adecuado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Complementariamente, el estudiante tiene un rol activo en su aprendizaje en Evaluación Formativa, ya que comprende cuáles son las metas de aprendizaje, las

estrategias propias necesarias para cumplir los objetivos, evalúa cómo está avanzando y, por último, identifica aspectos que debe mejorar (Vosniadou, 2001).

*.. en la medida en que la evidencia acerca de los logros de los estudiantes es obtenida, interpretada y usada por los docentes y estudiantes o sus pares, para tomar decisiones acerca de sus próximos pasos en el aprendizaje, estas serán mejor fundadas y tendrán mayores probabilidades de éxito, que las decisiones que hubieran tomado en la ausencia de la evidencia que fue obtenida (William, 2009).*

Otro momento evaluativo que sobresale en el nuevo sistema es la evaluación progresiva. Estas evaluaciones son desarrolladas por la Agencia en coordinación con el Ministerio de Educación y puestas a disposición de las escuelas para su uso interno y voluntario. A diferencia del componente sumativo, este permite medir los avances de los estudiantes en distintos momentos del año y entrega información mucho más detallada e inmediata a nivel de curso y por estudiante, de modo que los docentes puedan conocer cuáles son las fortalezas y dificultades específicas de sus estudiantes. Complementariamente, entrega orientaciones pedagógicas para apoyar a los docentes en el diseño de acciones que respondan a las necesidades detectadas.

De esta manera, se configura un sistema más equilibrado, que mejora la información entregada al sistema escolar en cantidad, calidad, nivel de desagregación, frecuencia y temporalidad; y al mismo tiempo, fomenta la participación de la escuela en la gestión de sus procesos de evaluación en particular y en sus procesos pedagógicos en general (Mineduc, 2016).

#### **IV. Marco Contextual**

El Liceo Domingo Herrera Rivera es un establecimiento dependiente de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de carácter científico- humanista, albergando alrededor de 1080 alumnos, distribuyéndose en 30 estudiantes por curso, entre los nivel de 7° básico a 4° medio.

Se ubica en el sector centro-norte de la ciudad, Llanquihue 4350, con un índice de vulnerabilidad alrededor del 60%.

Posee una infraestructura amplia, con equipamiento sobresaliente en laboratorios de química, física y biología; Salas de Artes, tecnología y música; áreas verdes y de recreación para del estudiantado, lo cual le ha permitido a la unidad educativa destacarse en diversas actividades extra-programáticas y transversales al currículum, acercándose a la comunidad, sobre todo en el ámbito medio ambiental y socio-cultural.

En cuanto a los docentes, la mayoría presentan una gran trayectoria dentro del establecimiento, siendo evaluados en su mayoría entre los tramos temprano y avanzado en la actual Carrera Docente.

Los cursos seleccionados para esta investigación, son el 7° y 8° básico, que posee alumnos con diversidad de estilos de aprendizaje y con un grupo de 10 estudiantes con Necesidades Educativas Especiales transitorias (Déficit atencional o Hiperactividad) y por cual estos tienen, durante el año, evaluaciones adecuadas bajo supervisión del equipo de integración (PIE) . Pero en esta ocasión, serán evaluados con el mismo instrumento todos los estudiantes.

La Evaluación Diagnóstica a realizar, pretende ayudar a los docentes de las asignaturas de Ciencias Naturales y Matemática a reflexionar sobre sus metodologías de enseñanza- aprendizaje, permitiéndoles mejorar sus prácticas pedagógicas y planificar adecuadamente el año académico 2019.



## V. Diseño y aplicación de los instrumentos

- **Objetivos de la investigación.**

**Objetivo General:**

Evaluar los logros obtenidos durante el año 2018 en las asignaturas de Ciencias Naturales y Matemática en los alumnos de 7° y 8° del Liceo Domingo Herrera Rivera.

**Objetivos específicos:**

1. Aplicar instrumentos de evaluación a los alumnos de 7° y 8° en las asignaturas de Ciencias Naturales y Matemática.
2. Evidenciar el nivel de logro de los Objetivos de aprendizaje de las asignaturas.
3. Identificar oportunidades de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos.

- **Grupo de estudio**

Séptimo Básico: 28 alumnos

Octavo Básico: 30 alumnos

- **Propuesta de aplicación**

- Los instrumentos elaborados fueron realizados en conjunto con los profesores de las asignaturas y de acuerdo a los planes y programas del Ministerio de Educación, seleccionados los objetivos de aprendizaje (OA) de los diferentes EJES, planificados por el profesor para el presente año.
- Las evaluaciones se aplican en distintos horarios, destinando 1hr para su desarrollo.

- Para la revisión de los resultados, también se realiza junto al profesor de la asignatura para poder así retroalimentar los resultados obtenidos.
- Los instrumentos utilizados fueron previamente revisados por el docente a cargo de la asignatura y por la Evaluadora del establecimiento.

- **Instrumentos utilizados**

1. Pruebas Escritas por asignatura y nivel
2. Hoja de Datos de aplicación de la evaluación

- **Proceso de aplicación**

Fechas de aplicación del instrumentos evaluativo (*)		
	Ciencias Naturales	Matemática
Séptimo Básico	6 de agosto 2018	9 de agosto 2018
Octavo Básico	6 de agosto 2018	10 de agosto 2018

(\*) La evaluación fue autorizada para ser realizada en el horario de clases de las asignaturas y en semana de actividades de aniversario.

Prueba de Ciencias Naturales	Número de alumnos que rindieron la evaluación	
Séptimo básico	Número de alumnos	28
	Alumnos presentes	24
Octavo básico	Número de alumnos	30
	Alumnos presentes	25

Prueba de Matemática	Número de alumnos que rindieron la evaluación	
Séptimo básico	Número de alumnos	28
	Alumnos presentes	20
Octavo básico	Número de alumnos	30
	Alumnos presentes	22

● Instrumentos de evaluación aplicados



Liceo: "Domingo Herrera Rivera" B-13  
 Asignatura: Ciencias Naturales  
 Nivel: Séptimo Básico

Profesor de asignatura: Rodrigo González  
 Encargada de la Evaluación: Cecilia Núñez  
 Evaluadora curricular: Josephina González

**EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA FINAL EN CIENCIAS NATURALES**

<b>Objetivo de la evaluación:</b>				<b>Objetivos de Aprendizajes</b>					
Evidenciar el nivel de logro de los Objetivos de Aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.				Biología: OA 1,2,3,4 y 5 Física: OA 7,8, 9 y 10 Química: OA 13 y 14					
<b>Nombre</b>				<b>Curso:</b>		<b>Fecha:</b>			
<b>Puntaje Total</b>		<b>Puntaje obtenido</b>		<b>Resultados</b>				<b>Nivel de logro (%)</b>	<b>Básico</b>
				<b>B</b>	<b>M</b>	<b>O</b>	<b>T</b>		<b>Medio</b>
									<b>Avanzado</b>

Estimado estudiante: En la siguiente evaluación se pretende medir los niveles de aprendizaje alcanzados durante el año, por lo cual se requiere que:

- **Lee atentamente cada pregunta antes de contestar. Marca solo una alternativa.**
- **Ante cualquier duda, preguntar al profesor.**
- **Utilice lápiz pasta para responder.**
- **Disponen de 60 minutos para desarrollar la evaluación.**

1. De acuerdo a los postulados de la teoría cinético-molecular, ¿qué caracteriza a los gases?

A. Estar formados por partículas muy grandes.

B. No tienen la capacidad de adaptarse al recipiente que los contiene.

C. Sus partículas constituyentes tienen entre ellas fuerzas de atracción mínimas.

D. Sus partículas constituyentes están fijas en un lugar determinado en el espacio.

2. Un gas se encuentra dentro de un recipiente cerrado a cierta presión y temperatura. Si se aumenta la temperatura del sistema la presión también aumentará. ¿A qué ley de los gases se refiere la explicación?

A. Boyle.

B. Charles.

C. Lavoisier.

D. Gay–Lussac.

3. En una actividad experimental un grupo de alumnos trabaja con una jeringa de 10 mL sin aguja. Proceden a llenarla de aire hasta los 5 mL para posteriormente tapar el extremo inferior con silicona y sumergirla en un vaso de precipitado que contiene 250 mL de agua. Disponen el vaso sobre un mechero con ayuda de un trípode y su respectiva rejilla, y después de varios minutos inician el registro de datos. A partir de la información anterior, ¿qué observan los alumnos?

A. Un aumento de presión.

B. Un aumento de volumen.

C. Una disminución de presión.

D. Una disminución de temperatura.

4. Los globos aerostáticos se movilizan (suben, bajan, se mueven hacia adelante, hacia atrás) gracias a la aplicación de calor sobre el volumen contenido al interior de él. ¿Cuál de las siguientes leyes permite comprender su comportamiento?

A. Boyle.

B. Charles.

C. Gay–Lussac.

D. Avogadro.

5. Si una muestra de oxígeno, a temperatura constante, ocupa un volumen de 6,7 L a una presión de 798 mm Hg, ¿cuál será su volumen final si se aplica una presión de 405 mm Hg?

A. 13,2 L

B. 40 L

C. 90 L

D. 180 L

6. ¿Cuál de los siguientes materiales es una mezcla?

A. Agua.

B. Yodo.

C. Óxido de hierro.

D. Disolución de azúcar

7. Al analizar una sustancia pura se encontró que contenía carbono y cloro. ¿Cómo se puede clasificar esta sustancia?

A. Mezcla.

B. Elemento.

C. Compuesto.

D. Mezcla y compuesto.

8. ¿Mediante qué método es posible la separación de una mezcla de petróleo con agua?

A. Filtración.

B. Tamizado.

C. Destilación.

D. Decantación.

9. ¿Cuál de las siguientes mezclas es posible separar mediante el tamizado?

A. Harina y sal.

B. Arena y agua.

C. Agua y azúcar.

D. Alcohol y agua.

10. ¿Cuál de estas observaciones es falsa con respecto a un cambio químico?

- A. El cambio de color.
- B. La absorción o liberación de calor.
- C. El desprendimiento de gases.
- D. El cambio en el estado físico.

11. La cocción de un huevo o la descomposición de las frutas son ejemplos de:

- A. mezclas.
- B. cambios físicos.
- C. cambios químicos.
- D. separación de mezclas.

12. ¿Cuál de los siguientes cambios se puede clasificar como químico?

- A. La fusión del hielo.
- B. La evaporación del agua.
- C. La oxidación de una moneda.
- D. La trituración de las rocas para dar arena.

13. ¿En cuál de las siguientes situaciones existe la presencia de roce estático? Cuando una pelota se encuentra en:

- A. reposo sobre una mesa horizontal.
- B. reposo sobre una mesa inclinada.
- C. movimiento sobre una mesa inclinada.
- D. movimiento al caer desde cierta altura.

14. ¿En cuál de las siguientes situaciones existe la presencia de roce cinético? Cuando una pelota se encuentra en:

- A. reposo sobre una mesa horizontal.
- B. reposo sobre una mesa inclinada.
- C. movimiento sobre una mesa inclinada.
- D. movimiento al caer desde cierta altura.

15. Un cuerpo de masa 500 g en la superficie terrestre, ¿cuánto pesa si se considera la gravedad como  $10 \text{ m/s}^2$ ?

- A. 5 N.
- B. 50 N.

- C. 500 N.
- D. 5 000 N.

16. Un resorte es sometido a una elongación de 10 cm. ¿Cuál es la fuerza elástica que realiza si su coeficiente de elasticidad es  $15 \text{ N/m}$ ?

- A. 1,5 N.
- B. 15 N.
- C. 150 N.
- D. 1 500 N.

17. Un cuchillo tiene un borde delgado para aplicar mayor:

- A. masa.
- B. fuerza.
- C. presión.
- D. gravedad.

18. ¿A qué se debe que los objetos se sientan más livianos en el agua?

- A. A que la fuerza peso disminuye por acción del agua.
- B. A que la fuerza de empuje se opone al peso.
- C. A que el agua disminuye la densidad de los cuerpos.
- D. A que el agua disminuye la masa de los cuerpos.

19. Un cuerpo ejerce una presión de 152 cm Hg. ¿A cuántas atmósferas corresponde?

- A. 1
- B. 1,5
- C. 2
- D. 2,5

20. ¿Cuál o cuáles de los siguientes eventos son consecuencias del movimiento de las placas tectónicas?

- A. Temperatura.
- B. Rotación.
- C. Convección.
- D. Sismos.

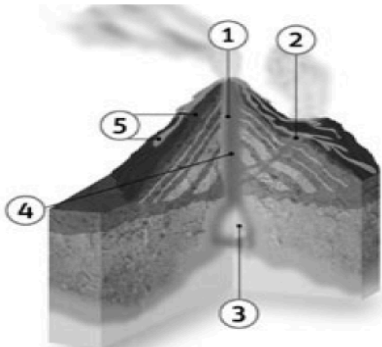
21. ¿Cuál de las siguientes deformaciones del relieve se le puede atribuir al límite transformante?

- A. Cordillera de los Andes.
- B. Falla de San Andrés.
- C. Dorsal oceánica.
- D. Himalaya.

22. Javier pone sobre una cubeta con agua un rompecabezas de los continentes pero con las piezas juntas. Si al cabo de unos minutos Javier agita el agua, ¿qué teoría está modelando?

- A. Las eras geológicas.
- B. La deriva continental.
- C. La tectónica de placas.
- D. Los límites de las placas.

23. ¿Qué estructura del volcán se señala con el número 1?



- A. Cono.
- B. Cráter.
- C. Chimenea.
- D. Cámara magmática.

24. Respecto de la formación de volcanes, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A. Se origina por los límites divergentes de dos placas tectónicas.
- B. El magma intenta mantenerse en la cámara magmática de manera permanente.

C. Se forman debido a que la placa oceánica se sobrepone a la placa continental.

D. Es posible que se formen en medio de las placas tectónicas, en los puntos candentes.

25. ¿Cuál de los siguientes tipos de microorganismos es procarionte?

- A. Hongos.
- B. Bacterias.
- C. Protozoos.
- D. Microalgas.

26. ¿Qué tienen en común las bacterias y los virus?

- A. Poseer vida.
- B. Presentar pared celular.
- C. Tener material genético.
- D. Reproducirse por sí solos.

27. ¿Cuál de estas enfermedades es producida por hongos?

- A. Rabia.
- B. Pie de atleta.
- C. Herpes simple.
- D. Síndrome hemolítico urémico.

28. ¿Cuál de las siguientes aplicaciones se obtiene de los hongos?

- A. Obtención de cobre.
- B. Producción de yogur.
- C. Obtención de metano.
- D. Producción de antibióticos.

29. ¿Cuál de los siguientes componentes forma parte de la barrera primaria?

- A. Fagocitos.
- B. Lágrimas.
- C. Linfocitos.
- D. Anticuerpos.

30. ¿Cuál de los siguientes tipos celulares se diferencia en células plasmáticas y de memoria?

- A. Mastocitos.

- B. Macrófagos.
- C. Linfocitos B.
- D. Linfocitos T.

31. ¿Cuál de los siguientes tipos celulares participa en la respuesta frente a alérgenos?

- A. Mastocitos.
- B. Macrófagos.
- C. Linfocitos B.
- D. Linfocitos T.

32. ¿Cuál es el efecto de las vacunas en el sistema inmunológico?

- A. Crear una memoria inmunológica.
- B. Impedir solo el crecimiento bacteriano.
- C. Permitir la reproducción de flora intestinal.
- D. Destruir los agentes

33. ¿Cuál de estas situaciones se relaciona con la dimensión social de la sexualidad?

- A. Un grupo de amigos en el cine.
- B. Una madre abrazando a su hijo.
- C. La formación valórica de una persona.
- D. La maduración del sistema reproductor.

34. La búsqueda de la propia identidad es una característica de la adolescencia. ¿Con qué dimensión de la sexualidad se relaciona?

- A. Social.
- B. Afectiva.
- C. Biológica.
- D. Sicológica.

35. ¿Cuál de los siguientes cambios puberales está presente en mujeres y ausente en hombres?

- A. Aparición del vello púbico.
- B. Ensanchamiento de las caderas.
- C. Desarrollo del sistema reproductor.
- D. Ensanchamiento de tórax y hombros.

36. ¿En qué etapa del ciclo menstrual se produce el desarrollo folicular y la maduración del ovocito?

- A. Fase posovulatoria.
- B. Fase preovulatoria.
- C. Menstruación.
- D. Ovulación.

37. ¿De dónde proviene el sangrado menstrual?

- A. Del útero.
- B. Del ovario.
- C. Del ovocito.
- D. Del oviducto.

38. ¿Qué evento relacionado con la reproducción ocurre en los oviductos?

- A. Liberación del ovocito.
- B. Unión de los gametos.
- C. Implantación del cigoto.
- D. Maduración del gameto femenino.

39. ¿Cuál es la característica de los métodos de planificación familiar naturales?

- A. Tienen mayor eficacia.
- B. Son principalmente de barrera.
- C. Consisten en el uso de dispositivos.
- D. Están basados en el conocimiento del ciclo menstrual.

40. ¿Cuál de los siguientes ejemplos corresponde a un método de control de natalidad natural?

- A. Billings.
- B. Diafragma.
- C. Espermicida.
- D. Preservativo masculino.

41. ¿De qué manera se puede transmitir el VIH?

- A. A través de un beso.
- B. Mediante un abrazo.
- C. Por contacto sexual.
- D. Al compartir el baño.

42. ¿Cuál de las siguientes ITS está relacionada con el cáncer cervicouterino?

A. Hepatitis B.

B. Herpes genital.

C. Uretritis no gonocócica.

D. Condilomas acuminados.

**TABLA DE ESPECIFICACIÓN CIENCIAS NATURALES SÉPTIMO AÑO BÁSICO**

**EJE QUÍMICA**

**Unidad a evaluar: Comportamiento de la materia y su clasificación**

<b>Objetivo de aprendizaje</b>	<b>Indicadores de evaluación</b>	<b>Cantidad y tipo de pregunta</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Pauta</b>
OA 13 Investigar experimentalmente y explicar el comportamiento de gases ideales en situaciones cotidianas, considerando: > Factores como presión, volumen y temperatura. > Las leyes que los modelan. > La teoría cinético-molecular.	Describen las magnitudes de presión, volumen y temperatura de gases del entorno.	2 cerradas	2	3	B
				5	C
	Diferencian entre gases y líquidos de acuerdo a la teoría cinético-molecular.	1 cerradas	1	1	C
	Identifican las leyes de los gases ideales (Boyle, Gay-Lussac, Charles).	2 cerradas	2	2	D
				4	B
OA 14 Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y	Diferencian sustancias puras (elemento y compuesto) y mezclas (homogéneas y heterogéneas)	2 cerradas	2	6	D
				7	C

mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación).	mediante su comportamiento y características.				
	Identifican los procedimientos de separación de mezclas, (decantación, filtración, tamizado y destilación).	2 cerradas	2	8	D
				9	A
	Explican los cambios físicos y químicos de la materia con sus características y reversibilidad.	1 cerrada	1	10	D
	Caracterizan cambios físicos y químicos de la materia por medio de cambios del entorno.	2 cerrada	2	11	C
12				C	
<b>Puntaje total EJE</b>		<b>12 puntos</b>			
<b>EJE FÍSICA</b>					
<b>Unidad a evaluar: Fuerza y ciencia de la Tierra</b>					
<b>Objetivos de Aprendizajes</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>	<b>Cantidad y tipo de preguntas</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Pauta</b>
OA 7 Planificar y conducir una investigación	Identifican la fuerza de gravedad en situaciones cotidianas.	1 cerrada	1	15	A

experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de las fuerzas gravitacional, de roce y elástica, entre otras, en situaciones cotidianas.	Explican los efectos de las fuerzas en resortes y elásticos.	1 cerrada	1	16	A
	Describen la fuerza de roce (estática, cinética y con el aire), considerando su efecto en objetos en situaciones cotidianas y los factores de los que depende	2 cerradas	2	13	B
				14	C
OA 8 Explorar y describir cualitativamente la presión, considerando sus efectos en: > Sólidos, como en herramientas mecánicas. > Líquidos, como en máquinas hidráulicas. > Gases, como en la atmósfera.	Describen el efecto de la presión entre sólidos, como ocurre en herramientas de uso cotidiano.	1 cerrada	1	17	C
	Describen, cualitativamente, la presión en gases, como en la atmósfera, en situaciones como la presurización de ambientes (en submarinos y aviones, entre otros).	1 cerrada	1	18	B
	Identifican unidades de presión (pascal y atmósfera, entre otras) e instrumentos para medirla (barómetro y manómetro, entre otros).	1 cerrada	1	19	C

OA 9 Explicar, con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante) y su importancia en la teoría de la deriva continental.	Explican, por medio de modelos, la forma en que interactúan las placas tectónicas (límites convergente, divergente y transformante) y algunas de sus consecuencias en el relieve de la Tierra.	2 cerradas	2	20	D
				21	B
	Relacionan la teoría de la deriva continental con la tectónica de placas.	1 cerrada	1	22	B
OA 10 Explicar, sobre la base de evidencias y por medio de modelos, la actividad volcánica y sus consecuencias en la naturaleza y la sociedad.	Describen, con modelos, la estructura de los volcanes, sus partes y componentes principales.	1 cerrada	1	23	B
	Explican la formación de los volcanes y la actividad volcánica.	1 cerrada	1	24	D
<b>Puntaje Total EJE</b>		<b>12 puntos</b>			
<b>EJE BIOLOGÍA</b>					
<b>Unidad a evaluar: Microorganismos y barreras defensivas del cuerpo humano</b>					

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de evaluación	Cantidad y tipo de preguntas	Puntaje	Pregunta	Pauta
<p>OA 5 Comparar, usando modelos, microorganismos como virus, bacterias y hongos, en relación con:</p> <p>&gt; Características estructurales (tamaño, forma y estructuras).</p> <p>&gt; Características comunes de los seres vivos (alimentación, reproducción, respiración, etc.).</p> <p>&gt; Efectos sobre la salud humana (positivos y negativos).</p>	<p>Comparan células eucariontes con procariontes mediante la observación de presencia de núcleo, tamaños, formas, sistemas de endomembranas y pared celular, entre otras características, en modelos de diversos tipos celulares.</p>	2 cerradas	2	25	B
	<p>Describen efectos positivos en la salud humana de microorganismos como virus, bacterias y hongos.</p>			26	C
		2 cerradas	2	27	B
28	D				
<p>OA 4 Desarrollar modelos que expliquen las barreras defensivas (primaria, secundaria y terciaria) del</p>	<p>Explican el funcionamiento de las barreras primarias a través de elementos como epitelios, cilios, pH del estómago, lágrimas y saliva.</p>	1 cerrada	1	29	B

<p>cuerpo humano, considerando:</p> <p>&gt; Agentes patógenos como escherichia coli y el virus de la gripe.</p> <p>&gt; Uso de vacunas contra infecciones comunes (influenza y meningitis, entre otras).</p> <p>&gt; Alteraciones en sus respuestas como en las alergias, las enfermedades autoinmunes y los rechazos a trasplantes de órganos</p>	<p>Describen las características generales de la respuesta inmune frente a agentes patógenos y el funcionamiento de linfocitos T y B.</p>	1 cerrada	1	30	C
	<p>Examinan la respuesta inmune y sus características generales en condiciones como alergias, enfermedades autoinmunes y rechazo a trasplantes.</p>	2 cerradas	2	31	A
				32	A

<b>Unidad a evaluar: Sexualidad y autocuidado</b>					
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	<b>Indicadores de evaluación</b>	<b>Cantidad y tipo de preguntas</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Pauta</b>

OA 1 Explicar los aspectos biológicos, afectivos y sociales que se integran en la sexualidad, considerando: > Los cambios físicos que ocurren durante la pubertad. > La relación afectiva entre dos personas en la intimidad y el respeto mutuo. > La responsabilidad individual.	Diferencian aspectos físicos, biológicos, afectivos y sociales de la sexualidad considerando elementos como los sistemas reproductores, la expresión de sentimientos, valores y el modo de interactuar con otros.	2 cerradas	2	33	A
				34	D
	Interpretan la pubertad como una fase de la adolescencia, a partir de observaciones y discusiones en torno a los principales cambios físicos y emocionales que ocurren durante la pubertad.	1 cerrada	1	35	B
OA 2 Explicar la formación de un nuevo individuo, considerando: > El ciclo menstrual (días fértiles, menstruación y ovulación).	Describen el ciclo menstrual (fases proliferativa, lútea, menstrual, ovulación en la mujer) y su relación con la reproducción humana.	2 cerradas	2	36	B
				37	A
	Explican el rol de espermatozoides y ovocitos en el	1 cerrada	1	38	B

<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La participación de espermatozoides y ovocitos.</li> <li>&gt; Métodos de control de la natalidad.</li> <li>&gt; La paternidad y la maternidad responsables.</li> </ul>	<p>proceso de fecundación y la formación de un nuevo individuo, mediante el uso de modelos.</p>				
	<p>Caracterizan diferentes métodos de control de la natalidad como naturales, de barrera y químicos, entre otros.</p>	2 cerradas	2	39	D
<p>OA 3 Describir, por medio de la investigación, las características de infecciones de transmisión sexual (ITS), como sida y herpes, entre otras, considerando sus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mecanismos de transmisión.</li> <li>&gt; Medidas de prevención.</li> <li>&gt; Síntomas generales.</li> <li>&gt; Consecuencias y posibles secuelas.</li> </ul>	<p>Explican los mecanismos de contagio de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) clarificando mitos y errores al respecto.</p>	2 cerradas	2	41	C
				42	D
Puntaje total EJE		18 puntos			

## VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### Descripción y análisis cuantitativo de los datos

Los resultados presentados a continuación permiten realizar un análisis detallado de acuerdo a los instrumentos de evaluación aplicados.

- Nivel de logro de los Objetivos de Aprendizajes por curso

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE CIENCIAS NATURALES SÉPTIMO BÁSICO						
Eje	Objetivo de aprendizaje	Preguntas	Cantidad de respuestas correctas	Porcentaje de logro por pregunta	Porcentaje de logro por OA	Porcentaje de logro por Eje
Biología	OA 1	33	19	79,1 %	80,5%	65%
		34	17	70,8 %		
		35	22	91,6 %		
	OA 2	36	11	45,8 %	63,3 %	
		37	14	58,3%		
		38	16	66,6%		
		39	18	75%		
		40	17	70,8%		
	OA 3	41	23	95,8%	70,8%	
		42	11	45,3%		
	OA 4	29	11	45,3%	43,7 %	
		30	8	33,3%		
		31	10	41,6%		
		32	13	54,1%		
	OA5	25	18	75%	73,9%	
		26	21	87,5%		
27		15	62,5%			
28		17	70,8 %			
Física	OA 7	13	15	62,5%	30,2%	
		14	9	37,5 %		
		15	2	8,3%		
		16	3	12,5%		
	OA 8	17	5	20,8%	30,5%	
		18	10	41,6%		
		19	7	29,1%		
	OA 9	20	17	70,8%	59%	
		21	11	45,3 %		

		22	15	62,5 %		
	OA 10	23	9	37,5%	45,8%	
		24	13	54,1%		
Química		OA 13	1	13		54,1%
	2		10	41,6%		
	3		15	62,5%		
	4		9	37,5%		
	5		11	45,3%		
	OA 14	6	20	83,3%	69,6%	
		7	17	70,8%		
		8	18	75%		
		9	22	91,6%		
		10	19	79,1%		
		11	21	87,5%		
		12	20	83,3%		

- **Categorización de los resultados según Objetivos de Aprendizajes logrados.**

Evaluación diagnóstica de séptimo básico en Ciencias Naturales			
	Eje		
Nivel de logro	Biología	Química	Física
Avanzado	5 OA	2 OA	4 OA
Medio	3 - 4 OA	1 OA	2 - 3 OA
Básico	0 - 2 OA	0 - 1 OA	0 - 2 OA

Evaluación diagnóstica de séptimo básico en Ciencias Naturales						
	Eje					
Nivel de logro	Biología		Química		Física	
	N°	%	N°	%	N°	%

<b>Avanzado</b>	2	8,3	1	4,1	0	0	Cantidad de alumnos
<b>Medio</b>	12	50	14	58,3	8	33,4	
<b>Básico</b>	10	41,7	9	37,6	16	66,6	
<b>Total</b>	24	100	24	100	24	100	

- **Descripción y análisis cualitativos de los datos**

### **Evaluación diagnóstica de séptimo básico en Ciencias Naturales**

De acuerdo con los datos estadísticos de esta evaluación se puede determinar que los tienen buenos niveles de logros en el ejes de Biología y Química, a diferencia del eje de Física. Al comparar y reflexionar esto, con las planificaciones y evaluaciones realizadas por la docente a cargo de la asignatura, se puede determinar que aquellos logros se evidencias gracias a la realización de actividades experimentales, como también el trabajo extenso hasta la fecha en los Ejes de Biología y Química. Con respecto al Eje de Física, se aprecia un bajo nivel de logro, lo cual se debe por la poca profundización del contenido en las clases, como también un contenido muy abstracto por los estudiantes.

Cabe destacar que en la fecha realizada dicha evaluación, aún había contenidos sin trabajar, por lo tanto el nivel de logro se esperaba que no fuese el adecuado.

## **VII. PROPUESTAS REMEDIALES**

Basado en los resultados obtenidos que evidencia un bajo nivel de logro de los Objetivos de Aprendizaje en Ciencias Naturales en séptimo básico, por lo cual se propone las siguientes acciones de mejora.

- Planificar el año entrante considerando los objetivos de aprendizajes que fueron deficientes, para poder retomarlos y retroalimentarlos de manera eficaz y adecuada.
- Trabajar con los docentes a cargo de las asignaturas de manera grupal, fomentando el intercambio de prácticas pedagógicas, sobre todo en el ámbito experimental, puesto que esta estrategia es atractiva para los estudiantes y logran un aprendizaje significativo.
- Mejorar la herramienta de evaluación diagnóstica, debido a que solo se logró obtener información a nivel general, sin considerar las características individuales de cada estudiante.
- Diseñar e implementar una tabla de trayectoria del aprendizaje, para ir evidenciando el logro de aprendizajes durante el trayecto del año, para así tener otra herramienta de evaluación con la cual contrastar la evaluación de diagnóstico que se realiza al término del año escolar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHUMADA A, PEDRO (2001) *La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo*. Ediciones universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile.
- AHUMADA A., PEDRO (2005) *La evaluación auténtica: un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes*. Perspectiva Educacional, Formación de Profesores, núm. 45, 2005, pp. 11-24. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Viña del Mar, Chile
- ANÓNIMO (2011) *Modelo educativo: Evaluación del aprendizaje*. Universidad Tecnológica Metropolitana. Santiago, Chile.
- JIMENEZ, FERNANDO (1992) *Evaluación educativa tradicional*. Universidad de Salamanca. <http://sid.usal.es/docs/F8/8.11-5036/cap2.pdf>
- LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN N° 20.370. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 17 de agosto 2009.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (2013) *Bases Curriculares 7° y 8° básico - 1° y 2° medio*. Unidad de Currículum y Evaluación. Ministerio de Educación, Republica de Chile
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE. (2014). *Hacia un sistema completo y equilibrado de evaluación de los aprendizajes en Chile*. Informe Equipo de Tarea para la Revisión del SIMCE. Santiago de Chile: Mineduc.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (2016). *Nuevo Sistema Nacional de evaluación de aprendizajes*. Santiago de Chile: Mineduc.
- MORA VARGAS, A (2004). *La evaluación educativa: Concepto, periodos y modelos*. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"
- VOSNIADOU, S (2001). *Como aprenden los niños*. Academia Internacional de Educación. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001254/125456s.pdf>

- William, D., Kingsbury, G. y Wise, S. (2013). Connecting the dots: Formative, interim, and summative assessment. In R. W. Lissitz (Ed.), *Informing the practice of teaching using formative and interim assessment: A systems approach*. USA: Information Age Publishing.