



**Magister Profesional En Educación Mención Curriculum y
Evaluación Basado En Competencias**

Trabajo de Grado II

**Elaboración de instrumentos de evaluación de Biología para el nivel de 1° medio
del Centro Educacional Piamartino Carolina Llona de Cuevas
de la comuna de Maipú**

**Profesora: Rocío Riffo San Martín
Alumna: María Troncoso Cuevas**

Santiago-Chile, noviembre de 2021

Índice

Resumen.....	Página 3
Introducción.....	Página 4
Marco teórico.....	Página 6
Marco contextual.....	Página 10
Diseño y aplicación.....	Página 12
Resultados y análisis.....	Página 24
Propuestas remediales.....	Página 35
Conclusiones.....	Página 39
Bibliografía.....	Página 41
Anexos.....	Página 43

Resumen

La evaluación es un proceso fundamental en el desarrollo educacional de nuestros estudiantes, la responsabilidad que tenemos como docentes frente a la selección y confección correcta de los instrumentos involucrados en este proceso es sumamente alta. Utilizar una evaluación mal confeccionada o en un formato erróneo o un tipo de evaluación no pertinente puede generar malos resultados en nuestros estudiantes y eso generar una importante frustración y miedo al proceso.

Para evitar lo anterior es que debemos ser conscientes de la importancia que tiene evaluar, de la variedad de herramientas e instrumentos que disponemos y de lo más apropiado para el tema y el grupo que evaluaremos, en base a esto es que en este trabajo se confeccionaron dos evaluaciones, una formativa y otra sumativa para el nivel de 1° medio de un establecimiento particular subvencionado, con gratuidad, de la comuna de Maipú, en ella se busca evaluar el tema de fotosíntesis y respiración celular que se abordó con clases expositivas y con la presentación de una experiencia experimental que los estudiantes observaron y analizaron con atención.

En el presente trabajo encontrará los resultados obtenidos en dichas evaluaciones, como también los análisis y propuestas remediales correspondientes.

Introducción

La evaluación es fundamental en nuestra labor docente y cumple un papel sumamente valorado a nivel administrativo, cuando la usamos para lograr una calificación, y a nivel formativo, cuando la usamos para obtener información acerca del proceso que realizan nuestros alumnos y de las fortalezas y debilidades que muestran en éste.

Uno de los mayores desafíos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, considerando la instancia de la evaluación, es romper barreras, principalmente en la manera en la cual los alumnos y alumnas se enfrentan a este momento. Se busca fomentar un ambiente de aprendizaje vivencial, lúdico y motivador en el cual se vean las mejoras y avances a corto y largo plazo, por lo que identificar la forma apropiada de enseñar, como también de evaluar es esencial para cumplir con las metas y objetivos que nos planteamos como docentes.

Seleccionar la evaluación apropiada para cada proceso no es un trabajo fácil, ya que muchas veces esta herramienta puede incidir en los resultados y afectar positiva o negativamente a nuestros estudiantes. La forma utilizada para la enseñanza y guía del objetivo de cada clase debe estar de la mano con el tipo de evaluación a escoger y esto no es logrado siempre por los docentes. En base a esto es importante identificar los resultados obtenidos por un grupo de estudiantes una vez abordados ciertos contenidos y objetivos, y también identificar si el tipo de evaluación aplicada fue la apropiada, esto muchas veces va de la mano con los logros que los educandos muestra, ya que generar dificultades, aumentando exigencias, en el desarrollo de la evaluación no va de la mano con que la evaluación esté bien confeccionada.

Respecto a este tema decidí plantear el siguiente problema científico: ¿Cuál es el resultado obtenido por los estudiantes de primero medio, del Centro

Educacional Piamartino Carolina Llona de Cuevas, que rindieron la evaluación formativa y sumativa sobre la temática de fotosíntesis y respiración celular?

Desde el problema de investigación recién plantado se genera el siguiente objetivo general “Comprobar a través de un análisis cuantitativo si los estudiantes del nivel de 1° medio del Centro educacional Piamartino Carolina Llona de Cuevas, de la comuna de Maipú, lograron cumplir con los objetivos planteados en la temática de fotosíntesis y respiración celular”

El objetivo general va acompañado de los siguientes objetivos específicos:

- “Confeccionar un instrumento de evaluación formativa que genere el cuestionamiento y autoevaluación del estudiante respecto al proceso de aprendizaje que está viviendo”
- “Confeccionar un instrumento de evaluación sumativa que entregue resultados cuantitativos respecto a los logros que muestran los estudiantes en el dominio del tema y los objetivos planteados”
- “Identificar si los instrumentos de evaluación fueron apropiados en base a los contenidos y objetivo tratados”

Para poder llevar a cabo esta investigación se realizó una evaluación de proceso con finalidad formativa y una evaluación sumativa que busca obtener resultados cuantificables sobre el logro de los objetivos. Luego del análisis de los resultados obtenidos se logró identificar las remediales que se deben tomar en la evaluación y en el proceso previo realizado.

Marco teórico

El objetivo principal de los profesores es el “enseñar”, las formas en las que enseñamos son las que han ido cambiando en el tiempo, ya que hemos pasado de maneras sumamente conductistas a otras completamente constructivistas o hemos decidido que la mejor forma es una intermedia, el tema es enseñar. Enseñamos contenidos, herramientas para desarrollarse mejor en la vida, enseñamos a aprender solos, a trabajar en equipo, enseñamos y reforzamos valores, etc...siempre buscamos la forma de que nuestros estudiante aprendan, que sean mejores personas y que tengan mayores conocimientos.

Una vez que enseñamos ¿cómo averiguamos si realmente aprendieron o si los procesos para lograr el aprendizaje los están haciendo o siguiendo bien? La respuesta es sencilla, los evaluamos, buscamos la forma de saber y medir que aprendieron y muchas veces también cómo lo aprendieron.

Evaluar no es tan sencillo cómo se podría creer, debido a que “La evaluación no es un fin en sí misma, ha de ser una valoración, una puesta en valor, un hacer valer. Y su objetivo ha de ser crear condiciones para mejorar y señalar cómo hacerlo”. (Gabilondo, 2012)

Por lo tanto como docentes tenemos grandes desafíos con respecto a la evaluación, no podemos considerarla un instrumento de medición netamente para lograr una calificación, de ella debemos obtener información mucho más importante, tal como identificar si las formas y herramientas usadas por nosotros y/o los estudiantes han sido las correctas, si la manera de evaluar era la que correspondía a dicha experiencia de aprendizaje, si los objetivos planteados se lograron a lo largo del proceso, entre otros.

“Si aterrizamos en el aula, la evaluación ocupa también un papel relevante aunque para los alumnos esté asociada, sobre todo, a exámenes y calificaciones y para los profesores se trate de una preocupación que suscita debate y muchas

dudas; con frecuencia, se siente como una imposición ingrata y externa al aula, al referirla a plantillas, a exámenes, a notas, a reuniones interminables, a...; pero no sólo, también y cada vez más, la evaluación se asume como una valoración y regulación del proceso de aprendizaje, que posibilita el progreso y alcance de las metas". (Fernandez & Sonsoles, 2017)

La forma de enseñar ha cambiado en el tiempo y sin duda también lo ha hecho la forma de evaluar, ahora entendemos que los estudiantes no solo necesitan una lista de preguntas con respuestas específicas en donde deben selección la correcta, ellos también necesita una retroalimentación de sus procesos, que se le vaya evaluando a medida que avanza, que se le ayude a mejorar, que sus logros sean valorados en base a sus características y habilidades y no en base a un estándar. Es por esto que para que la evaluación tenga aún más sentido debemos acompañarla de una retroalimentación en donde podamos darle a conocer al educando las fortalezas de su desempeño y de su resultado y también todo aquello que puede mejorar en el avance del proceso, como también guiarlo a utilizar las herramientas necesarias para ser cada día mejor respecto a sus logros.

“La retroalimentación o realimentación como forma de evaluación formativa se ha demostrado ser de las acciones más efectivas para el progreso” (Hattie y Timerley, 2007)

El establecimiento en el que se trabajará esta investigación se caracteriza por presentar una mayoría de estudiantes prioritarios, que muchas veces no tienen los recursos ni el apoyo para desenvolverse satisfactoriamente dentro ni fuera de la escuela. Es por lo anterior que como docentes es importante considerar el contexto en el que se trabaja para poder realizar los procesos de enseñanza aprendizaje y de evaluación de manera apropiada en base a los alumnos que estamos educando. Tal cual como se plantea en el artículo de *“Escuelas afectivas en Chile”* es que nosotros como profesores intentamos mantener una relación de comunicación constante con los alumnos generando una relación afectiva que favorece el

aprendizaje. Además es importante considerar la retroalimentación como una herramienta fundamental en el proceso aprendizaje de nuestros educandos, a través de la cual nos podemos involucrar aún más en dicho proceso y por lo tanto entrar en el mundo de los alumnos favoreciendo la relación docente/estudiante y a la vez la adquisición del conocimiento.

Aún en la actualidad y a pesar de los estudios que se han realizado muchos profesores suelen relacionar la evaluación con la calificación, incluso muchas veces no está en nuestras manos, ya que las instituciones educativas relacionan directamente estos dos conceptos, haciendo que la evaluación sea el medio para obtener la calificación.

“Cuando un profesor o profesora valora el trabajo que ha hecho un alumno o alumna, así como las mejoras que se han ido realizando en una determinada producción o medio (cuaderno, portafolios, práctica, recensión, etc.), y emite un juicio de valor sobre ello, estaríamos hablando de evaluación. Cuando ese mismo profesor tiene que traducir esas valoraciones acerca del aprendizaje de su alumnado a términos cuantitativos (un 8 sobre 10, un notable, etc.), estaremos hablando de calificación. La calificación está basada en una evaluación sumativa (pues esta última debe antecederla), pero también pueden darse procesos de evaluación que no conlleven calificación; de hecho, cuando así ocurre es cuando la mejor evaluación realiza su labor de potenciar y orientar el aprendizaje”. (Hamodi & López, 2015)

Gracias a los estudios de muchos investigadores hoy sabemos que la evaluación debe tener otro fin, tal como lo menciono anteriormente la evaluación debe permitir mejoras, debe guiar, entregar datos que permitan facilitar el proceso de aprendizaje, informarnos sobre fortalezas y debilidades de nuestros estudiantes para que como docentes podamos guiarlos, ayudarlos, acompañarlos tal como cada uno de ellos necesita para lograr sus metas educativas.

“En el centro de la evaluación para el aprendizaje está la calidad de las interacciones en clase” (Stobart, 2010)

Marco Contextual

El Centro Educacional Piamartino Carolina Llona de Cuevas fue fundado en 1955, inicialmente llamada Escuela Parroquial n°325, se construyó en un terreno donado por un vecino ilustre, y miembro de una familia cristiana, llamado Carlos Cuevas Llona. El establecimiento lleva su actual nombre en honor a la madre del donador, señora Carolina Llona Alvizú.

Este establecimiento pertenece a la fundación Juan Piamarta, obra de la Congregación Sagrada Familia de Nazareth, quien administra y entrega las orientaciones que mantienen el espíritu fundacional de la congregación.

El colegio se encuentra emplazado en la comuna de Maipú, en un sector histórico, a tan sólo media cuadra del Templo Votivo de Maipú, tiene una ubicación privilegiada para que niños y adolescentes de variados sectores de la comuna tengan acceso a él.

Desde su inauguración este colegio brinda educación a los hijos de las familias más modestas del área, llegando a tener, en la década del 90, más de 6000 estudiantes. Actualmente posee 1.684 educandos ocupando sus aulas, de los cuales un 64% es considerado prioritario. En base a estos datos el establecimiento, particular subvencionado, en el año 2018 se adhiere a la gratuidad.

Este centro educacional tiene una modalidad mixta y funciona con la jornada escolar completa. Posee entre 4 y 8 cursos por nivel y el número de estudiantes por aula bordea los 40 a 45 niños.

El Centro Educacional Piamartino presenta una dependencia particular subvencionada y se encuentra adscrito a la gratuidad, permitiéndoles a muchos estudiantes vulnerables que se encuentran clasificados como prioritarios y preferentes estudiar allí.

Para tener mayor claridad de lo que busca el establecimiento es importante conocer su misión “Entregamos una educación católica, científico-humanista y técnico-profesional, basada en los Sellos Piamartinos, que desarrolla y potencia los aprendizajes de los niños y jóvenes, orientándolos en la formación de familias cristianas e insertándolos en el mundo laboral, para ser constructores de una sociedad más solidaria, justa y humana con el estilo carismático de San Juan Bautista Piamarta”.

Ahora que se conoce el contexto en el que se trabajó esta investigación es importante destacar que de este establecimiento se seleccionó el nivel de primero medio que es donde me desempeño actualmente como docente de ciencias naturales. El colegio tiene 7 cursos de este nivel de los cuales se trabajará con 4 debido a que el resto los toman otros docentes. Cada uno de estos cursos tienen entre 38 y 44 estudiantes los cuales participan de manera online o presencial según la decisión que hayan tomado sus padres. Las evaluaciones se aplicaron en ambos grupos (online / presencial).

Diseño y aplicación

Me desempeño como docente en el establecimiento educacional se enfoca en la asignatura de biología en el nivel de 1° medio y en la asignatura electiva de Ciencias de la salud para el nivel de 4° medio. Debido a que el número de estudiantes al que les hago clases en el primer nivel es mayor, me decidí a tomarlo como curso base de mi investigación, ya que realizo la asignatura en 4 cursos dando un número de casos es mucho más significativo que en cuarto medio, producto de que es sólo un curso. Por otra parte el contenido abordado en este periodo en primero medio es bastante significativo para los estudiantes, ya que las demostraciones experimentales que se permitió mostrar en modalidad online y la experimentación que se realizó en forma presencial, fomentan un mayor entusiasmo y comprensión del tema.

Para llevar a cabo esta investigación se utilizaron dos instrumentos de evaluación, uno formativo y otro sumativo.

En la siguiente tabla se describen los instrumentos usados.

Evaluación formativa

Tabla n°1

Número de ítem	2
Tipo de ítem	1. Rutina del pensamiento 2. Autoevaluación
Objetivos a evaluar	
- Objetivo rutina del pensamiento	Describir experiencia de aprendizaje y los procesos que se involucraron en ella.
- Objetivo Autoevaluación	Identificar fortalezas y debilidades en el desarrollo de la actividad experimental.

Evaluación sumativa

Tabla n°2

Número de ítem	3
Tipo de ítem	1. Lectura y comprensión de texto 2. Tabla comparativa 3. Selección única y múltiple
Objetivos a evaluar	
- Objetivo lectura y comprensión de texto	Comprender la importancia de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema.
- Objetivo Tabla comparativa	Comparar los procesos que se llevan a cabo en la fotosíntesis y la respiración celular, considerando lugares (espacios) y productos.
- Selección Única y múltiple	Analizar situaciones relacionadas con la fotosíntesis y la respiración celular.

Los instrumentos recién descritos fueron validados, previa aplicación, por la jefa de la unidad técnica del establecimiento, Señorita Lilian Meza, quien a través de una carta (ver anexos) validó ambas evaluaciones.

Una vez confeccionadas y validadas, las evaluaciones fueron aplicadas a 4 cursos del nivel de primero medio del Centro Educacional Piamartino Carolina Llona de la comuna de Maipú, Para su aplicación se utilizaron dos modalidades, online y presencial, ya que debido a la pandemia que vivimos actualmente los estudiantes no tienen la obligación de asistir.

Es importante señalar que el establecimiento, en base a su reglamento de evaluación, indica que los estudiantes deben ser evaluados con una escala del 60% en donde la calificación mínima es un 2,0 y la máxima un 7,0 y que se considera como nota de aprobación el 4,0. Cuando un estudiante obtiene calificación 3,9 ésta se aproxima a 4,0.

Cabe destacar que en este nivel hay 7 cursos, de los cuales a tres le realizan biología otros docentes, por lo que yo me enfoqué en el 1° medio D, 1° medio E, 1°medio F, 1°medio G que es a quienes les realizo la asignatura. Cada uno de estos

curso tiene entre 38 y 44 estudiantes, el detalle del número de educandos que resolvieron las evaluaciones se presenta en la tabla n°3:

Tabla n° 3

Curso	Evaluación formativa		Evaluación sumativa	
	Online	Presencial	Online	Presencial
1° medio D	18	13	21	14
1° medio E	20	16	19	16
1° medio F	16	16	18	15
1° medio G	16	19	19	18

En base a los datos de la tabla cabe destacar que a estas alturas del año varios estudiantes han dejado de participar activamente en las clases, tanto online como presenciales, situación que se está abordando por los profesores jefes y el área de orientación.

A continuación se presentan los instrumentos de evaluación que fueron aplicados para llevar a cabo esta investigación.



C.E.P Carolina Llona de Cuevas
Departamento de Ciencias
Profesora María Troncoso

EVALUACIÓN CIERRE DE UNIDAD -Formativa-

Descripción de la evaluación:

ASIGNATURA	BIOLOGÍA
UNIDAD	Nº3: MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMA
OBJETIVO TRATADO EN LA UNIDAD (PRIORIZADO NIVEL 1)	OA 7: Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: <ul style="list-style-type: none">• El flujo de la energía.• El ciclo de la materia.
CURSO	1º MEDIO ____

Instrucciones generales:

Lee atentamente cada uno de los enunciados, si no comprendes alguno resuelve tu duda con la profesora.

- Responde según lo solicitado en el enunciado de cada ítem, si debes escribir procura hacerlo con una letra legible y respetando las reglas ortográficas y una buena redacción.
- La evaluación es individual

“Tus experiencias son claves en tu aprendizaje”

ITEM N° 1

Objetivo: Describir experiencia de aprendizaje y los procesos que se involucraron en ella.

Instrucción: Responde el cuadro de la rutina del pensamiento en base a la experiencia vivida en la demostración del experimento de fotosíntesis.

MURAL: "CAUSA Y EFECTO"

¿QUÉ PASO? (EFECTO)



¿POR QUÉ PASO? (CAUSA)






--	--

ITEM N° 2

Objetivo: Identificar fortalezas y debilidades durante el desarrollo de la actividad experimental

Instrucción: Completa tu autoevaluación marcando con X en el lugar que corresponda.

Indicador	NUNCA 	A VECES 	SIEMPRE 
Repasé los contenidos vistos en clases para prepararme para comprender mejor la experimentación.			
Generé una hipótesis antes de que comenzara la experimentación.			
Observé con atención cada minuto de la demostración experimental que realizó la profesora.			
Presté atención a las explicaciones de la profesora mientras realizaba el experimento.			
Tomé apuntes de lo que ocurría durante y al final de la experimentación.			
Comprendí todos los procesos y resultados obtenidos en la experimentación.			
Logré llegar a una conclusión sobre lo experimentado y mi hipótesis.			
Me gustó esta experiencia de aprendizaje.			



C.E.P Carolina Llona de Cuevas

Departamento de Ciencias

Profesora María Troncoso

Puntaje obtenido:

Calificación:

EVALUACIÓN CIERRE DE UNIDAD -Sumativa-

Descripción de la evaluación:

ASIGNATURA	BIOLOGÍA
UNIDAD	N°3: MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMA
OBJETIVO TRATADO EN LA UNIDAD (PRIORIZADO NIVEL 1)	OA 7: Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: • El flujo de la energía. • El ciclo de la materia.
CURSO	1° MEDIO ____
PUNTAJE TOTAL	26 PUNTOS
% DE EVALUACIÓN	60% DE EXIGENCIA

Instrucciones generales:

Lee atentamente cada uno de los enunciados, si no comprendes alguno resuelve tu duda con la profesora.

- Responde según lo solicitado en el enunciado de cada ítem, si debes escribir procura hacerlo con una letra legible y respetando las reglas ortográficas y una buena redacción.
- La evaluación es individual

“Confía en tus conocimientos y capacidades” ... ¡A trabajar!

ITEM N° 1

Objetivo: Comprender la importancia de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema.

Instrucción: Lee atentamente el siguiente texto y responde utilizando una letra legible y siguiendo las reglas ortográficas.

Puntaje del ítem: 2 puntos.

Generalidades de la fotosíntesis y la respiración celular

Los seres vivos necesitan de distintos procesos para poder mantenerse con vida y que sus diferentes estructuras funcionen adecuadamente, entre dichos procesos encontramos a la fotosíntesis y la respiración celular.

La fotosíntesis es fundamental para purificar el aire y para generar la energía que la planta o las algas o algunas bacterias podrán usar como materia prima de otros procesos esenciales. En el caso de la respiración celular es importante destacar que genera una transformación de la glucosa, obtenida a través de los alimentos o de la fotosíntesis, en la “moneda” energética de la célula llamada ATP. Gracias a esta transformación la célula puede hacer todas sus funciones y mantener con vida y funcionando adecuadamente al organismo.

Responde...

1. ¿Qué pasaría con los seres vivos si la fotosíntesis y la respiración celular dejaran de llevarse a cabo? ¿Por qué? Fundamenta.

ITEM N° 2

Objetivo: Comparar los procesos que se llevan a cabo en la fotosíntesis y la respiración celular considerando lugares (espacios) y productos.

Instrucción: Completa el cuadro comparativo con la información solicitada sobre la fotosíntesis y la respiración celular. Procura utilizar letra legible.

Puntaje del ítem: 12 puntos (1 punto c/u)

Cuadro comparativo

	FOTOSÍNTESIS	RESPIRACIÓN CELULAR
1. Tipo de organismo en el que ocurre		
2. Tipo de célula en la que ocurre.		
3. Organelo en el que se lleva a cabo		
4. Reactantes de su reacción química		
5. Productos de su reacción química		
6. Beneficio que genera en ti		

ITEM N° 3

Objetivo: Analizar situaciones relacionadas con la fotosíntesis y la respiración celular.

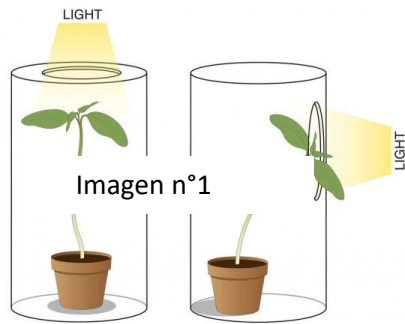
Instrucción: Lee atentamente cada enunciado y responde marcando con una X o un círculo tu respuesta correcta.

Puntaje del ítem: 12 puntos (2 puntos c/u)

Selección única y selección múltiple.

1. Un grupo de científicos trata de identificar qué organismo es correcto para su muestra de células, ellos quieren investigar los cloroplastos y su función. ¿Qué organismo deben escoger?
 - a) Un perro
 - b) Una mata de acelga
 - c) Un pez
 - d) Una bacteria
 - e) Un humano
2. En un experimento, un grupo de células dejó de realizar la respiración celular ¿qué consecuencias generó esto?
 - I. *Se dejó de utilizar oxígeno.*
 - II. *Aumentó la concentración de ATP*
 - III. *Disminuyó la concentración de dióxido de carbono*
 - a) Sólo I es correcta
 - b) Sólo II es correcta
 - c) Sólo I y III son correctas
 - d) Sólo II y III son correctas
 - e) I, II y III son correctas
3. En un laboratorio se comienza a alimentar a un grupo de ratones con ausencia total de carbohidratos. ¿Qué proceso se ve afectado por esta nueva dieta?
 - a) La Digestión en el estómago
 - b) La masticación
 - c) La fotosíntesis
 - d) La respiración celular
 - e) La Absorción de proteínas

4. Observa la imagen n°1.



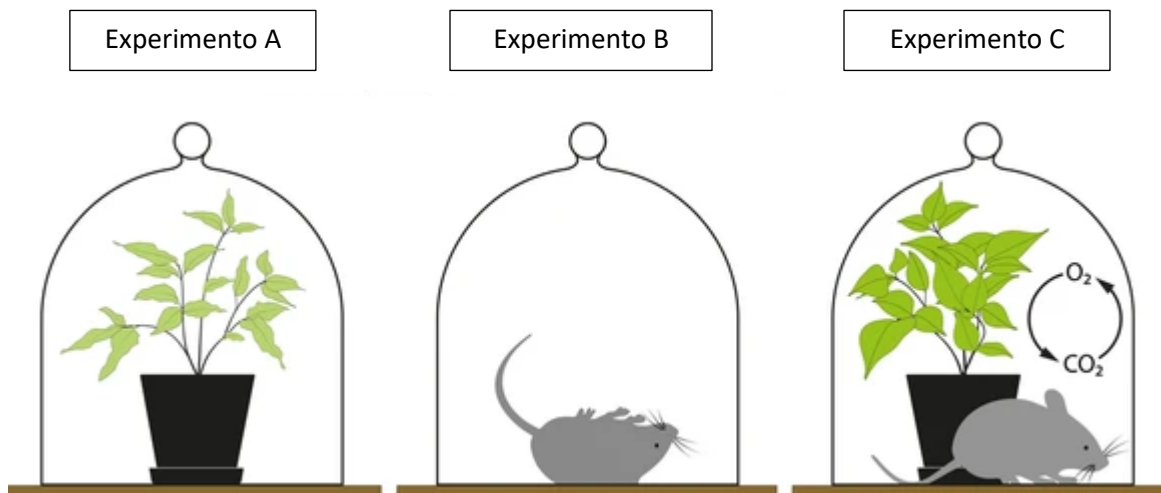
La planta está en una caja en donde se genera oscuridad y la luz ingresa sólo por el sector del orificio. Considerando la imagen y los contenidos estudiados ¿qué se puede afirmar de lo observado?

- I. La planta busca la luz para poder llevar a cabo la fotosíntesis.
- II. La planta busca la luz debido a que ocurre un fototropismo
- III. Si la caja no tuviera orificios para el ingreso de luz probablemente la planta moriría.

- a) Solo I es correcta
- b) Solo II es correcta
- c) Solo III es correcta
- d) I y II son correctas
- e) I, II y III son correctas

Observa la siguiente imagen y responde las preguntas 5 y 6.

Imagen n°2



5. Considerando tus conocimientos sobre la respiración celular y observando el experimento que se muestra en la imagen n°2
- a) En el experimento A no se realiza la respiración celular sólo debido a la ausencia del ratón.
 - b) En el experimento C el ratón no muere debido a que la planta le proporciona el oxígeno que necesita para hacer la fotosíntesis.
 - c) En el experimento B La respiración celular no ocurre debido a la ausencia de CO₂.
 - d) El experimento A muestra la planta a punto de morir a pesar de que en ella no ocurre respiración celular.
 - e) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.
6. Marca la alternativa correcta respecto a lo que se puede inferir de los tres experimentos que muestra la imagen n° 2
- a) En el experimento A la planta puede hacer fotosíntesis sin inconvenientes
 - b) En el experimento A las células de la planta no pueden hacer respiración celular debido a la ausencia de CO₂
 - c) En el experimento B el ratón muere debido a que sus cloroplastos no pueden llevar a cabo su función.
 - d) En el experimento B El ratón muere por falta de oxígeno, lo cual impide que ocurra la respiración celular.
 - e) En el experimento C el ratón vive gracias a que la planta fabrica el dióxido de carbono que necesita para respirar.

Análisis de los resultados

Una vez aplicados los instrumentos de evaluación se realizó un análisis cuantitativo de los resultados de ambas evaluaciones. De lo anterior se obtienen los siguientes datos:

Análisis evaluación formativa

Número de respuesta por Ítem

Tabla N°4

Total estudiantes	134
Respuesta Ítem 1	131
Respuestas Ítem 2	134

Nivel de logro por Ítem: en base a respuestas de los estudiantes.

Tabla N°5

	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
Ítem 1	107	15	9
Ítem 2			
Indicador 1	44	58	31
Indicador 2	129	0	5
Indicador 3	134	0	0
Indicador 4	134	0	0
Indicador 5	129	4	1
Indicador 6	131	3	0
Indicador 7	129	3	2
Indicador 8	133	1	0

Esta autoevaluación constaba de dos ítems, uno de desarrollo en el cual debían responder una rutina del pensamiento referida a la experimentación que tuvieron que visualizar y otro respecto a su experiencia y participación durante la clase de demostración experimental (autoevaluación).

Sobre el ítem n° 1 se puede mencionar que un número bajo de estudiantes (9) no lograron el objetivo o simplemente no respondieron esta

actividad, muchas veces ellos no suelen responder preguntas de desarrollo, lamentablemente en el establecimiento la mayoría de las evaluaciones son estandarizadas y revisadas con cartilla por lo que suelen ser de respuestas fijas que no incentivan la escritura, redacción y creatividad.

Respecto a los datos entregados por la tabla n°5, sobre el ítem n°2, es posible señalar que los estudiantes en general se evalúan bastante bien en base a la experiencia de laboratorio que ellos visualizaron y a su desempeño en las actividades relacionadas con ésta.

Aun así es importante mencionar que el indicador más descendido fue el número 1, que señala lo siguiente “Repasé los contenidos vistos en clases para prepararme para comprender mejor la experimentación.” Lamentablemente los educandos demuestran y reconocen que no suelen prepararse para una clases, ya que no repasan contenidos relacionados, ni tampoco investigan sobre el tema para venir más instruidos sobre lo que tratará la clase, en este caso la demostración experimental. Esto lo hemos conversado anteriormente y ellos reconocen que no suelen repasar los contenidos previamente a la clase por lo que en esta autoevaluación fueron bastante honestos en indicarlo, gran parte de ellos.

Análisis evaluación sumativa

A continuación se presentan las tablas y gráficos que muestran los resultados obtenidos en la prueba sumativa, considerando resultados por ítem y también en la evaluación por completo.

Es importante recordar que esta prueba fue rendida por un total de 140 adolescentes, en donde un grupo de ellos la rindió de manera online y otro lo hizo de forma presencial.

Resultados evaluación sumativa 1° medio D

Tabla n° 6: muestra a cada uno de los estudiantes y sus puntajes obtenidos en los tres ítems de la prueba y la calificación que lograron.

N°	Nombre estudiante	Puntaje Ítem 1	Puntaje Ítem 2	Puntaje Ítem 3	Calificación
1	Acevedo F.	0	5	4	3,2
2	Alcorce G	1	7	8	4,1
3	Arancibia M.	1	9	10	5,3
4	Berrios A.	1	10	10	5,6
5	Campos M.	2	8	12	5,8
6	Castillo M.	2	9	6	4,4
7	Chávez A.	1	8	6	4,0
8	Corona A.	0	4	2	2,8
9	Díaz A.	1	4	2	2,9
10	Espinoza C	1	6	6	3,7
11	Falcón M.	2	8	8	4,7
12	Figueroa P.	2	10	10	5,8
13	Galindo M.	0	6	6	3,5
14	Gallardo R.	1	8	6	4,0
15	García E.	1	9	6	4,1
16	Godoy J.	2	10	12	6,4
17	Lara M.	0	5	4	3,2
18	Lazo Y.	1	12	10	6,1
19	Manriquez A.	2	12	12	7,0
20	Mejias J.	2	12	12	7,0
21	Muñoz J.	2	10	12	6,4
22	Ortiz M.	0	5	6	3,4
23	Painequeo L.	1	5	6	3,5
24	Palacios V.	1	10	8	5,0
25	Pavez M.	1	9	6	4,1
26	Pinto A.	0	6	2	3,0
27	Reyes R.	1	10	10	5,6
28	Ruiz M.	1	8	8	4,4
29	Salinas S.	1	8	8	4,4
30	Sanzana C.	2	11	12	6,7
31	Sepúlveda S.	2	12	12	7,0
32	Tapia N.	2	12	10	6,4
33	Uribe T.	1	12	8	5,6
34	Valenzuela C.	1	7	8	4,6
35	Yañez C.	0	4	6	3,3

Resultados evaluación sumativa 1° medio E

Tabla n° 7: muestra a cada uno de los estudiantes y sus puntajes obtenidos en los tres ítems de la prueba y la calificación que lograron.

N°	Nombre estudiante	Puntaje Ítem 1	Puntaje Ítem 2	Puntaje Ítem 3	Calificación
1	Aguilar B.	1	6	8	4,0
2	Alallana D.	1	6	6	3,7
3	Baez F.	1	8	12	5,6
4	Brito A.	1	6	8	4,0
5	Cáceres A.	1	5	6	3,5
6	Caragol K.	2	10	12	6,4
7	Díaz F.	1	8	6	4,0
8	Espinoza I.	2	12	12	7,0
9	Farías C.	2	10	10	5,8
10	Gallardo T.	1	8	8	4,4
11	García Y.	0	6	4	3,3
12	Godoy C.	1	7	8	4,1
13	Luna M.	2	8	8	4,7
14	Millán E.	0	4	4	3,0
15	Morales M.	1	6	8	4,0
16	Ormazabal C.	1	8	8	4,4
17	Osses L.	1	9	6	4,1
18	Peñaloza R.	1	10	10	5,6
19	Poblete I.	1	11	10	5,8
20	Quintana K.	2	10	10	5,8
21	Quintanilla C.	0	6	6	3,5
22	Quirilao C.	0	9	6	4,0
23	Rain B.	0	5	6	3,4
24	Ruiz F.	1	6	6	3,7
25	Ruiz N	1	11	8	5,3
26	Salgado J.	2	12	8	5,8
27	Sanchez C.	2	12	12	7,0
28	Sandoval C.	0	7	4	3,4
29	Saunders H.	0	6	4	3,3
30	Stefano G.	1	12	10	6,1
31	Torres B.	1	12	10	6,1
32	Vergara C.	1	12	8	5,6
33	Zúñiga L.	1	8	6	4,0
34	Zúñiga E.	1	11	10	5,8
35	Zurita A.	1	8	6	4,0

Resultados evaluación sumativa 1° medio F

Tabla n° 8: muestra a cada uno de los estudiantes y sus puntajes obtenidos en los tres ítems de la prueba y la calificación que lograron.

N°	Nombre estudiante	Puntaje Ítem 1	Puntaje Ítem 2	Puntaje Ítem 3	Calificación
1	Alfaro C.	1	8	10	5,0
2	Baeza D.	1	8	8	4,4
3	Barrenechea V.	1	9	12	5,8
4	Carrasco S.	1	6	8	4,0
5	Catrilaf B.	0	6	6	3,5
6	Contreras A.	0	6	6	3,5
7	Erices L.	0	4	6	3,3
8	Estrada L.	2	10	12	6,4
9	Flores C.	0	6	4	3,3
10	Guevara S.	2	7	4	3,7
11	Herrera S.	2	8	6	4,1
12	López J.	2	8	8	4,7
13	Moraga J.	1	4	6	3,4
14	Osorio K.	1	8	8	4,4
15	Ramirez M.	1	8	8	4,4
16	Ramirez G.	1	7	8	4,1
17	Reyes B.	0	5	4	3,2
18	Rojas F.	1	10	12	6,1
19	Ruiz C.	2	6	8	4,1
20	Saavedra A.	1	8	8	4,4
21	Sagredo M.	0	4	6	3,3
22	Sanchez S.	2	12	12	7,0
23	Sepúlveda E.	2	12	12	7,0
24	Sotomayor P.	1	8	10	5,0
25	Suri J.	1	8	8	4,4
26	Tapia A.	1	5	6	3,5
27	Tapia E.	2	4	6	3,5
28	Toro A.	0	6	4	3,3
29	Varas Y.	1	9	8	4,7
30	Vásquez E.	2	7	8	4,4
31	Villanueva B.	2	12	10	6,4
32	Yañez C.	1	10	10	5,6
33	Yañez J.	1	11	8	5,3

Resultados evaluación sumativa 1° medio G

Tabla n° 9: muestra a cada uno de los estudiantes y sus puntajes obtenidos en los tres ítems de la prueba y la calificación que lograron.

N°	Nombre estudiante	Puntaje Ítem 1	Puntaje Ítem 2	Puntaje Ítem 3	Calificaciones
1	Aguirre A.	2	11	8	5,6
2	Alvarez R.	1	10	8	5,0
3	Barraza A.	1	8	10	5,0
4	Beltrán M.	1	8	8	4,4
5	Cabello C.	2	10	12	6,4
6	Castro K.	2	10	10	5,8
7	Cordero K.	2	12	12	7,0
8	Donoso L.	0	5	4	3,2
9	Farías O.	0	6	6	3,5
10	Flores S.	1	6	6	3,7
11	Garate P.	1	8	10	5,0
12	García F.	1	5	6	3,5
13	Guzmán N.	1	7	6	3,8
14	Landaeta J.	2	12	12	7,0
15	León C.	0	6	6	3,5
16	López C.	2	10	10	5,8
17	Martínez M.	0	4	6	3,3
18	Maureira A.	1	9	6	4,1
19	Miranda V.	2	7	6	4,0
20	Mondaca A.	1	11	8	5,3
21	Olguín O.	1	12	12	6,7
22	Olivo M.	1	10	12	6,4
23	Ortega D.	2	12	12	7,0
24	Ríos H.	0	6	6	3,5
25	Riquelme Y.	1	5	6	3,5
26	Robles S.	2	9	10	5,6
27	Rodríguez M.	1	9	10	5,3
28	Rojas R.	0	8	10	4,7
29	Saavedra B.	2	11	12	6,7
30	Sánchez M.	2	10	12	6,4
31	Santana A.	2	9	10	5,6
32	Sepúlveda N.	0	6	4	3,3
33	Sepúlveda M.	1	6	6	3,7
34	Soto Y.	1	8	8	4,4
35	Troncoso K.	1	7	8	4,1
36	Vargas E.	1	11	8	5,3
37	Zenteno I.	2	7	6	4,0

Resumen resultados prueba sumativa y análisis

Las siguientes tablas muestran los resultados obtenidos por los estudiantes de los cuatro cursos en cada uno de los ítems.

Ítem n°1

Tabla n° 10

	0 puntos	1 punto	2 puntos
Ítem 1	28	71	41

Gráfico n° 1



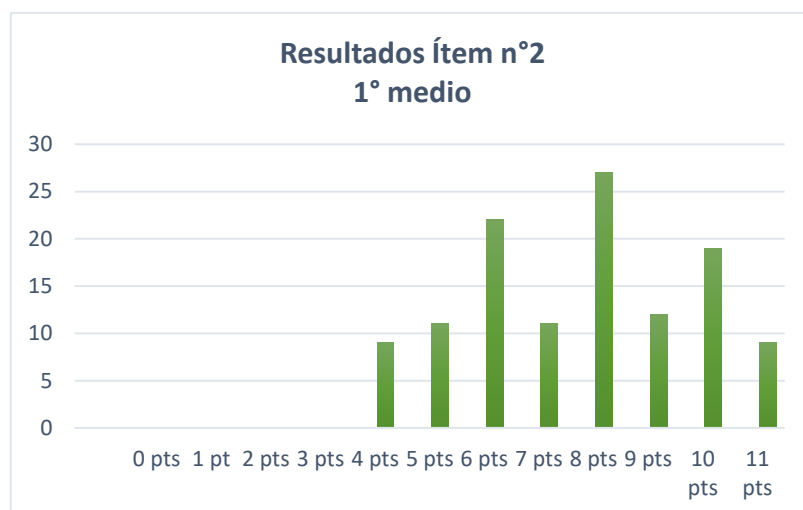
En el ítem n°1 es donde hay un mayor porcentaje de estudiante que no logran el objetivo, siendo 28 alumnos, que corresponden a un 20%, quienes obtienen un puntaje 0. Lo anterior se atribuye a que este ítem era de desarrollo y lamentablemente en el establecimiento, producto de que la mayor parte de las evaluaciones son estandarizadas y de respuestas fijas, los educandos no están acostumbrados a redactar y expresar sus opiniones por escrito.

Ítem n°2

Tabla n° 11

	0 pts	1 pt	2 pts	3 pts	4 pts	5 pts	6 pts	7 pts	8 pts	9 pts	10 pts	11 pts	12 pts
Ítem 2	0	0	0	0	9	11	22	11	27	12	19	9	19

Gráfico n° 2



El gráfico nos muestra que este ítem obtuvo un gran porcentaje de logro, debido a que 120 estudiantes, que corresponden a un 85% fue capaz de responder de manera correcta al menos el 50% de éste, siendo un número muy reducido de alumnos los que no cumplen con el objetivo.

Los resultados obtenidos en este ítem tienen mucho que ver con que los educandos suelen ser capaces de estudiar y memorizar los contenidos que se tratan en las clases, ya que en este cuadro comparativo se necesitaba manejar contenidos más allá de aplicarlos.

Ítem n°3

Tabla n° 12

	0 pts	1 pt	2 pts	3 pts	4 pts	5 pts	6 pts	7 pts	8 pts	9 pts	10 pts	11 pts	12 pts
Ítem 3	0	0	3	0	12	0	40	0	36	0	25	0	24

Gráfico n° 3



Los resultados obtenidos en el ítem n°3 son los que reflejan el aprendizaje logrado a través de la muestra de experimentación que los estudiantes visualizaron, debido a que en este ítem debían aplicar lo aprendido para poder responder correctamente los diferentes casos y experiencias que se describían en cada una de las preguntas.

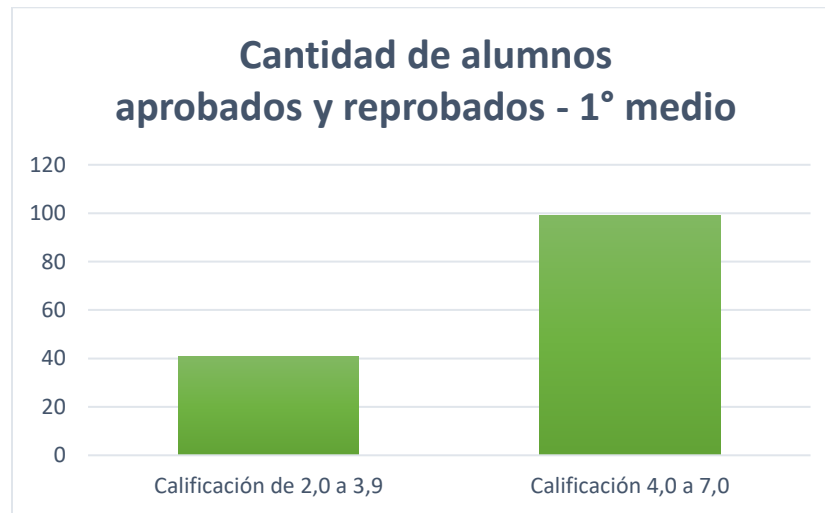
Es muy positivo notar que sólo un 10% del alumnado que rindió la evaluación (15 estudiantes) no logro cumplir con el objetivo, aun así hay un número importante de estudiantes (40) que obtuvo sólo un 50% de logro en esta parte de la evaluación y en base a ellos y a los reprobados considero importante desarrollar las acciones remediales que se presentarán más adelante. De esta manera busco fomentar un mejor logro de los objetivos.

Calificación

Tabla n°13

	Calificación de 2,0 a 3,9	Calificación 4,0 a 7,0
N° de estudiantes	41	99

Gráfico n° 4



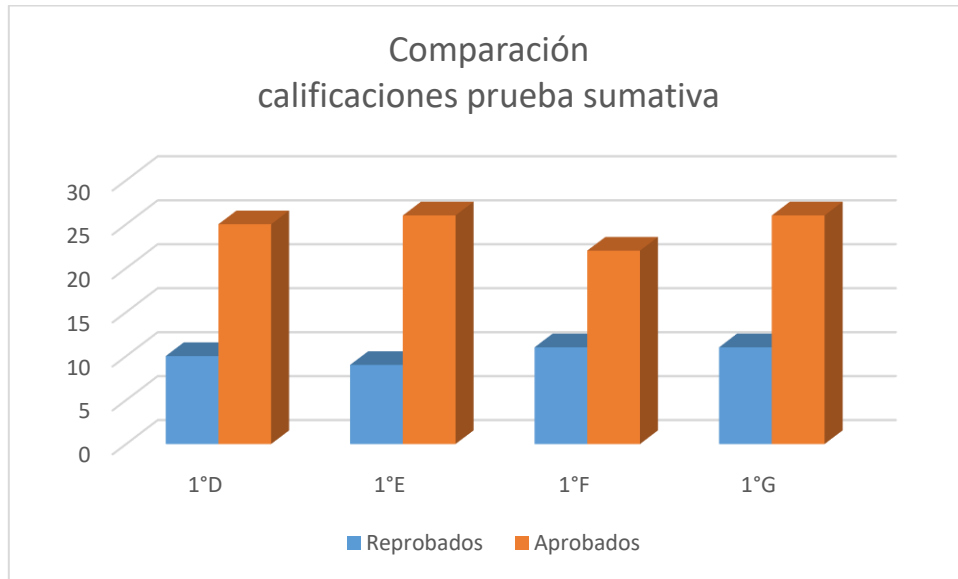
El gráfico n° 4 muestra la gran diferencia en el número de estudiantes entre los aprobados y reprobados. En esta evaluación de los 140 estudiantes reprobaron sólo 41, pudiendo tener un porcentaje de aprobación que corresponde al 70% cumpliendo con las exigencias que el establecimiento pide para no realizar acciones remediales de forma obligatoria, aun así, considero sumamente importante que los 41 estudiantes que no lograron aprobar la prueba sean capaces de obtener los conocimientos relacionados con el tema y de fomentar las habilidades necesarias para lograr cumplir con los objetivos que esta evaluación tenía.

Comparación calificaciones entre cursos

En el gráfico n°5 se muestra la comparación entre las calificaciones de los cuatro cursos que rindieron la evaluación sumativa (1°

medio D, 1° medio E, 1° medio F, 1° medio G), considerando la cantidad de aprobados versus la de reprobados.

Gráfico n° 5



En este gráfico es posible observar que en todos los cursos la cantidad de aprobados supera considerablemente a la cantidad de reprobados, por lo que es posible afirmar que la evaluación, en promedio, fue aprobada por la mayor parte de los 140 estudiantes que la rindieron.

A pesar de lo anterior es importante considerar acciones remediales para el porcentaje de estudiantes que no logro una calificación “suficiente” para aprobar, considerando las habilidades y características particulares de cada uno de los cursos, en la siguiente parte de presentan dichas remediales, las que mejoraran el aprendizaje en los reprobados y por supuesto también en los aprobados.

Acciones remediales

En educación debemos estar siempre dispuestos a generar análisis de nuestros resultados, monitorear los logros de nuestros estudiantes y estar atentos a sus fortalezas y debilidades, de esta forma será más fácil identificar las herramientas correctas que se deben utilizar para el proceso de enseñanza aprendizaje, considerando en éste también a la evaluación. Es por lo anterior que una vez analizados los resultados obtenidos en las evaluaciones aplicadas a los primeros medios en la asignatura de ciencias naturales en el área de biología, se considera necesario plantear y aplicar acciones remediales.

Fernández M (2005) “Asegurar que se implementen procesos para revisar y mejorar las actividades mediante la creatividad, innovación y los resultados de aprendizaje”

Como sabemos, el proceso de adquisición de conocimiento en el ser humano no es parcelado ni aislado, el humano conoce de manera integradora, construyendo significados de una realidad. Por consiguiente, no se debe encasillar los enfoques y estrategias a una sola habilidad cognitiva, se debe buscar un desarrollo integral de los estudiantes. Es por esto que como estrategias remediales utilizaré variadas formas con la finalidad de que la diversidad de estudiantes y sus habilidades particulares sean consideradas. Incluso es importante tomar en cuenta las “inteligencias múltiples que están presentes en un grupo curso para no dejar de lado alguna de ellas y perjudicar a ciertos estudiantes que necesitan de otras herramientas para lograr su aprendizaje.

La teoría de las inteligencias múltiples fue desarrollada en 1983 por el psicólogo estadounidense Howard Gardner la cual define la inteligencia como el potencial psicológico que permite a los estudiantes tener una oportunidad de procesar información la cual puede ser activada como un producto cultural que son culturalmente valioso (Zarei & Mohseni, 2012).

En primera instancia y considerando la autoevaluación, en especial el ítem n° 1 en donde los resultados fueron más descendidos, coordinaré con la profesora de lenguaje para trabajar la redacción de pequeños textos científicos, de esta forma los alumnos se familiarizarán mucho más con la redacción científica y se les hará más fácil contestar preguntas de desarrollo en esta área. Esta medida también está relacionada con el ítem n° 1 de la prueba sumativa, en donde también un número importante de estudiantes no logró en su totalidad cumplir con el objetivo.

El impacto de las experiencias prácticas en el aprendizaje de las ciencias al momento de buscar que los estudiantes desarrollen sus habilidades y el pensamiento científico, es por esto que la observación de un experimento cómo un tercero y no participando directamente en él, no logró que todos los estudiantes lograran aprender a través de la experimentación, ni mucho menos que aplicaran el pensamiento científico. De esta manera los resultados obtenidos en la evaluación sumativa, en especial en el ítem n° 3 no fueron 100% satisfactorios, habiendo 55 alumnos que no cumplen con la exigencia del 60% en ese ítem.

Para remediar este resultado y facilitar el aprendizaje a través del “hacer” es que se realizará una nueva experiencia de experimentación, pero esta vez la desarrollarán ellos. Para lo anterior se les solicitará trabajar en grupos, en los que coordinarán funciones de cada integrante permitiendo que el rol de cada uno sea fundamental durante el desarrollo de la actividad.

Entre los roles antes mencionados se encontrarán:

- Coordinador
- Implementador
- Especialista
- Evaluador

En base a lo anterior será posible fomentar el trabajo en equipo a través de la experiencia de experimentación, en donde el rol de cada uno de los integrantes será fundamental para el logro del objetivo y la adquisición de conocimiento a través del “hacer” y del repaso de contenidos que tendrán que realizar previamente a la clase experimental para venir preparados y poder identificar las etapas del experimento y sus resultados.

Sin duda la remedial planteada recientemente también ayudará a mejorar resultados relacionados con los objetivos del ítem n° 1 y n° 2 de la prueba sumativa, ya que a través de la experiencia tendrán una mayor adquisición de conocimientos en el tema y podrán desenvolverse mejor en guías o evaluaciones relacionadas.

Para confirmar que todos los integrantes del grupo aprendieron y comprendieron los temas trabajados en la actividad práctica es que se les solicitará, a modo de evaluación, que realicen una presentación sobre su experiencia de laboratorio en donde deberán explicar los procedimientos que se llevaron a cabo, las observaciones que pudieron realizar y las conclusiones a las que pudieron llegar, por supuesto que todo esto deben relacionarlo con los contenidos vistos en las clases previas a la experimentación. Esta evaluación será acompañada de una rúbrica que guiará a los educando en lo que deben hacer y qué se les evaluará.

Considero importante señalar que las propuestas remediales planteadas buscan fomentar el desarrollo de los educandos como un sujeto integral, dando énfasis al desarrollo de capacidades y competencias, logrando individuos capaces de desarrollarse de manera armónica y multilateral, que es lo que se busca en nuestra actual sociedad, tal como lo plantea Santos Soubal: “(...) “ a una educación entendida como el resultado constante de un proceso histórico-cultural que posibilite el perfeccionamiento continuo de la personalidad del ser humano y que le abra el camino para su comprensión. Es así cómo se transforma un sistema educacional en coherente e integrado, entre lo espiritual y lo social, la teoría y la práctica, lo

histórico, el presente y el futuro, lo humanista con lo naturalista y que cobre su significado en la interacción espacial y temporal”

Conclusiones

Educar no es sólo entregar conocimiento, educar llega mucho más allá, guía, acompaña, retroalimenta, aporta, forma, etc. Nuestra labor como educadores es fundamental en el crecimiento y desarrollo de nuestros educandos es por esto que es necesario que seamos conscientes de nuestro trabajo, del aporte que hacemos a la historia de cada uno de nuestros pequeños o adolescentes, es importante valorar cada uno de sus procesos, de sus habilidades, de sus características, de sus inteligencias. En base a lo anterior es que al momento de evaluar los procesos, aprendizajes y objetivos debemos decidir la forma correcta de hacerlo, identificar la herramienta o instrumento que es más oportuno para el tema pero también para los educandos que deberán rendirlo.

Una vez que los resultados están en nuestras manos no sólo debemos conformarnos con lograr un resultado, con cumplir un porcentaje, sino que también debemos procurar que esos resultados sean los que esperábamos que lograrán nuestros estudiantes y si alguno de ellos está descendido debemos reconocer que puede haber sido alguna razón pedagógica la que incidió en ese resultado y de ser así tenemos que generar las acciones remediales adecuadas para guiar a nuestros alumnos en la adquisición del conocimiento que les permitirá comprender mejor el contenido y desarrollar de mejor manera la evaluación.

Respecto a los objetivos planteados en esta investigación cabe señalar que se cumplieron, tanto el general cómo los específicos. En base a los datos obtenidos se puede concluir que:

- Los instrumentos de evaluación confeccionados se rindieron de manera apropiada por los educandos y pudieron desarrollarlo sin mayores inconvenientes.

- Los instrumentos de evaluación confeccionados (formativo y sumativo) fueron apropiados para evaluar los contenidos tratados.
- Los estudiantes del nivel de primero medio del colegio Carolina Llona de Cuevas comprendieron, en su mayoría los contenidos planteados para poder desarrollar la evaluación, logrando que un 70% de los estudiantes cumpliera con los objetivos planteados en la evaluación y por lo tanto aprobar el instrumento de evaluación sumativa.
- Una vez analizados los datos obtenidos de la evaluación se aplicaron acciones remediales que permitieron mejorar los aprendizajes y resultados obtenidos por los educandos.
- Las acciones remediales apuntan a abordar el aprendizaje desde las inteligencias múltiples que no se habían trabajado previamente, con la finalidad de que ningún estudiante sea perjudicado en su proceso.

Bibliografía

Concha, C. (1996). "Escuelas efectivas en Chile. Estudio de 32 escuelas exitosas en logros académicos y de alta vulnerabilidad", Tesis de Magister en Educación. Pontificia. Universidad Católica de Chile.

Congregación Sagrada Familia de Nazareth. (2019). *Proyecto Educativo Piamartino Fundación Juan Piamarta*. Santiago de Chile. Solemnidad de San Juan Bautista.

Fernandez, M. (2005) La innovación como factor de calidad en las organizaciones educativas. Universidad complutense; Madrid; España.

Gabilondo, Ángel (2012). Evaluación y valoración. Blog: El salto del Ángel. El País, 5/03/2012.

Hamodi, Carolina; López, Víctor M.; López, Ana T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. En *Perfiles Educativos*, vol. XXXVII, núm. 147, pp. 146-161; Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México.

Hattie, John & Timperley, Helen (2007). The Power of Feedback En Review of Educational Research, March 2007, vol. 77, núm. 1, pp. 81–112

Ministerio de educación (2018) Bases curriculares ciencias naturales 1° medio eje biología. Santiago, Chile: Ministerio de educación.

Sanchez C. (2021) Proyecto Educativo Piamartino. www.piamartinos.cl.
<https://piamartinos.cl/colegiocarolinallona/documentos-oficiales/>

Sonsoles & Fernández “evaluación y aprendizaje” marcoele revista de didáctica ele
- issn 1885-2211 – núm. 24, enero - junio 2017

Soubal, S. (2010); La Gestión Pedagógica, Fundamentos sobre la nueva forma de pensar en su aplicación; Pág. 23; Santiago; Chile.

Stobart, G. (2010). Tiempos de pruebas: los usos y abusos de la evaluación. Madrid, Spain: Ministerio de Educación y Formación Profesional de España - Ediciones Morata S.L.

Anexos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Certifico que después de una revisión exhaustiva de los instrumentos de evaluación, formativo y sumativo, confeccionados por la profesora María Troncoso Cuevas, yo Lilian Meza, jefa de la unidad técnica del Centro Educacional Piamartino Carolina Llona de Cuevas, acredito que son evaluaciones apropiadas para el nivel y los contenidos tratados y que la confección de los ítem se encuentran bien logrado.

En base a lo anterior autorizo el uso de ambos instrumentos de evaluación para que sean aplicados en el nivel de primero medio al término de la unidad referida al tema "Fotosíntesis y Respiración Celular".



COORDINACIÓN
ACADEMICA
Lilian Meza
Jefa de Unidad

Santiago, Viernes 1 de Octubre de 2021



C.E.P Carolina Llona de Cuevas
Departamento de Ciencias
Profesora María Troncoso

EVALUACIÓN CIERRE DE UNIDAD

-Formativa-

Bastian Reyes 1ºF

Descripción de la evaluación:

ASIGNATURA	BIOLOGÍA
UNIDAD	Nº3: MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMA
OBJETIVO TRATADO EN LA UNIDAD (PRIORIZADO NIVEL 1)	OA 7: Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: <ul style="list-style-type: none">• El flujo de la energía.• El ciclo de la materia.
CURSO	1º MEDIO __

Instrucciones generales:

Lee atentamente cada uno de los enunciados, si no comprendes alguno resuelve tu duda con la profesora.

- Responde según lo solicitado en el enunciado de cada ítem, si debes escribir procura hacerlo con una letra legible y respetando las reglas ortográficas y una buena redacción.
- La evaluación es individual

“Tus experiencias son claves en tu aprendizaje”

ITEM N° 1

Objetivo: Describir experiencia de aprendizaje y los procesos que se involucraron en ella.

Instrucción: Responde el cuadro de la rutina del pensamiento en base a la experiencia vivida en la demostración del experimento de fotosíntesis.

MURAL: "CAUSA Y EFECTO"

¿QUÉ PASO? (EFECTO)



Se junto la
clorofila de
la planta

¿POR QUÉ PASO? (CAUSA)






Porque pudimos
Sacarla con
el alcohol y
el fuego

ITEM N° 2

Objetivo: Identificar fortalezas y debilidades durante el desarrollo de la actividad experimental

Instrucción: Completa tu autoevaluación marcando con X en el lugar que corresponda.

Indicador	NUNCA 	A VECES 	SIEMPRE 
Repasé los contenidos vistos en clases para prepararme para comprender mejor la experimentación.		X	
Generé una hipótesis antes de que comenzara la experimentación.			X
Observé con atención cada minuto de la demostración experimental que realizó la profesora.			X
Presté atención a las explicaciones de la profesora mientras realizaba el experimento.			X
Tomé apuntes de lo que ocurría durante y al final de la experimentación.		X	
Comprendí todos los procesos y resultados obtenidos en la experimentación.			X
Logré llegar a una conclusión sobre lo experimentado y mi hipótesis.			X
Me gustó esta experiencia de aprendizaje.			X



Gallardo Tabate



C.E.P Carolina Llona de Cuevas
Departamento de Ciencias
Profesora María Troncoso

Puntaje obtenido:

Calificación:

EVALUACIÓN CIERRE DE UNIDAD
-Sumativa-

Descripción de la evaluación:

ASIGNATURA	BIOLOGÍA
UNIDAD	N°3: MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMA
OBJETIVO TRATADO EN LA UNIDAD (PRIORIZADO NIVEL 1)	OA 7: Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: <ul style="list-style-type: none">• El flujo de la energía.• El ciclo de la materia.
CURSO	1° MEDIO <u>E</u>
PUNTAJE TOTAL	26 PUNTOS
% DE EVALUACIÓN	60% DE EXIGENCIA

Instrucciones generales:

Lee atentamente cada uno de los enunciados, si no comprendes alguno resuelve tu duda con la profesora.

- Responde según lo solicitado en el enunciado de cada ítem, si debes escribir procura hacerlo con una letra legible y respetando las reglas ortográficas y una buena redacción.
- La evaluación es individual

“Confía en tus conocimientos y capacidades”... ¡A trabajar!

ITEM N° 1

Objetivo: Comprender la importancia de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema.

Instrucción: Lee atentamente el siguiente texto y responde utilizando una letra legible y siguiendo las reglas ortográficas.

Puntaje del ítem: 2 puntos.

Generalidades de la fotosíntesis y la respiración celular

Los seres vivos necesitan de distintos procesos para poder mantenerse con vida y que sus diferentes estructuras funcionen adecuadamente, entre dichos procesos encontramos a la fotosíntesis y la respiración celular.

La fotosíntesis es fundamental para purificar el aire y para generar la energía que la planta o las algas o algunas bacterias podrán usar como materia prima de otros procesos esenciales. En el caso de la respiración celular es importante destacar que genera una transformación de la glucosa, obtenida a través de los alimentos o de la fotosíntesis, en la "moneda" energética de la célula llamada ATP. Gracias a esta transformación la célula puede hacer todas sus funciones y mantener con vida y funcionando adecuadamente al organismo.

Responde...

1. ¿Qué pasaría con los seres vivos si la fotosíntesis y la respiración celular dejaran de llevarse a cabo? ¿Por qué? Fundamenta.

Los seres vivos morirían

ITEM N° 2

Objetivo: Comparar los procesos que se llevan a cabo en la fotosíntesis y la respiración celular considerando lugares (espacios) y productos.

Instrucción: Completa el cuadro comparativo con la información solicitada sobre la fotosíntesis y la respiración celular. Procura utilizar letra legible.

Puntaje del ítem: 12 puntos (1 punto c/u)

Cuadro comparativo

	FOTOSÍNTESIS	RESPIRACIÓN CELULAR
1. Tipo de organismo en el que ocurre	Plantas	Animales
2. Tipo de célula en la que ocurre.	Vegetal	Vegetal y animal
3. Organelo en el que se lleva a cabo	Cloroplasto	Mitochondria
4. Reactantes de su reacción química	agua CO ₂ Luz	Glucosa O ₂
5. Productos de su reacción química	O ₂ Glucosa	agua CO ₂ ATP
6. Beneficio que genera en ti	no tiene	Respirar

ITEM N° 3

Objetivo: Analizar situaciones relacionadas con la fotosíntesis y la respiración celular.

Instrucción: Lee atentamente cada enunciado y responde marcando con una X o un círculo tu respuesta correcta.

Puntaje del ítem: 12 puntos (2 puntos c/u)

Selección única y selección múltiple.

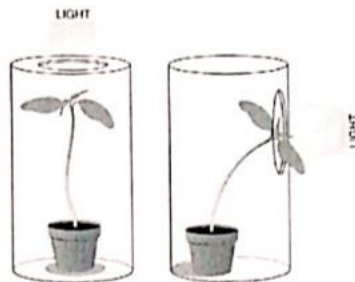
1. Un grupo de científicos trata de identificar qué organismo es correcto para su muestra de células, ellos quieren investigar los cloroplastos y su función. ¿Qué organismo deben escoger?
 - a) Un perro
 - b) Una mata de acelga
 - c) Un pez
 - d) Una bacteria
 - e) Un humano

2. En un experimento, un grupo de células dejó de realizar la respiración celular ¿qué consecuencias generó esto?
 - I. *Se dejó de utilizar oxígeno.*
 - II. *Aumentó la concentración de ATP*
 - III. *Disminuyó la concentración de dióxido de carbono*
 - a) Sólo I es correcta
 - b) Sólo II es correcta
 - c) Sólo I y III son correctas
 - d) Sólo II y III son correctas
 - e) I, II y III son correctas

3. En un laboratorio se comienza a alimentar a un grupo de ratones con ausencia total de carbohidratos. ¿Qué proceso se ve afectado por esta nueva dieta?
 - a) La Digestión en el estómago
 - b) La masticación
 - c) La fotosíntesis
 - d) La respiración celular
 - e) La Absorción de proteínas

4. Observa la imagen n°1.

Imagen n°1



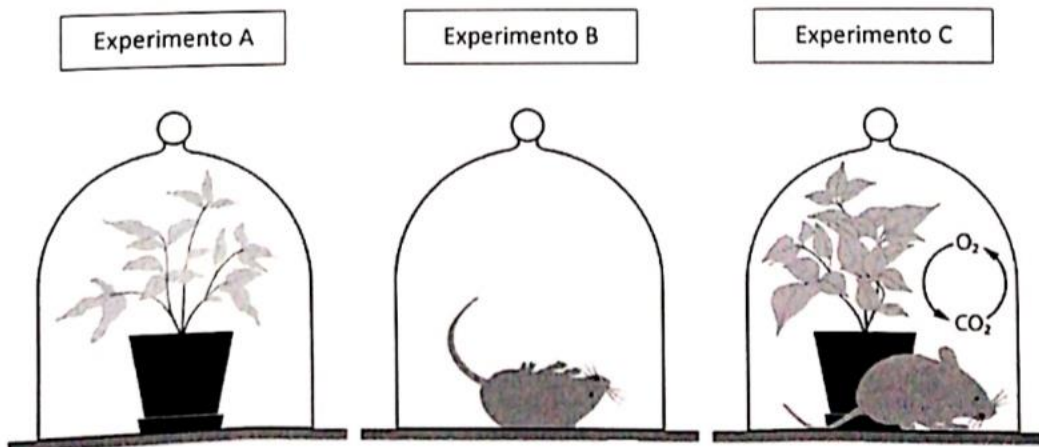
La planta está en una caja en donde se genera oscuridad y la luz ingresa sólo por el sector del orificio. Considerando la imagen y los contenidos estudiados ¿qué se puede afirmar de lo observado?

- I. La planta busca la luz para poder llevar a cabo la fotosíntesis.
- II. La planta busca la luz debido a que ocurre un fototropismo
- III. Si la caja no tuviera orificios para el ingreso de luz probablemente la planta moriría.

- a) Solo I es correcta
- b) Solo II es correcta
- c) Solo III es correcta
- d) I y II son correctas
- e) I, II y III son correctas

Observa la siguiente imagen y responde las preguntas 5 y 6.

Imagen n°2



5. Considerando tus conocimientos sobre la respiración celular y observando el experimento que se muestra en la imagen n°2
- a) En el experimento A no se realiza la respiración celular sólo debido a la ausencia del ratón.
 - b) En el experimento C el ratón no muere debido a que la planta le proporciona el oxígeno que necesita para hacer la fotosíntesis.
 - c) En el experimento B La respiración celular no ocurre debido a la ausencia de CO₂.
 - d) El experimento A muestra la planta a punto de morir a pesar de que en ella no ocurre respiración celular.
 - e) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.
6. Marca la alternativa correcta respecto a lo que se puede inferir de los tres experimentos que muestra la imagen n° 2
- a) En el experimento A la planta puede hacer fotosíntesis sin inconvenientes
 - b) En el experimento A las células de la planta no pueden hacer respiración celular debido a la ausencia de CO₂
 - c) En el experimento B el ratón muere debido a que sus cloroplastos no pueden llevar a cabo su función.
 - d) En el experimento B El ratón muere por falta de oxígeno, lo cual impide que ocurra la respiración celular.
 - e) En el experimento C el ratón vive gracias a que la planta fabrica el dióxido de carbono que necesita para respirar.