



Trabajo final para obtener el Grado de Magister Profesional en Educación, mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias.

## **PROPUESTA DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO BICENTENARIO LAS CAMELIAS, DE LA COMUNA DE RETIRO, REGIÓN DE MAULE.**

**Nombre de la candidata al Magister:** Karina Bravo Muñoz

**Nombre tutor guía:** Jennifer Quiñones Fuentes

**Nombre tutor metodológico:** Rocío Riffo San Martín

JUNIO 2022

## **Resumen**

Por medio de la evaluación DIA (diagnostico integrado de aprendizaje), la cuál es proporcionada por la agencia de calidad de la educación, el colegio Las Camelias de la comuna de Retiro en la región del Maule, obtiene resultados del conocimiento previo que tienen los estudiantes, al momento de ingresar a un nuevo año escolar.

Gracias a los resultados obtenidos, se puede optar a realizar herramientas de retroalimentación, donde se nivelan gradualmente los conocimientos de todos los estudiantes del Octavo año básico.

El siguiente informe, muestra actividades remediales para lograr la nivelación requerida por dichos estudiantes, con el fin de poder continuar debidamente el curriculum nacional, logrando completar en primera instancia con los objetivos de aprendizajes priorizados, en conjunto con las habilidades específicas de la asignatura de matemática.

## Introducción

En los últimos años, Chile ha enfrentado un bajo rendimiento académico, debido a la pandemia mundial que hemos enfrentado mundialmente. El impacto del covid-19 en la educación chilena, tal como lo publicó el MINEDUC en agosto del año 2020, *“en el escenario donde la interrupción de clases presenciales se prolongue por 10 meses, la escolaridad ajustada según aprendizaje en Chile podría caer de 9,6 años a 8,3 años, es decir, presentaría un retroceso de 1,3 años. Esta pérdida es superior a la reducción de un año completo porque el cierre de las escuelas no solo impacta en la pérdida de aprendizajes durante el año, sino que también genera la pérdida de conocimientos adquiridos previamente y porque la reducción de los aprendizajes también dificultará la adquisición de conocimientos a futuro.”*

Debido a este alarmante estudio, es necesario que los docentes chilenos, tengan las herramientas necesarias para mitigar este declive en los resultados obtenidos por nuestros estudiantes.

De esta manera, en el siguiente trabajo de investigación, estudiaremos un caso, donde estudiantes provenientes de la región del Maule, realizan la evaluación DIA, para conocer tanto los conocimientos previos adquiridos en los últimos años, así como también el avance que han tenido en los primeros meses de vuelta a la presencialidad. De este modo, se pueden realizar actividades de retroalimentación para mejorar o nivelar en algún grado, los contenidos básicos que deberían adquirir los estudiantes en 8° año básico.

## Marco Teórico

El Diagnóstico Integral de Aprendizajes (DIA) es una herramienta evaluativa de uso voluntario, puesta a disposición de todos los establecimientos educacionales del país por la Agencia de Calidad de la Educación, mediante una plataforma web. El DIA está diseñado para el uso interno de los equipos directivos y docentes, y permite monitorear el aprendizaje de las y los estudiantes en diferentes momentos a lo largo del año escolar.

El DIA se organiza en tres periodos de aplicación durante el año escolar: Diagnóstico (Entregar información sobre el estado de los aprendizajes previos en las áreas académica y socioemocional, para que docentes y directivos puedan ajustar la planificación del año escolar que está comenzando y promover una formación integral en las y los estudiantes), Monitoreo Intermedio (Entregar información sobre los logros de los aprendizajes académicos de las y los estudiantes y del trabajo realizado por el establecimiento respecto de ciertos aspectos claves para el desarrollo integral, para que docentes y directivos puedan ajustar la planificación del segundo semestre y adecuar las acciones pedagógicas que han implementado para promover una formación integral en las y los estudiantes.) y Evaluación de Cierre<sup>1</sup>

De esta manera, el resultado de los estudiantes es entregado a la brevedad en una ficha donde se muestra el porcentaje de logros de estos, los cuales varían desde el 0% al 100%.

Ahora, ¿Cómo funciona el DIA?

Como se menciona anteriormente, la realización de esta evaluación es voluntaria, por ello el director (a) de cada establecimiento, debe decidir si el colegio será participe de ella, con el compromiso de ejecutar los tres periodos ya indicados.

---

<sup>1</sup> *Diagnóstico Integral de Aprendizajes*. (s. f.). Diagnostico Integral de Aprendizaje. Recuperado 11 de junio de 2022, de <https://diagnosticointegral.agenciaeducacion.cl>

En base a los resultados obtenidos por los estudiantes de dicho curso, se hace necesario la correcta retroalimentación de los aprendizajes, la cual es realizada por el docente, en relación al comportamiento o desempeño de sus alumnos, con el fin de potenciar un aumento en las calificaciones, demostrando interés y confianza en las capacidades para resolver problemas; en cambio si esta retroalimentación es negativa, produciría un desaliento en los estudiantes, provocando un desinterés considerable en la materia.

¿Cuáles son las consideraciones para la retroalimentación?, según un estudio realizado por el portal Universia Argentina y publicado en febrero del año 2017 el artículo 15 formas de dar feedback a los estudiantes

**1. Énfasis en los aspectos positivos:** *La devolución sobre el desempeño debe basarse en lo que se está haciendo bien para propagar esa actitud. Aquello que se está ejecutando con imprecisión o de manera incorrecta, debe incluirse paulatinamente y con tono amable para que el estudiante crea en su capacidad de corregirse.*

**2. Pertinencia de la retroalimentación:** *Es imprescindible que el estudiante reciba un feedback en el momento más oportuno, por ejemplo, después de una evaluación.*

**3. Necesidades individuales:** *En un aula conviven distintos tipos de estudiantes y cada uno debe recibir un feedback que se corresponda a su personalidad para que el efecto sea positivo.*

**4. Preguntas de guía:** *Normalmente los estudiantes quieren saber cómo se está desarrollando su progreso, pero muchas veces los padres también solicitan una devolución. Existe una guía de preguntas que puede ayudarte a encontrar una respuesta para ambos y son sencillas de recordar.*

**5. Reuniones personalizadas:** *Organiza pequeñas conferencias de 10 minutos con cada uno de los estudiantes para que tengan la oportunidad de recibir*

atención personalizada sobre su desempeño. Los alentará a monitorear su progreso y esperar ansiosos la próxima reunión para determinar si van por buen camino. Requiere una excelente gestión del tiempo por tu parte y es recomendable que lo hagas cuando el resto de la clase está trabajando de forma independiente.

**6. Habilidad o conocimiento específico:** Las reuniones o instancias de retroalimentación deberán centrarse en una habilidad o conocimiento específico para que los lineamientos a seguir sean claros.

Cada conferencia individualizada puede dedicarse a un aspecto particular para trabajarlo en profundidad durante el corto tiempo que puedes dedicarle a cada uno porque generalmente las aulas son muy concurridas, sobre todo en colegios o universidades públicas.

**7. Programación de reuniones:** Una modalidad interesante de reunión, es aquellas previamente planeada y acordada con cada estudiante para obtener el máximo provecho del encuentro.

**8. Cuaderno de progreso:** Destina un cuaderno a registrar el progreso de los estudiantes, tanto a nivel general de la clase como a nivel particular, dividiendo el cuaderno en sectores individualizados.

**9. Tomar notas:** El estudiante deberá escribir los aspectos más relevantes de su devolución, incluso puede destinar un sector del cuaderno para tal fin. De esta forma, tendrá una visión de su progreso que podrá chequear globalmente cada vez que lo desee para repreguntar los aspectos que necesita profundizar.

**10. Lenguaje corporal:** Controlar tus gestos y movimientos es fundamental para compatibilizar tus palabras con la proyección de tu cuerpo. Un ceño fruncido que denote preocupación puede enviar un doble mensaje al estudiante que está luchando con sus capacidades de resolver un problema.

**11. Detalles:** Esforzarte para alabar los pequeños detalles que denotan una preocupación genuina del estudiante por cumplir con la materia y consigo mismo.

12. **Reconocimiento genuino:** Los docentes que repiten “buen trabajo” aunque no se corresponda con el desempeño del estudiante, lograrán que catalogue la materia de “fácil” y apelará al mínimo esfuerzo. Las calificaciones deben ser genuinas, críticas y basadas en lo que el estudiante realmente puede mejorar de acuerdo a sus capacidades intelectuales y el contexto familiar en que está inmerso.

13. **Feedback entre compañeros:** Enséñales cómo realizar devoluciones entre ellos para que puedan ayudarse cuando la atención personalizada no sea posible

Pueden utilizar notas de post it para registrar su evaluación sobre otro compañero y entregársela para pegar al final del cuaderno o guardar en un sobre. Incluso es posible implementar un sistema de tutorías de pares donde a un compañero le corresponda siempre el mismo estudiante y pueda estar al tanto de su progreso.

14. **Segundas opiniones:** Los comentarios de otro adulto son útiles para alcanzar una mayor objetividad en la retroalimentación. Pedirle a un director, otro docente o erudito en la temática que lea los ensayos y evaluaciones semestrales, entusiasmará a los estudiantes y te brindará más herramientas para trabajar en su proceso de aprendizaje.

15. **Comentarios de los estudiantes:** Es importante que los estudiantes se sientan parte del proceso, involucrándose con su aprendizaje para desarrollar técnicas que le permitan mejorar el desempeño. Para ello, incentívalos a realizar comentarios sobre su propio progreso y aquello que tú puedes hacer como docente para ayudarlos a elevar su nivel o alcanzar al resto de sus compañeros<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> 2.. 15 formas de retroalimentar o dar feedback a los estudiantes. (2018, 29 mayo). Educrea. Recuperado 12 de junio de 2022, de <https://educrea.cl/15-formas-de-retroalimentar-o-dar-feedback-a-los-estudiantes>

El propósito del docente es observar el curso, por lo cual es necesario que se realice un FODA, el cual nos permite identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. De esta manera, se puede obtener una visión más global y clara del curso, y así lograr los resultados esperados.

Existen diversas modalidades de observación de una clase, las cuales fueron propuestas por Muller. (Muller, et al., 2014:7)<sup>3</sup>

Modo	Categoría	Descripción	Ejemplo
1	Descripción general	Registros se refieren a aspectos globales de la clase observada	"El profesor conceptualiza el contorno. Asocia el contorno con el concepto de perímetro"
2	Descripción detallada y relevante	Registros que incluyen aspectos específicos de la clase	"El profesor introduce la clase haciendo la pregunta: ¿dónde han escuchado la palabra contorno? Un alumno señala que se usa para hacer pantalones, que hay que medir el contorno de la cintura, otro niño señala que para comprar las camisas hay que conocer el contorno del cuello (...)"
3	Interpretación sin descripción	Se usan marcos conceptuales o esquemas, en este caso, de la profesión docente sin registrar evidencia que los sostenga	"La profesora activa conocimientos previos."
4	Interpretación con descripción	Se usan marcos conceptuales incorporando la evidencia presente en el video y que contiene la observación	"La profesora activa conocimientos previos a través de preguntas como ¿dónde han escuchado la palabra contorno? (...)"
5	Evaluación sin descripción	La evaluación, a diferencia de la interpretación, incluye un juicio acerca de lo registrado	"Es una clase poco participativa. Se ven alumnos poco motivados."
6	Evaluación con descripción	Los juicios que se expresan se sostienen en evidencias presentes en el video	"La profesora en ocasiones no da espacio para que los niños respondan. Cuando hace la pregunta ¿qué unidades de medida conocen?, no espera la respuesta de los alumnos, sino que señala inmediatamente la respuesta que estaba en la pizarra, porque aparentemente la habían utilizado en una clase anterior."
7	Descripción con interpretación y evaluación	Se integran las modalidades de observación en un mismo registro	"La profesora apoya la enseñanza con la vinculación del contenido a experiencias cercanas de los alumnos. Les pide que se imaginen que unas cartulinas de diferentes formas que tienen en sus mesas son terrenos de la localidad donde viven. Los alumnos miden los contornos con lana y comparan su extensión, lo que facilita la comprensión de los estudiantes, que pueden visualizar la extensión del contorno en forma concreta."

<sup>3</sup> Muller, M., Volante, P., Grau, V., y Preiss, D. D. (2014). Desarrollo de habilidades de observación en la formación de liderazgo escolar a través de videos de clases. *Psykhé* (Santiago), 23(2), 1–12.



De este modo, podemos ver tanto la importancia del docente en el aprendizaje del alumno, así como también la importancia del alumno en su propio aprendizaje.

## **Marco contextual**

El colegio Las Camelias es una institución católica, perteneciente a la Fundación Educacional Santa Teresita del Niño Jesús, que surge bajo el carisma de la Congregación Misioneras Catequistas de la Sagrada Familia. Fue fundado en el colegio 1952 por el sacerdote Fernando Baterley.

El colegio nació por la necesidad de brindar apoyo al sector en que se ubica, específicamente con el internado para damas, desde el punto de vista social y evangelizador.

El año de la fundación del colegio, el Padre Fernando viaja a Santiago en busca de religiosas-docentes que quisieran radicarse en nuestro sector para dedicarse a la educación. Así, se acerca a la Congregación de las Misioneras Catequistas de la Sagrada Familia, donde las Hermanas Susana, Elena y Juanita aceptan gustosas venirse a trabajar a estas tierras.

Finalmente, en el año 1953 llegan las hermanas al colegio, asumiendo como directora, la hermana María Jesús.

En un primer momento, los estudiantes cursaban hasta sexto básico en el colegio, y luego quienes quisieran continuar sus estudios, debían ingresar a la escuela de Ajjal, para finalizar séptimo y octavo. Posteriormente, la enseñanza llegó hasta esos grados, Esto ocurrió en el año 1972, debido a una petición de los apoderados.

Hasta 1983, nuestro colegio impartió enseñanza únicamente a niñas. Luego, se convirtió en un colegio mixto.

Posteriormente, en 1987 se incorporó la educación media, por lo tanto, el primer cuarto medio egresa el año 1990. La educación Técnico Profesional comenzó a impartirse en 1991 y durante 4 años de enseñanza media. La carrera técnica de asistente de párvulo estuvo vigente hasta el año 1994, mientras que Técnico en Agropecuario hasta el año 2003. En 2003 surge la Carrera Técnico en Electricidad, la que perdura hasta hoy. En 2006 se crean las carreras técnicas de

Atención Social Recreativa y Atención a adultos Mayores (las cuales ya están descontinuadas)

Desde el año 2018, nuestro colegio pertenece a la Fundación Educacional Santa Teresita del Niño Jesús, la que surge bajo los lineamientos y fundamentos de la Congregación MCSF, junto a otros dos colegios; Providencia de la comuna de Parral y Colegio Santa Teresita del Niño Jesús, de Santiago. <sup>4</sup>

La matrícula actual del colegio es de 682 alumnos, dispone de 49 docentes, 42 asistentes de la educación y 5 profesionales del área psicosocial.

La mayoría de los estudiantes, son provenientes de la misma localidad, la cual es catalogada como una población Rural, por lo tanto, la población escolar se centra en gran porcentaje por familias vulnerables, de escasos recursos.

De esta manera, el establecimiento dispone de 6 buses de acercamiento para los estudiantes, salas de computación diferenciadas para curso de enseñanza básica y de enseñanza media, comedores igualmente diferencias dependiendo el nivel educacional.

El curso de 8° año básico consta de 30 estudiantes, donde 18 de ellos son mujeres y 12 son varones. No posee ningún alumno que sea repitente, y 2 de ellos son provenientes de otros colegios.

A nivel académico, el curso poseía un bajo rendimiento en el área de la matemática, pero en el área de lenguaje es sobresaliente en comparación a los cursos anteriores, de esta manera, luego de realizada la evaluación DIA, esta diferencia entre lenguaje y matemática se hizo notar aún más, debido a que en la primera fue de un 64% de logro, y en la segunda fue de un 42%.

---

<sup>4</sup> *ColegioLasCamelias* / *ColegioLasCamelias*. (s. f.). Colegio Las Camelias. Recuperado 15 de junio de 2022, de <https://colegiolascamelias.cl/>

Debido a los resultados obtenidos, es sumamente necesario crear actividades remediales en el área de la matemática, para poder nivelar en algún grado a todos los estudiantes.

Lo importante de destacar en este caso, que los estudiantes permanecieron 2 años con clases virtuales por la pandemia, notando de igual forma que la mayoría de los estudiantes no disponían de una conexión de internet estable (debido a que es una zona rural), por lo cual el nivel que dispone cada estudiante en relación a sus compañeros, es con una dispersión bastante amplia.

## **Diseño y aplicación de instrumentos.**

Debido al bajo desempeño en matemática del 8° año básico, y como son un curso que prontamente pasaran a su enseñanza media, es necesario y sumamente importante poder preparar debidamente a los estudiantes para los próximos desafíos que tendrán el próximo año.

La evaluación DIA, es proporcionada por la agencia de calidad de la educación, la cuál consta de 35 preguntas, 33 de alternativas y 2 de respuesta abierta, en las cuales el estudiante debe responder con sus propias palabras la manera en la cual obtiene el resultado.

Esta evaluación mostró el nivel educacional que estos alumnos adquirieron en los últimos años, ya que posee preguntas que tiene contenidos aprendidos en 6° y 7° básico, según lo que dice el curriculum nacional, y la evaluación intermedia, es aquella que muestra cuanto es lo que aprendieron los estudiantes en este primer semestre del año escolar.

## Análisis de los resultados

De acuerdo a la evaluación DIA realizada en marzo del año 2022, los estudiantes del 8° año básico, obtuvieron un porcentaje de logro de 42,36%, lo cual es evaluado como un NO (no observado), que, según coordinación pedagógica del colegio, se define como que los alumnos no poseen o tienen mínimos conocimientos del aprendizaje priorizado denominado por el curriculum nacional.

Debido a la importancia de la asignatura de matemática, ya sea en el diario vivir o en las pruebas estandarizadas realizadas a nivel nacional, debido a que como lo publicó economipedia en el año 2022, *en la vida cotidiana, las matemáticas nos acompañan en todas nuestras decisiones, no solo cuando hacemos compras, sino cuando vemos el reloj y calculamos, por ejemplo, con cuánto tiempo contamos antes de tener esa importante reunión pactada.*

*Sin embargo, la importancia de las matemáticas va más allá del mero cálculo. Si entendemos las matemáticas, podremos ser capaces de darnos cuenta si un político nos está intentando engañar mostrando determinadas cifras (puede ser que estas cifras no tengan concordancia con la realidad o con datos presentados previamente).*

*Asimismo, gracias a las matemáticas somos capaces de entender que, en los juegos de azar, las probabilidades de ocurrencia de los distintos escenarios pueden estimarse. Por ejemplo, al lanzar un dado la probabilidad de que salga cada uno de los números es  $1/6$ . Es decir, no es necesario pensar en cuestiones complejas para entender que las matemáticas son importantes, y no solo para quienes se dedican a la ciencia, ni tampoco solo son útiles para hacer cálculos.*<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Westreicher, G. (2021, 26 mayo). *Importancia de las matemáticas*. Economipedia.

Recuperado 15 de junio de 2022, de

<https://economipedia.com/definiciones/importancia-de-las-matematicas.html>

## **Propuestas remediales.**

Para lograr una nivelación gradual en el curso se realizaron diversas propuestas remediales, tales como:

- Resumen de conocimientos previos de 6° básico (Multiplicación y división de decimales, porcentaje, ecuaciones lineales, área y volumen de poliedros y gráficos de doble entradas y circulares)

- Resumen de conocimientos previos de 7° básico (suma y resta de números enteros, porcentaje, lenguaje algebraico, ecuaciones e inecuaciones de primer grado, ángulos y circulo, tablas de frecuencias)

- Comenzar conocimientos nuevos desde lo mas concreto a lo más abstracto.

- Ticket de salida semanales

- Dictado de tablas de multiplicar

- Evaluaciones 30-70 (30% evaluación sumativa y 70% progreso)

- Relacionar la materia con situaciones de la vida cotidiana, en la resolución de problemas.

Todas estas estrategias, responden a lo pedido en el curriculum priorizado el cual fue una guía para enfrentar las necesidades de los estudiantes en relación con la pandemia del coronavirus.

Cabe destacar, que la implementación de estas actividades, logro un aumento en el rendimiento de los estudiantes, no solo en la evaluación DIA intermedia en la cual obtuvieron un 61,78% de logro, sino que también en las evaluaciones exclusivas de la asignatura de Matemática, así como también en las demás asignaturas relacionadas con esta área, como lo es ciencias.

De acuerdo con Francisca Gallegos, académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, quien fue parte de la mesa social COVID-19 y de la propuesta de educación "Didácticas para la proximidad: aprendiendo en tiempos de crisis", se

debe considerar que “priorizar no significa reducir las posibilidades de educar, tampoco se trata de una selección permanente, se trata de entender que en el tiempo y recursos limitados con los que contamos en esta emergencia, tenemos la responsabilidad de seleccionar aquello que es esencial para el desarrollo intelectual, socioemocional, espiritual y corporal de nuestra generación más joven”.<sup>6</sup>

No es una tarea fácil poder lograr una nivelación en todos los estudiantes, principalmente porque tanto la pandemia como las clases online, fueron un cambio de paradigma bastante drástico para toda la ciudadanía, y esta pandemia de COVID-19 (coronavirus) representó una amenaza para el avance de la educación en todo el mundo, ya que tiene dos impactos significativos:

- El cierre prácticamente universal de las escuelas de todos los niveles.
- La recesión económica generada por las medidas de control de la pandemia.

Si no se realizan esfuerzos considerables para contrarrestar estos efectos, el cierre de escuelas provocará pérdidas de aprendizaje, aumento de la deserción escolar y mayor desigualdad, y la crisis económica —que afecta a los hogares— agravará el daño debido a la reducción de la oferta y demanda educativa. Esos dos impactos tendrán, en conjunto, un costo a largo plazo sobre el capital humano y el bienestar.

Sin embargo, si los países reaccionan con rapidez para lograr que el aprendizaje no se interrumpa, pueden mitigar el daño e incluso transformar la recuperación en una nueva oportunidad.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> *5 Estrategias de priorización curricular | educarchile*. (2020, 19 octubre). Educar Chile. Recuperado 15 de junio de 2022, de <https://www.educarchile.cl/5-estrategias-de-priorizacion-curricular-aplicadas-por-docentes-en-pandemia>

<sup>7</sup> *Pandemia de COVID-19: Impacto en la educación y respuestas en materia de políticas*. (2022, 7 mayo). Banco Mundial. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/publication/the-covid19-pandemic-shocks-to-education-and-policy-responses>



## Bibliografía

- 5 Estrategias de priorización curricular | educarchile. (2020, 19 octubre). Educar Chile.  
Recuperado 15 de junio de 2022, de <https://www.educarchile.cl/5-estrategias-de-priorizacion-curricular-aplicadas-por-docentes-en-pandemia>
- 15 formas de retroalimentar o dar feedback a los estudiantes. (2018, 29 mayo). Educrea.  
Recuperado 12 de junio de 2022, de <https://educrea.cl/15-formas-de-retroalimentar-o-dar-feedback-a-los-estudiantes/>
- ColegioLasCamelias | ColegioLasCamelias. (s. f.). Colegio Las Camelias. Recuperado 15 de junio de 2022, de <https://colegiolascamelias.cl/>
- Diagnóstico Integral de Aprendizajes. (s. f.). Diagnostico Integral de Aprendizaje.  
Recuperado 18 de junio de 2022, de <https://diagnosticointegral.agenciaeducacion.cl/>
- Impacto del COVID-19 en los resultados de aprendizaje en Chile. (2020, 27 agosto). -  
Ministerio de educación. Recuperado 10 de junio de 2022, de <https://www.mineduc.cl/impacto-del-covid-19-en-los-resultados-de-aprendizaje-en-chile/>
- Pandemia de COVID-19: Impacto en la educación y respuestas en materia de políticas.  
(2022, 7 mayo). Bnaco Mundial. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/publication/the-covid19-pandemic-shocks-to-education-and-policy-responses>
- Westreicher, G. (2021, 26 mayo). Importancia de las matemáticas. Economipedia.  
Recuperado 15 de junio de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/importancia-de-las-matematicas.html>

