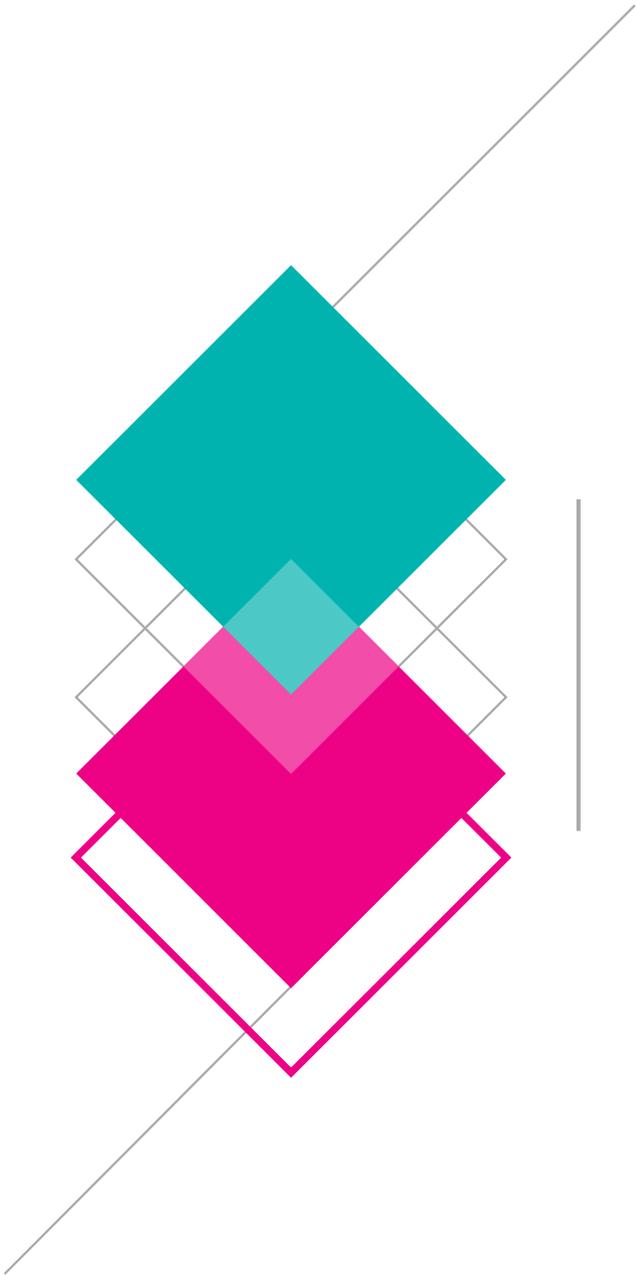


Estudio de las Interacciones Pedagógicas dentro del Aula



Estudio de las Interacciones Pedagógicas dentro del Aula

Nota: en el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante”, “los ciudadanos” y otros que refieren a hombres y mujeres.

De acuerdo a la norma de la Real Academia Española, el uso del masculino se basa en su condición de término genérico, no marcado en la oposición masculino/femenino; por ello se emplea el masculino para aludir conjuntamente a ambos sexos, con independencia del número de individuos de cada sexo que formen parte del conjunto. Este uso evita además la saturación gráfica de otras fórmulas, que puede dificultar la comprensión de lectura y limitar la fluidez de lo expresado.

Estudio de las interacciones pedagógicas dentro del aula
Agencia de la Calidad de la Educación
contacto@agenciaeducacion.cl
www.agenciaeducación.cl
Morandé 360, piso 9
Santiago de Chile
Diciembre, 2018

Contenido

INTRODUCCIÓN	5
MARCO TEÓRICO	7
Interacción pedagógica	7
Aprendizajes del estudio de las interacciones pedagógicas	7
MARCO METODOLÓGICO	10
Selección de la muestra	10
Instrumentos	11
Proceso de levantamiento de información	12
Registro y análisis de la información	12
RESULTADOS	13
Identificación de las interacciones pedagógicas	13
Diferencias por ciclos	15
Descripción de las interacciones	18
Preguntas que incentivan la participación	19
Preguntas que incentivan la elaboración	20
Andamiaje	20
Análisis y razonamiento	21
Revisión de tareas y actividades	22
Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes	23
Entrega de pistas para el aprendizaje	23
Uso del error	24
Creencias, facilitadores y obstaculizadores	25
Facilitadores	25
Barreras	25
CONCLUSIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXOS	36

Introducción

En las últimas décadas, la educación ha venido experimentado un cambio de paradigma que ha implicado, entre otras cosas, un giro desde la transmisión de contenidos a la formación de habilidades; un foco mayor en los aprendizajes; un rol más protagónico de los estudiantes; y un enfoque cada vez más orientado al desarrollo de habilidades más complejas (OECD, 2010).

Esta transformación ha significado un desafío enorme para los docentes, que se han visto en la necesidad de modificar su práctica y a adoptar rápidamente nuevas estrategias de enseñanza, buscando ajustarse a las nuevas demandas, frecuentemente evaluadas con parámetros de efectividad.

Buena parte de los estudios sobre mejora escolar han desplazado el foco desde aspectos relacionados con la gestión y el liderazgo, hacia los elementos propios de la dinámica interior del aula, y el tipo de interacciones y prácticas que los docentes promueven (Hopkins y Reynolds, 2001; Hallinger y Heck, 2011; Anderson, 2012; Rincón- Gallardo, 2016). En esta línea, autores como Elmore (2010), han señalado que cualquier proceso de mejora solo será efectivo si es que implica finalmente un cambio en las prácticas pedagógicas del aula. Por su parte, según Martinic y Vergara (2007), la literatura especializada ha alcanzado un amplio consenso respecto de la relación que existe entre las interacciones y prácticas pedagógicas y la calidad educativa. Lo anterior implica que la mejora de estos aspectos tiene una incidencia relevante en el logro de mejores aprendizajes.

Por otro lado, estudios de la Agencia han dado cuenta de que el eje principal de las percepciones de calidad educativa se encuentra en torno a la relación entre docentes y estudiantes, y lo que pasa dentro del aula (Agencia, 2017).

Frente a esto, las investigaciones han dado cuenta de que una aproximación fidedigna a las dinámicas que ocurren dentro de la sala de clases la otorgan los estudios sobre las interacciones pedagógicas (Sherin, Gamoran, Russ y Colestock, 2009). Las interacciones dan cuenta de la presencia de relaciones dialógicas o intercambios que ocurren durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los que están -o no- involucrados los diferentes participantes. Es por esto que, a través de su observación, es posible explorar lo que pasa dentro de la sala de clases.

En este sentido, las interacciones pedagógicas, entonces, están vinculadas estrechamente con la enseñanza efectiva, entendida como la capacidad de los docentes de poner en práctica intervenciones que promuevan el aprendizaje y el desarrollo armónico de los estudiantes (Godoy, et. al, 2016).

Pese al consenso existente sobre su relevancia, la evidencia empírica ha dado cuenta de importantes debilidades en las dinámicas entre el docente y los estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En Chile, una investigación a partir de los resultados de la prueba PISA, determinó que el bajo nivel de las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en aula puede ser uno de los factores que explique los bajos resultados educativos del país (Valenzuela, et. al. 2009).

Asimismo, un estudio de Martinic y Vergara (2007) reveló que durante la clase predomina el habla del profesor, quien se dirige a la clase como un todo, sin establecer grandes diferencias entre los alumnos. Godoy, et. al (2016) coinciden con este diagnóstico, indicando que en Chile la investigación ha dado cuenta del predominio de clases frontales, centradas en el docente y donde, además, se identifica que las interacciones entre profesores y estudiantes se caracterizan por un menor desafío cognitivo y pocas posibilidades de desarrollo de habilidades más complejas.

Todo lo anterior, da cuenta de un amplio margen de mejoramiento de las interacciones y prácticas pedagógicas, para aprovechar el potencial que tienen para propiciar la calidad educativa.

El presente estudio se centra en este aspecto crucial de la educación, referido a las interacciones y prácticas pedagógicas. Se trata, por cierto, de un tema amplio que ha generado un caudal de investigación orientado a conocer el tipo de interacciones implementadas por los profesores, y cómo pueden modularse y orientarse. De manera paralela, también se centra en la constante comparación de interacciones entre niveles educativos. Esto, con la finalidad de aportar con valiosa información a los nuevos desafíos que enfrenta el sistema educativo.

En dicho contexto, el objetivo del estudio consiste en describir y analizar las diferencias y similitudes en las interacciones pedagógicas en el aula entre profesores y estudiantes, en los niveles educativos de 2º, 3º, 6º, y 7º básico, y II y III medio.

Marco Teórico

Interacción pedagógica

De acuerdo a Howe y Abedin (2013), un concepto que se encuentra a la base de las interacciones pedagógicas y su observación es el de diálogo, entendiendo por este los intercambios entre individuos en un contexto específico, los que no están restringidos a una modalidad determinada.

De acuerdo con lo que indica Mercer (2008), como el aprendizaje es un proceso que ocurre en el tiempo, y que además está mediado por el diálogo, se requiere estudiar ese diálogo para entender la forma en que ocurre el aprendizaje. Considerando lo anterior, para este estudio se definirán las interacciones pedagógicas como **aquellos intercambios que ocurren entre individuos o grupos y que, al menos en teoría, se completan cuando existe una dinámica dialógica, es decir, cuando hay algún tipo de respuesta** (Howe y Abedin, 2013).

Este diálogo o intercambio, ocurre enmarcado en procesos de enseñanza y aprendizaje y puede desarrollarse –o no– de diferentes formas. Es decir, puede ser horizontal o autoritario, basado en el lenguaje o en otras formas de comunicación e, incluso, de manera presencial o no presencial.

Por otro lado, las interacciones pedagógicas son vehículos a través de los cuales se implementa el proceso educativo, por lo que se vinculan íntimamente a las prácticas pedagógicas que ocurren dentro del aula. Por esta razón, en este estudio se considerará, además, el término de **“prácticas asociadas”, que se entenderán como aquellos procesos que ocurren en un proceso de enseñanza y aprendizaje, que se implementan a través de interacciones pedagógicas.**

Tal como ya se ha señalado, el estudio de las interacciones ha aumentado a lo largo del tiempo y esto se debe, principalmente, al énfasis que se ha otorgado a la mejora educativa. Lo anterior es afirmado por Sherin, Gamoran, Russ y Colestock (2009), quienes indican que la mejora educativa está vinculada, en este caso, con el aprovechamiento del conocimiento sobre la enseñanza, para el aprendizaje y la toma de decisiones de dinámicas o procesos que se realizan durante una clase.

Aprendizajes del estudio de las interacciones pedagógicas

Del conjunto de investigaciones revisadas sobre las interacciones efectivas en el aula, destaca la importancia de propiciar un aprendizaje más activo (Sherin et al., 2011). En esta línea, se sugiere una superación de los patrones externalistas, es decir, basados en la entrega de información y entrenamiento de habilidades de forma rutinaria, para entregarle más relevancia a los patrones internalistas, los que se encuentran orientados al desarrollo de habilidades de pensamiento (Preiss, 2009).

Godoy et al. (2016), realizan un compendio de la evidencia internacional sobre prácticas pedagógicas en aula para un estudio aplicado al contexto chileno, y destacan siete dimensiones en las que se entremezclan aspectos asociados a las creencias de los docentes (expectativas), aspectos de organización de la clase, estrategias para el aprendizaje y elementos socioemocionales. Estas dimensiones son:

- Organización eficiente de la clase (reglas de conducta y procedimientos para transiciones breves).
- Conexión emocional con los niños y sensibilidad ante necesidades académicas.
- Altas expectativas sobre los niños.
- Estructuración de la clase, con objetivos claros que son comunicados a los estudiantes y con monitoreo permanente de los aprendizajes de los niños, incluyendo el uso de evaluaciones.
- Capacidad del docente para promover el involucramiento de los estudiantes, la conciencia de que cada uno es responsable de su propio aprendizaje y la motivación para lograr desarrollar tareas difíciles.
- Foco en el desarrollo de los aprendizajes.
- Estrategias de aseguramiento para el aprendizaje significativo.

Buena parte de la evidencia levantada sobre las interacciones pedagógicas efectivas se vincula, directa o indirectamente, con el **desarrollo de habilidades metacognitivas**. Es decir, el logro de que los estudiantes sean conscientes de sus propios procesos de razonamiento y aprendan a monitorearlos y a guiarlos. En este ámbito, los estudios revisados -como los ya mencionados de Martinic y Vergara (2007) o Godoy, et. al, (2016)-, tienden a presentar resultados como el de un recuento de aspectos críticos o una descripción, en sentido negativo, de lo que "no se hace".

Por su parte, Preiss (2010) e Iturra (2013), señalan que, en general, los profesores tienden a realizar preguntas cerradas y de bajo nivel de dificultad, o bajo potencial metacognitivo. Asimismo, en el caso de la enseñanza de Matemática, se encuentra que este tipo de práctica pedagógica es marginal (Preiss et al 2011). En el caso de Ciencias, Larrain, Freire y Howe (2014), encontraron un bajo énfasis en el discurso argumentativo. Esto se desprende del bajo nivel de exigencia a los estudiantes sobre la búsqueda de razones a favor y en contra de una postura, lo que resulta vital para la enseñanza de esta disciplina.

En relación a estos resultados, las investigaciones también han dado cuenta de que la apropiación de habilidades complejas por parte de los estudiantes es baja (Araya y Dartnell), lo que se asocia con procedimientos mecánicos y con lo que Preiss (2010) denomina "apropiación privada de términos y conocimientos".

Al parecer, el trabajo en las aulas chilenas está centrado, en general, en el profesor (Preiss, 2009), orientado fundamentalmente al trabajo individual y enfocado más en el ejercicio de procedimientos que en las habilidades de pensamiento crítico (Preiss, 2010). En un estudio focalizado en la asignatura de Matemática, se encontró que cerca del 80% del tiempo lectivo está centrado en el profesor, quien controla todos los momentos de la clase (Araya y Dartnell, 2009). En la misma línea, también se evidencia que la participación de los estudiantes en general es baja (Radovic y Preiss, 2010).

No obstante, a partir de los estudios sobre interacciones pedagógicas no sólo surgen resultados referentes al desarrollo de habilidades metacognitivas, sino que también aparecen una serie de elementos relevantes para el aprendizaje.

En primer lugar, la **colaboración** en los procesos de aprendizaje dentro del aula, son otra área relevante para el despliegue de interacciones que se orienten de manera efectiva. De acuerdo con Mercer y Littleton (2007, p.25), se trata de desarrollar un "intento coordinado y

continuo para resolver un problema o de alguna manera construir conocimiento común”, lo que implica el desarrollo de actividades y la generación de aprendizaje de forma compartida.

De acuerdo a lo que indica Grau (2014), la investigación ha ido demostrando que el trabajo colaborativo bien logrado fomenta el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, lo que se evidencia al analizar programas educativos que han mejorado el rendimiento académico de los grupos que participaron en actividades de colaboración. Además, se han identificado positivos resultados en el ámbito motivacional y afectivo.

Otra importante dimensión de las interacciones pedagógicas efectivas contiene aquellas **variables socioemocionales** que se despliegan en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta dimensión ha tenido una importante visibilidad en los últimos años en Chile, considerando el consenso social y educativo y los requerimientos definidos por el sistema educativo en relación con la necesidad de abordar la gestión de la diversidad en el aula, así también a partir de la ley de inclusión.

Dentro de la propuesta metodológica Classroom Assessment Scoring System (CLASS), que ha sido ampliamente difundida y utilizada para estudiar los procesos que se desarrollan dentro de una clase, la dimensión socioemocional es definida como el Dominio de apoyo emocional, el que está compuesto de tres dimensiones: a) Clima positivo (conexión emocional entre docente y estudiantes); b) Sensibilidad del profesor (capacidad de respuesta a necesidades socioemocionales y académicas de los alumnos y alumnas); y, c) Consideración por la perspectiva de los estudiantes (conocimiento y capitalización de intereses y necesidades de los estudiantes).

De acuerdo a un estudio realizado en Chile por Godoy, Varas, Martínez, Treviño y Meyer (2016), las escuelas analizadas alcanzaron un nivel medio en la escala aplicada de Apoyo emocional, el que es superior a la dimensión de Apoyo pedagógico, pero inferior a la de Organización de la clase. Dentro de ese marco general, la dimensión con menor desarrollo en el ámbito del Apoyo emocional fue la de Consideración por la perspectiva de los estudiantes.

Marco Metodológico

Para cumplir con los objetivos de la investigación, se realizó un estudio cualitativo de carácter exploratorio y descriptivo, indagando en las formas en que los docentes realizan interacciones pedagógicas en el aula.

Junto a ello, se buscó analizar de qué manera los profesores comprenden algunos de los conceptos más relevantes asociados con las interacciones y prácticas pedagógicas a estudiar, y qué prácticas concretas (observadas), asocian con estos conceptos.

Selección de la muestra

La muestra consideró la selección de 51 profesores, distribuidos equitativamente en seis niveles de enseñanza considerados para el estudio: 2º, 3º, 6º y 7º básico, y II y III medio.

Se seleccionaron profesores de establecimientos localizados en las capitales regionales de nueve regiones del país: Tarapacá, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Biobío, Los Lagos, y Magallanes.

El requisito fundamental para la selección de los profesores y profesoras, fue la presencia de atributos que hacen que su desempeño profesional, específicamente en relación a su práctica de enseñanza, fuese destacable y relevante de ser conocido por el sistema educativo. Esta condición estuvo determinada a través de tres mecanismos¹:

1. El primer lugar, se consideró la lista de profesores seleccionados en el concurso Global Teacher Prize Chile, que es gestionado en nuestro país por el organismo Elige Educar. Este fue el método principal de selección, pero, dado que este no permitía cubrir la totalidad de la muestra, se aplicaron dos mecanismos más.
2. Para los establecimientos municipales, se consideraron los resultados de la Evaluación Docente. Específicamente, se tomaron en cuenta a aquellos docentes que alcanzaron la clasificación de Destacado, en la evaluación del año 2016².
3. Para los establecimientos particulares subvencionados se creó un cuestionario de identificación de docentes destacados. Este se aplicó a los jefes de la Unidad Técnica Pedagógica (UTP), con la finalidad de identificar si en la institución existía un docente que contara con ciertas características destacables. Esto, considerando criterios de la Evaluación Docente, que coinciden con los del concurso Global Teacher Prize³.

1 Los mecanismos 2 y 3 son desarrollados con mayor profundidad en los anexos.

2 Para mayor profundidad, revisar los anexos.

3 Para mayor profundidad, revisar los anexos.

Instrumentos

Dados los objetivos del estudio, es que se utilizaron diversos instrumentos en distintos momentos, y, de esta manera, responder a la pregunta de investigación. A continuación, se detallan los instrumentos utilizados:

Tabla 2.1 *Instrumentos utilizados en el estudio*

	Instrumento	Descripción
1	Entrevista en profundidad	Orientada a indagar en profundidad en las creencias y percepciones en torno a la práctica pedagógica, el tipo de interacciones privilegiadas y las razones o fundamentos de esto, entre otros.
2	Cuestionario breve	Aplicado antes de las observaciones, y tuvo por objetivo mensurar cuantitativamente las principales creencias y percepciones del docente que pudieran relacionarse con la práctica pedagógica.
3	Observación de clases	Acordada previamente con el docente con la finalidad de intencionar ciertas acciones. En esta observación se realizó la identificación y descripción de las interacciones realizadas.
4	Entrevista de auto percepción post observación	Su objetivo fue conocer las percepciones del docente en relación con la clase realizada. A través de esta, se buscó conocer la forma en que el docente concibe y nombra las distintas prácticas implementadas y profundizar en las percepciones e interpretaciones que fundamentan la toma de decisiones.

- Piloto de pautas de observación

Para validar las pautas de observación, se testeó el instrumento con tres profesores en tres regiones distintas. Estos docentes se encontraban dentro de la base de datos de Elige Educar, pero no realizaban clases en los niveles seleccionados por el estudio.

Las observaciones realizadas para testeo fueron registradas en video, de igual forma que se realizó con las que fueron parte del estudio. El video fue analizado por el equipo de investigación para analizar el funcionamiento de la pauta.

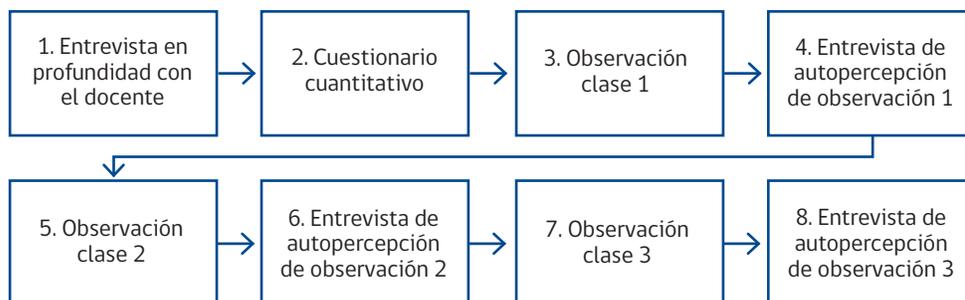
El procedimiento de testeo permitió afinar las siguientes dimensiones:

- Aspectos prácticos de la grabación de clase: comunicación con el docente; ubicación y utilización de la cámara; calidad del registro; procedimiento de respaldo y transmisión del archivo audiovisual.
- Pauta de codificación: claridad de los descriptores; comprensibilidad de los descriptores; aplicabilidad de los descriptores; ajuste de la formulación de los indicadores a los distintos niveles; ajuste de la formulación de indicadores a distintos contextos educativos.

Proceso de levantamiento de información

El siguiente esquema detalla los instrumentos utilizados para la producción de información y la forma en que se organizó el proceso:

Diagrama 2.1 *Proceso de levantamiento de información*



A partir de lo descrito, se realizaron 408 acciones con los 51 docentes participantes de la muestra en los niveles ya mencionados⁴.

Registro y análisis de la información

A partir de la observación de los videos de las clases, para el registro de interacciones y prácticas asociadas se elaboró una planilla Excel que relaciona los episodios identificados con los descriptores definidos para el estudio. Estos corresponden a 9 dimensiones de relevancia⁵, las cuales se desarrollan en los resultados y corresponden a las siguientes:

- Metas de aprendizaje
- Calidad de las interacciones
- Tareas y actividades que evidencian el aprendizaje
- Retroalimentación descriptiva por parte de los docentes
- Retroalimentación entre pares
- Autoevaluación y reflexión
- Soporte socioemocional para el aprendizaje
- Creatividad
- Creatividad; Descriptores del conjunto de la clase

Cabe señalar que, para esta última dimensión solo se registró en los casos en los que ocurrieran episodios destacables en cada variable, es decir, mejores que las expectativas básicas respecto de su ejecución. La descripción de dichas dimensiones se puede encontrar en los anexos.

El análisis se realizó de manera independiente para cada clase los que fueron previamente validado por la metodología de consistencia entre jueces. A partir de este proceso, se elaboró una base de datos que consolidó la identificación de interacciones y/o prácticas asociadas. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo y una descripción detallada de cada una de estas.

4 Para mayor profundidad sobre el número de actividades realizadas, revisar los anexos.

5 Las definiciones de las dimensiones se encuentran en los anexos.

Resultados

Para la presentación de resultados, a continuación, se desarrollarán los pasos sucesivos que fueron parte del estudio, los que corresponden a los siguientes: a) Identificación de las interacciones pedagógicas; b) Descripción de las interacciones; c) Creencias, facilitadores y obstaculizadores; y d) Análisis integrado.

a. Identificación de las interacciones pedagógicas

A partir del análisis realizado, se identificaron un total de 6222 interacciones y prácticas asociadas para el conjunto de 153 clases analizadas, lo que implica un promedio de 40,7 interacciones registradas por clase.

Tabla 3.1 Frecuencia de dimensiones y descriptores

Dimensión	Descriptor	Frecuencia	Total
Metas de aprendizaje y criterios de logro	Presentación de la meta de aprendizaje	173	537
	Verificación de la comprensión de la meta de aprendizaje y/o de sus criterios de logro	57	
	Aplicación de conexiones significativas	246	
	Resumen de la meta de aprendizaje	61	
Calidad de las interacciones	Preguntas que incentivan la participación	1763	3980
	Preguntas que incentivan la elaboración	2066	
	Andamiaje	22	
	Análisis y razonamiento	129	
Tareas y actividades que evidencian el aprendizaje	Recopilación de evidencia sobre el aprendizaje	180	626
	Revisión de tareas y actividades	446	
Retroalimentación descriptiva por parte de los docentes	Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes	240	618
	Entrega de pistas para el aprendizaje	328	
	Uso del error	50	
Retroalimentación entre pares	Evaluación y retroalimentación a compañero(a)	54	55
	Estructuración de la retroalimentación entre pares	1	
Autoevaluación y reflexión	Incentivo hacia la metacognición	126	138
	Estructuración de la autoevaluación	12	
Soporte socioemocional para el aprendizaje	Relación docente-estudiante: intereses personales	38	166
	Relación docente-estudiante: apoyo socioemocional	128	
Creatividad	Fomento de la creatividad de los estudiantes	28	102
	Apoyo en la toma de riesgo	8	
	Trabajo en distintos formatos	23	
	Conexión entre subsectores	43	
TOTAL		6.222	

A partir de la Tabla 3.1, es posible afirmar que la dimensión con mayor presencia en las clases observadas fue Calidad de las interacciones, que concentra el 64% del total de interacciones identificadas (3.980 interacciones). En segundo lugar, se encuentra la dimensión Retroalimentación descriptiva por parte de los docentes, con la presencia de 618 interacciones y luego, Metas de aprendizaje y criterios de logro, con 537 interacciones. La dimensión con menos presencia fue Retroalimentación entre pares, la cual agrupó el 0,9% del total de las interacciones (55 interacciones).

Cabe señalar que este ejercicio corresponde a una identificación y que la mayor o menor presencia de interacciones no tiene grandes implicancias, es decir, no se asocia necesariamente a clases de mayor o menor calidad. Esto se debe a que las interacciones tienen distintas naturalezas, es decir, algunas pueden tener menor presencia que otras, puesto que agrupan descriptores que, por su composición, se aplican pocas veces dentro de las clases.

Pese a esto, de la información levantada, es posible desprender que más de la mitad de las interacciones y prácticas identificadas correspondieron a lo que se considera el eje central de este estudio: la **calidad de las interacciones**. Esto significa que la mayor parte de las clases de profesores destacados están concentradas en interacciones que permanentemente invitan a los estudiantes a participar y reflexionar en función de los contenidos de su asignatura.

En relación a los descriptores, también fue posible identificar diferencias, sin embargo, al igual que las dimensiones, estas pueden deberse a su naturaleza.

Los descriptores con mayor presencia fueron las Preguntas que incentivan la elaboración (2.066), y las Preguntas que incentivan la participación (1.763), ambos pertenecientes a la dimensión Calidad de las interacciones. En segundo lugar, se encuentran la Revisión de tareas y actividades (446), y la Entrega de pistas para el aprendizaje (328), de las dimensiones Tareas y actividades que evidencian el aprendizaje, y Retroalimentación descriptiva por parte de los docentes, respectivamente.

En relación a los descriptores con menor presencia, se encuentra, en primer lugar, la Estructuración de la retroalimentación entre pares (1), de la dimensión Retroalimentación entre pares. En segundo lugar, se encuentra Apoyo en la toma de riesgo (8) y Estructuración de la autoevaluación (12), de las dimensiones Creatividad, y Autoevaluación y reflexión", respectivamente.

En síntesis, a partir del análisis de presencia, se aprecia una clara predominancia de las preguntas que incentivan la elaboración y la participación, lo cual da cuenta de la intencionalidad dialógica y reflexiva desde los docentes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, se observó una menor presencia de otros tipos de interacciones o prácticas asociadas relevantes en el proceso de enseñanza, tales como Andamiaje, Incentivo a la metacognición, Estructuración de la autoevaluación, Retroalimentación entre pares y las relacionadas con Creatividad.

Análisis transversal

Como se mencionó, hay una de las dimensiones observadas que se consideró como transversal, debido a que su identificación se realizó a partir de una mirada sobre el conjunto de la clase. Es por este motivo que se contabilizó el número de clases en los que estos aparecieron.

A partir de la Tabla 3.2, se describen los resultados del análisis de este tipo de descriptores.

Tabla 3.2 Frecuencia de identificación de descriptores del conjunto de la clase

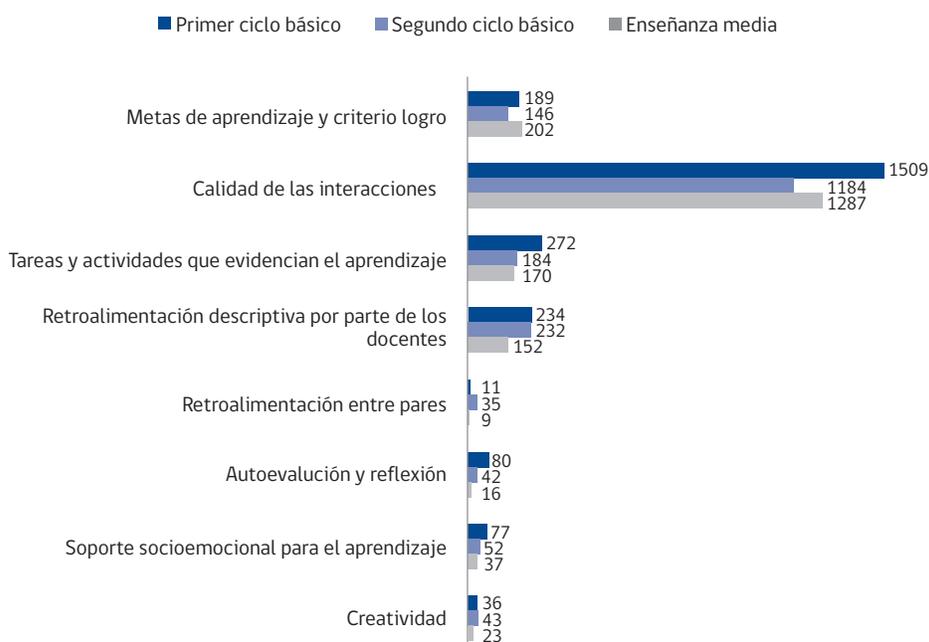
Descriptor	Nº de clases
Presentación diversa de la información y/o uso creativo de recursos pedagógicos	61
Relación docente-estudiante: respeto	76
Espacio físico	57
Clima de aula	92
Abordaje de la inclusión dentro del aula	23

En base a la tabla, se desprende que el respeto es la interacción transversal que más se observa, seguido de la presentación de la información de diversas formas. Al contrario, el abordaje de la inclusión dentro del aula es la que se observa en menor medida.

a.1 Diferencias por ciclos

Considerando que el objetivo general del estudio corresponde a la identificación de las diferencias y semejanzas según niveles educativos a partir de la distribución de las interacciones, a continuación, se presenta un análisis por ciclos de enseñanza.

Gráfico 3.1 Frecuencia dimensiones según ciclos de enseñanza



Primer ciclo básico

El primer ciclo básico fue aquel en el que se identificó un mayor número de interacciones. Esto es especialmente evidente en la dimensión Calidad de las Interacciones, donde se diferencia en más de 200 episodios respecto de enseñanza media y del segundo ciclo básico.

Asimismo, en Tareas y actividades que evidencian el aprendizaje, se mantiene una importante diferencia entre los ciclos y a favor del primer ciclo básico, que se separa en más de 30% respecto del segundo ciclo básico.

En relación a la dimensión Autoevaluación y reflexión, también se observa una mayor presencia de esta en el primer ciclo básico, en comparación con los otros dos ciclos de enseñanza.

Al analizar según descriptores, comparativamente, en este ciclo adquieren mayor relevancia interacciones como la Entrega de pistas para el aprendizaje, Verificación de la comprensión de la meta de aprendizaje, Revisión de tareas y actividades, y la entrega de apoyo socioemocional. Además, se verifica mayormente la utilización de Preguntas que incentivan la participación y Preguntas que incentivan la elaboración.

A partir de la observación de las prácticas es que fue posible identificar ciertas tendencias del ciclo:

- Al comparar a los docentes del primer ciclo con los del segundo y tercero, los primeros realizan en mayor medida: Verificación de la comprensión de la meta de aprendizaje; Resumen de la meta de aprendizaje; Preguntas que incentivan la participación; Preguntas que incentivan la elaboración; Revisión de tareas y actividades; Entrega de pistas para el aprendizaje.
- Relación docente estudiante: Apoyo socioemocional. A medida que se avanza de ciclo, disminuye la proporción de docentes que realizan al menos una vez esta interacción. En otras palabras, la interacción de Apoyo socioemocional, se observó en mayor medida en los ciclos básicos en comparación con enseñanza media. Asimismo, a medida que se avanza de ciclo la proporción de docentes que realizan, al menos una vez, Conexión entre subsectores, disminuye.

Estas interacciones sugieren una enseñanza más dialógica en el primer ciclo, según la cual los profesores están más atentos a verificar si los estudiantes han comprendido, y basan más su clase en un esquema de preguntas y respuestas. Asimismo, sugieren un tipo de enseñanza donde predomina el acompañamiento y la cercanía en el aprendizaje de los estudiantes.

Segundo ciclo básico

En dos de las dimensiones que tuvieron menor frecuencia de aparición (Creatividad y Retroalimentación entre pares) se identificó una ligera mayor cantidad de episodios en segundo ciclo básico, respecto del primer ciclo y enseñanza media.

Respecto a la dimensión de Retroalimentación descriptiva por parte de los docentes, se aprecia que no existen diferencias entre el primer y el segundo ciclo básico en cuanto a su frecuencia, pero estos ciclos tienen una cantidad mayor de interacciones identificadas en comparación con enseñanza media.

Al comparar a los docentes del segundo ciclo con los otros, estos realizan en mayor medida: Andamiaje, Recopilación de evidencias para el aprendizaje, Evaluación y retroalimentación al compañero(a), Estructuración de la autoevaluación.

Las interacciones mencionadas anteriormente, dan cuenta de que en el segundo ciclo básico se dan interacciones complejas, como andamiaje, además de interacciones que involucran evaluación- tanto autoevaluación como coevaluación entre estudiantes- y motivación a los estudiantes a realizar actividades que entreguen información sobre su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, al comparar los dos niveles de ciclo básico con enseñanza media, se observa que en los primeros tienden a desarrollarse en mayor medida interacciones que fueron poco observadas, o poco frecuentes, en el conjunto de las clases analizadas, como Uso del error, Incentivo hacia la metacognición, Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes y Fomento de la creatividad.

Lo anterior sugiere que en los niveles de primer y segundo ciclo básico se manifiesta un esquema de clases en el que las interacciones promueven un rol más activo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Enseñanza media

Respecto de la dimensión Metas de aprendizaje y criterios de logro, existen pocas diferencias entre los ciclos, aunque en enseñanza media hubo una frecuencia levemente superior al primer y segundo ciclos básicos.

En contraposición a los ciclos básicos, la enseñanza media se caracteriza por tener clases con un carácter más frontal y expositivo, en las que predomina la revisión de contenidos y disminuyen las interacciones en las que los estudiantes pueden asumir un rol más activo, como, por ejemplo, preguntas que incentivan la participación.

A pesar de lo anterior, en todas las clases de enseñanza media observadas se identificaron episodios de Aplicación de conexiones significativas, es decir, el docente realizó conexiones significativas con aspectos con la vida cotidiana de los estudiantes, con temas trabajados previamente u otros elementos que ayudan a dar sentido a las metas de aprendizaje.

Análisis transversal

Al comparar por ciclos, se observa que las acciones destacadas del descriptor Presentación diversa de la información, se dieron con mayor frecuencia en primer ciclo básico, las que luego fueron descendiendo en segundo ciclo, y bajaron aún más su frecuencia en enseñanza media. En relación con el Uso del espacio físico, nuevamente en primer ciclo se identificaron más episodios destacables, y en enseñanza media se reconocieron menos. Finalmente, el Abordaje de la inclusión dentro del aula tuvo más episodios destacables en primer ciclo, mientras que, en enseñanza media, solo se contabilizaron cuatro episodios.

Por su parte, las Relaciones de respeto entre docente y estudiantes tuvieron más episodios destacados en segundo ciclo básico, siendo primer ciclo básico aquel en el que este tipo de episodios fue menos frecuente. Respecto del Clima de aula, hubo mayor homogeneidad entre ciclos, pero en este caso fue en enseñanza media donde se identificó un mayor número de episodios destacables.

Tabla 3.3 Frecuencia de descriptores para el conjunto de la clase, por ciclo

Ciclo de enseñanza	Variables a considerar en el conjunto de la clase				
	Presentación diversa de la información y/o Uso creativo de recursos pedagógicos	Relación docente-estudiante: respeto	Espacio físico	Clima de aula	Abordaje de la inclusión dentro del aula
1º Ciclo Básico	25	15	23	31	12
2º Ciclo Básico	20	34	20	27	7
Enseñanza Media	16	28	14	34	4
Total	61	76	57	92	23

En síntesis, los resultados descritos, dan cuenta de ciertas lógicas respecto de la forma en que se realizan las clases de manera preferente en los diferentes ciclos. De esta forma, el primer ciclo básico demuestra ser un período en que se puede trabajar de forma más relacional y con mayor variedad de recursos, que en los otros ciclos. Luego, se observa que el segundo ciclo fue un espacio prolífico para interacciones de mayor complejidad y que, en la enseñanza media, hubo menos espacios para una enseñanza más interactiva.

b. Descripción de las interacciones

Dado que en el estudio se levantó un número elevado de interacciones, en esta sección se describen las interacciones correspondientes a la dimensión Calidad de las interacciones y los descriptores que estuvieron directamente relacionadas con dicha dimensión, debido a que responden al eje central de la investigación y, por lo tanto, a lo principal dentro de los objetivos de investigación.

Para la descripción, se analizaron las interacciones de manera independiente, identificando las formas en que se implementaron, y las modalidades en que fueron ejecutadas. Asimismo, después de su descripción se realizó un análisis comparativo entre los niveles educativos. A continuación, se presenta una breve descripción de los distintos descriptores de las dimensiones y en los anexos se encuentran las tablas comparativas de los niveles.

b.1 Preguntas que incentivan la participación

Categorías	Descripción	Ejemplo
Preguntas orientadas a recordar conocimientos previos	Indagan en el conocimiento de los estudiantes sobre conceptos, definiciones o contenidos relacionados con la temática de la clase. Generalmente se realizaron al inicio de la clase, antes de comenzar a abordar el contenido.	"¿Qué significan las palabras exilio, migración e identidad? ¿es lo mismo emigrar, inmigrantes, migración?, ¿cuál es la diferencia? y ¿qué es la identidad?" (3° Medio, Lenguaje, III medio).
Preguntas para monitorear el proceso de aprendizaje	Supervisan que los estudiantes presten atención al contenido entregado en clases o a las instrucciones que da el docente.	Una estudiante lee la definición de hablante lírico. Luego, otra estudiante lee la definición de actitud lírica y el docente pregunta a las estudiantes "¿cuáles son las actitudes líricas que se pueden adoptar?" (Lenguaje, 6° básico).
Preguntas para aclarar dudas	Evalúan si los estudiantes han comprendido el contenido o los ejercicios desarrollados en clases, y se abordan y aclaran las dudas o consultas que surgen en el momento.	Están desarrollando un ejercicio en la pizarra de sustracción en donde la docente guía a los estudiantes para resolverlo, luego da un cierre explicando los pasos, y pregunta al curso: "hasta ahí ¿lo entienden?" y ellos responden "sí". A lo cual ella retoma explicando los pasos y el procedimiento. Y termina preguntando, "¿lo podemos resolver?" y los estudiantes responden "sí". (Matemática, sí" (3° básico).
Preguntas para que los estudiantes complementen respuestas o preguntas elaboradas por sus pares	Median entre las dudas de los estudiantes que surgen durante el desarrollo de la clase y la oportunidad que se brinda a los pares de apoyar en la respuesta o solución. Generalmente, el docente reiteraba la pregunta ya formulada por un estudiante, pero dirigida al curso, o en otros momentos solamente se pedía ayuda al curso para guiar al compañero que se encontraba con inquietudes.	"Dígame ¿qué entendió por el concepto de audición? Es lo primero que vimos en la clase", la estudiante no entrega una respuesta y la docente pregunta "¿quién puede ayudar a su compañera?" (Artes musicales, 6° básico).
Preguntas para desafiar a los estudiantes	Invitan a los estudiantes a tomar ciertos riesgos simples, ya sea entregando una respuesta, hipotetizando sobre un tema o desarrollando una actividad particular.	Mientras desarrollan diferentes ejercicios matemáticos, docente pregunta al curso "¿cuántos lo pueden calcular mentalmente?" (Matemática, 7° básico).
Preguntas para que estudiantes participen activamente de la clase	Incentivan a que los alumnos se expresen de forma continua durante la clase, buscando que entreguen ideas, compartan sus experiencias o la tarea realizada.	"¿Quién quiere leer su historia?" (6° básico, Taller de informática y tecnología). "¿Qué opinan ustedes de la actividad que acabamos de hacer?" (Artes visuales, 7° básico).
Preguntas que relacionan la clase con la vida cotidiana	Conectan el contenido visto en clases con la experiencia y cotidianidad de los estudiantes, logrando así acercar conceptos que parecían ajenos a situaciones comunes.	"¿Qué significa cambio de polaridad? ¿si me pellizco el antebrazo necesito un umbral más alto o más bajo que si me pellizco el codo?" (Biología, III medio).

b.2 Preguntas que incentivan la elaboración

Categorías	Descripción	Ejemplo
Preguntas de razonamiento, comparación y cálculo	Alientan un proceso de razonamiento por parte del estudiante, y la obtención de información nueva a partir del trabajo con la información entregada. De manera recurrente, se observó esta forma en las clases de Matemática.	"Teníamos 7, le pedimos 1 y quedaron 6, ¿cuántas tengo que sacar?" (Matemática, 3° básico).
Preguntas de interpretación, indagación, exploración	Apuntan a una operación más compleja que admite distinto tipo de interpretaciones y conclusiones por parte del estudiante, son más abiertas que las preguntas de razonamiento, que apuntan a un resultado acotado.	"¿Qué emociones creen ustedes que se conectan con el video que vimos?" (Filosofía, III medio).
Preguntas por juicio, opinión, preferencia o postura personal de los estudiantes	Se elaboran desde la perspectiva individual del estudiante, ya sea a partir de un juicio, o una postura personal. En algunos casos, se conectan con la vivencia personal de los estudiantes y, en otros, apuntan a ideas o percepciones de carácter más racional.	Dirigiéndose a un estudiante, docente pregunta "¿Y qué piensas tú sobre la afirmación 'nunca estarás satisfecho con lo que tienes?'" (Filosofía, III medio).
Preguntas sobre temas valóricos	Elaboran temas valóricos con la intención de destacar ciertos valores particulares entre los estudiantes, más que propiciar una discusión valórica abierta.	"¿Qué les parece la actitud de Patita?, ¿por qué se burlaron?, ¿burlarse de la apariencia física está bien?" (Lenguaje, 3° básico).
Preguntas de relevancia	Resaltan la importancia de un tema o contenido, ya sea vinculándolo con el presente, con la vida cotidiana, o con el contexto actual.	Docente les pregunta: ¿en la industria, es importante saber la velocidad de reacción?". (Química, III medio).

b.3 Andamiaje

Categorías	Descripción	Ejemplo
Andamiaje con un solo alumno/a	Acompañamiento del docente al estudiante en su proceso de razonamiento y/o resolución de ejercicios.	La docente se acerca a atender una consulta y ayuda al niño diciéndole que dibuje el radio y le dice "¿eso vale 12 cm., cierto? ¿cuál es la fórmula? (...) Sí, el radio es 12... ¿el diámetro equivale a cuántos radios? Si un radio vale 12 cm, ¿cuánto vale el diámetro?". El niño va respondiendo y ella le dice que anote el dato y si recuerda la fórmula para sacar el perímetro que vieron ayer. Docente va a buscar un círculo de cartulina y le recapitula lo que hicieron la clase pasada. Luego de eso le pregunta "¿Recuerdas qué es lo que encontramos con eso? Que el diámetro lo multiplicábamos por (...) Por 3, ¿qué más? (...) Por 3 y un poco más, muy bien, ¿cuál era la cifra?" Le muestra que esa es la fórmula, le dice que anote, que use la calculadora y que encuentre el valor. Lo acompaña mientras lo hace (Matemática, 7° básico).
Andamiaje con el curso completo o parte de este	Se centran más bien en la comprensión de procedimientos o resolución conjunta de ejercicios en el pizarrón.	La docente escribe dos ejercicios en la pizarra con las mismas cifras, pero con resultados diferentes. Durante la interacción y por medio de preguntas, guía el proceso para que los estudiantes identifiquen cuál ejercicio está correcto y cuál incorrecto. Al darse cuenta de que los estudiantes no lograban reconocer el procedimiento adecuado, entregó una pista y comenzó a elaborar preguntas más simples para que los estudiantes llegaran a la respuesta correcta (Matemática, 3° básico).

Las interacciones vinculadas a Andamiaje fueron identificadas como una interacción compleja, es decir, que se componen de distintas interacciones simples. En los andamiajes identificados hubo un claro predominio de las interacciones Preguntas que incentivan la elaboración y de Preguntas que incentivan la participación. Todos los episodios de Andamiaje tuvieron al menos una Pregunta que incentiva la elaboración.

b.4 Análisis y razonamiento

Categorías	Descripción	Ejemplo
Reflexionar y aplicar conceptos a partir de ejercicios o experimentos	Promueven la reflexión y el análisis de conceptos o temas trabajados en la asignatura luego del desarrollo de ejercicios (teóricos o prácticos). Se observó con mayor claridad en clases de Ciencias y de Matemática, que, a través de preguntas después de experimentos o estudios de casos, los estudiantes debían identificar o reconocer aprendizajes previos.	El docente hace un pequeño experimento donde van a ver cuál es la probabilidad de que el suelo retenga más agua. Pregunta: "¿qué ocurrió con pedregoso?, ¿retiene agua? Salen burbujas ¿y eso indica qué cosas? ¿Y este? Si el suelo arcilloso, todavía no cae el agua, ¿es permeable o impermeable?" (Ciencias, 6° básico).
Reflexionar de manera guiada sobre la comprensión y resolución de un ejercicio	Revisan abiertamente la resolución de un ejercicio. El docente busca que los estudiantes vayan aportando en su avance y él consolida estos avances dando respuestas o entregando nuevos conceptos.	Docente pide que construyan el procedimiento de cómo llegar a resolver el ejercicio propuesto de cálculo de fracciones, pero sin preocuparse tanto por el resultado. Luego de la respuesta de uno, le pide a otro que indique por qué cree que éste siguió determinado procedimiento. Después, sigue avanzando en la resolución, con todo el curso (Matemática, 7° básico).
Reflexionar y probar con ejercicios analíticos y prácticos	Desarrollan propuestas e incentivan al análisis. Referido a contenidos de la clase donde se trabaja activamente en la comprensión de los atributos de conceptos o contenidos. Se orienta a una reflexión más conceptual y ocurre en medio de una actividad de la clase.	Docente explica cómo se calcula en física la velocidad y luego pregunta, "en física, ¿cómo lo hacemos con las variables de velocidad? ¿es lo mismo andar en patines en la tierra que en la baldosa?" Los estudiantes van dando respuestas y docente los motiva preguntando "pero ¿qué más? ¿qué más?" (Ciencias, III medio).
Orientar y revisar los pasos para resolver un ejercicio	Generación de preguntas que tienen por objetivo mencionar e ir reflexionando sobre los pasos que se siguen para avanzar en la resolución de un ejercicio, y la explicitación de los argumentos que sostienen las decisiones del procedimiento de resolución.	Docente pregunta "¿qué debería hacer primero para resolver el ejercicio planteado (el 40% de 900)?" Docente le pregunta a estudiante sobre ejercicio "¿Lo hiciste? ¿cómo lo hiciste? Fernanda, ¿cómo resolviste el problema que leyó...? Fernanda ¿qué hiciste para encontrar la respuesta al problema que leyó Sofía, letra a?" la estudiante responde y docente explica "pero yo no quiero que me des la respuesta, quiero que me digas cómo lo resolviste, ¿qué hiciste?" Estudiante le responde sumó y docente le pregunta "¿qué sumaste?". Estudiante dice a la profesora cómo posicionó los números para realizar la operación (Matemática, 3° básico).
Reflexionar para generar inferencias o explicaciones	Generar preguntas que buscan que los estudiantes desarrollen explicaciones o proyecten respuestas y juicios sobre un texto.	Para facilitar la respuesta de los alumnos, la profesora realiza una aclaración sobre la Cuestión social y especifica la pregunta: "¿había soluciones habitacionales para quienes no tenían habitación?" Luego, pregunta si al Estado le importaba que hubiera hacinamiento. Posteriormente, pregunta sobre cuándo le empezó a importar este tipo de fenómenos al Estado y por qué (Ciencias sociales, (Ciencias Sociales, III medio).
Promover la reflexión sobre las implicancias y/o evaluaciones	Generan preguntas orientadas a la generación de juicios evaluativos de parte de los estudiantes, ya sea sobre implicancias del contenido que se está trabajando o a valoraciones de estos contenidos.	Profesora guía a sus estudiantes con preguntas para que puedan analizar los datos y concluir sobre los aumentos y disminuciones de los índices de alfabetización femenina. Luego, pregunta a un grupo qué cosas faltan, además de las leyes ya analizadas, para mejorar la situación de la mujer. Posteriormente, pregunta al curso si consideran que la brecha de los sueldos ha disminuido, cuántas mujeres trabajan en cargos gerenciales y otras por el estilo, para que los estudiantes reflexionen y puedan completar su carta. Finalmente, consulta qué debería hacer el Gobierno frente a estas situaciones para que puedan redactar la carta (Historia, geografía(Historia, Geografía y Ciencias Sociales, III medio).
Generar teoría y/o reconocer conceptos a partir de los resultados de un experimento	Organización procesos de razonamiento a través de preguntas que buscan generar conclusiones que apunten al desarrollo de conceptos o hipótesis explicativas sobre un experimento o ejercicio.	Docente dice que tienen que llegar a conclusiones sobre el experimento realizado y realiza preguntas sobre aspectos que deben tener claros: "¿cuántos creen que perdió agua el suelo? ¿Todos los suelos se evaporaron de una u otra manera, unos más que otros? ¿En este qué vieron?" Luego, realiza preguntas acerca de qué indica que saliera vapor de algunos suelos, en qué estado salió el agua, qué debería ocurrir al pesar la tierra si se perdió agua en estado de vapor, cuándo debería tener menos masa y por qué. Posteriormente, consulta en qué suelo creen que es más fácil encontrar una lombriz y qué otras observaciones ocurrieron en el transcurso del experimento recién realizado (Ciencias, 6° básico).

La dimensión de Análisis y razonamiento también se identificó como una interacción compleja. Tras su análisis, fue posible evidenciar que de las interacciones simples que la componen se encuentran, principalmente, las Preguntas que incentivan la elaboración y las Preguntas que incentivan la participación. También, destaca la Entrega de pistas, el Incentivo a la metacognición y la Aplicación de conexiones significativas.

Luego, también fue posible dar cuenta que en todos los episodios que se identificaron en esta interacción compleja se presentó, al menos, una Pregunta que incentiva la elaboración.

b.5 Revisión de tareas y actividades

Categorías	Descripción	Ejemplo
Supervisar el trabajo y entregar orientaciones	Se desarrollan <i>mientras</i> los estudiantes realizan alguna actividad o tarea que les había sido encargada, ya sea en grupos o de forma individual.	Docente comienza a pasar por los puestos de los estudiantes revisando sus respuestas a partir de la guía entregada, en algunos casos les hace preguntas para guiarlos (Filosofía, III medio).
Revisar los resultados	Revisan tareas hacia el final de la actividad, y se pidió a los estudiantes que expresaran o expusieran sus resultados frente al curso.	El docente dice a los estudiantes: "Ahora sí parece que terminaron", y llama a un estudiante a realizar el primer ejercicio en la pizarra, éste lo realiza, luego, el docente, junto con el curso, revisan el ejercicio (Matemática, II medio).
Revisar de manera constante	Ejecutan una revisión individualizada de la tarea o actividad, entregando algún tipo de evaluación escrita o dejando constancia de la revisión.	Docente se pasea por los puestos revisando que las estudiantes realicen la tarea y a aquellas que ya han terminado o tienen correcta la actividad, les coloca un ticket en sus cuadernos (Lenguaje, 6° básico).
Vincular con procesos de aprendizaje grupal	Revisan las actividades para desencadenar procesos de aprendizaje más amplios.	Profesora revisa ejercicio desarrollado en el pizarrón por una estudiante: La profesora, luego que una estudiante fue a resolver un ejercicio al pizarrón pregunta al curso: «¿Estará bien? ¿Por qué?», "Dice 4 a, dónde está la otra a", "donde está la otra c". La profesora ayuda a estudiante a volver a resolver el ejercicio (no estaba correcto), mediante preguntas: "-2b-6b qué tenemos ahí" "Y qué se hace" "Qué tienes que hacer ahí" "Cuál es el resultado". La profesora, luego de volver a proyectar el video, pregunta al curso en relación al ejercicio anterior "En qué se habían equivocado" (Matemática, 7° básico).

Esta dimensión también fue identificada como una interacción compleja. Al igual que las anteriores, está conformada principalmente por las interacciones Preguntas que incentivan la elaboración y las Preguntas que incentivan la participación, pero se presentan en menor medida que en las otras interacciones complejas. Por su parte, emergen otras interacciones simples que la componen, tales como Retroalimentación específica sobre el aprendizaje, Entrega de pistas y Evaluación y retroalimentación a un compañero.

b.6 Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes

Categorías	Descripción	Ejemplo
Entregar información sobre aspectos que faltan por lograr y realización de sugerencias	Los docentes indican a los alumnos aspectos del trabajo desarrollado en clases que faltaron para su correcto logro. Estos aspectos se referían a elementos procedimentales (de cómo desarrollar una labor), de contenido, de redacción y de ortografía.	Docente se acerca al puesto de un estudiante, le dice que le falta responder de manera más completa la pregunta "¿qué hace en el día?" y le da ejemplos "si dibujas, haces más cosas" (Historia, 2º básico).
Realizar refuerzo positivo sobre el desempeño de los estudiantes	Realizan refuerzos positivos sobre el desempeño de los estudiantes mediante felicitaciones, con expresiones como "muy bien" o poniendo tickets, además de señalar que los estudiantes lograron lo esperado en el marco del desarrollo de una actividad o tarea durante la clase.	Docente se acerca al puesto de un estudiante, ve su cuaderno y le dice "muy bien Ignacio, te quedó muy parecido (el dibujo), muy bien, excelente" (Historia, 2º básico).

b.7 Entrega de pistas para el aprendizaje

Categorías	Descripción	Ejemplo
Realizar recordatorios	Entregan indicaciones a los alumnos sobre la búsqueda de información adicional, que pudiera servir de apoyo para el aprendizaje sobre la actividad que se está desarrollando.	Luego de pasar monitoreando por los puestos, el docente dice a los alumnos "recuerden plantear la hipótesis al principio, hay algunos grupos que no lo han hecho" (Química, III medio).
Preguntar con pistas	Preguntas para los estudiantes que los guían en su proceso de aprendizaje. Hay tres tipos: a) para indagar en el por qué o cómo; b) para la definición o explicación de un concepto o procedimiento que permite avanzar en el desarrollo de una actividad; y c) para motivar a los estudiantes a analizar o profundizar en la información presentada.	"Y para qué crees que sirve este tipo de texto? ¿Para qué crees que lo escribe el escritor? ¿Para qué más, aparte de que una persona lo lea? ¿Qué quiere entregar en ese tipo de texto? Piensa en la palabra informativo, ¿a qué otra palabra se parece?" (Lenguaje y Comunicación, 2º básico).
Entregar información adicional	Proporcionan información complementaria para que los estudiantes puedan proseguir en la realización de una actividad o tarea. En este tipo de interacción, el docente proporcionaba palabras o frases como pistas, para apoyar la respuesta de los estudiantes.	Frente a la pregunta de una alumna sobre por qué el volumen no es el mismo en dos casos, docente pregunta a los demás por qué y va agregando pistas. "Lo vieron en Química. Cuando tengo una solución ¿tengo un soluto y un (solvente)?, ¿y dónde está el solvente ahí?, ¿cuál es el solvente? Entonces, ¿cómo puedo hacer para equiparar la osmolaridad?" (Ciencias Naturales, III medio).
Explicar o aclarar conceptos o procedimientos	Otorgan aclaración o comentarios sobre un concepto o palabra sobre la cual los estudiantes estaban teniendo dificultades.	Mientras estudiante lee el primer texto de <i>El minotauro</i> , docente la interrumpe para comunicarle al curso que "la expresión <i>empero</i> significa pero o sin embargo, una conjunción" (Lenguaje y Comunicación, III medio).

b.8 Uso del error

Categorías	Descripción	Ejemplo
Identificar el error, y entregar la respuesta correcta	Evidencian cuáles fueron los errores y entregan a los estudiantes la respuesta correcta, en algunas ocasiones explicando cómo se debía desarrollar la actividad para llegar al resultado esperado.	Luego que estudiante realiza ejercicio en pizarra y que docente pasara por los puestos revisando los ejercicios, señala al grupo curso que un error frecuente ha sido el uso de reserva, a lo cual pregunta "¿cuál es un error frecuente al resolver la adición?" Explica que están cambiando el orden de los números y enseña el procedimiento (Matemática, 3º básico).
Identificar el error y solicitar reconocer y/o explicar razonamiento de pensamiento errado	Explicitan a los alumnos que cometieron un error y, también, los motivan a que sean capaces por sí solos de darse cuenta cuál fue el error cometido y/o a que puedan identificar cuál fue el razonamiento que los llevó al resultado incorrecto, realizando, en algunos casos, preguntas relativas al "cómo" y el "por qué" los estudiantes desarrollaron la actividad, tarea o ejercicio en cuestión.	En medio de trabajo grupal, un grupo lee su respuesta y se evidencia que se han equivocado, pues no han usado el verbo ser cuantificador. La docente pregunta al curso cuál es el error en la oración y una estudiante se percata. Luego, vuelve al grupo y les pregunta: "Díganme dos cosas que faltaron. Se queda con ellos hasta que le dan la respuesta esperada" (Filosofía, 6º básico).

c. Creencias, facilitadores y obstaculizadores

Facilitadores

Durante las entrevistas en profundidad, los docentes mencionaron un conjunto de elementos que, a su juicio, facilitaban el desarrollo de interacciones y el aprendizaje de sus estudiantes. Estos se presentan a continuación, identificando diferencias por ciclo de enseñanza.

Casi la mitad de los docentes, de los tres niveles educativos (especialmente en segundo ciclo), indican que la apertura a la participación de los estudiantes y el vínculo ya desarrollado entre estos y el docente, serían claves relevantes para que las interacciones puedan darse de acuerdo con lo esperado.

Asimismo, docentes de los tres niveles (con mayor frecuencia en primer ciclo básico), identificaron como facilitador de las interacciones la propia organización de la clase y la existencia de rutinas, es decir, que exista una estructura visible y reconocida de los procesos y actividades que ocurren regularmente dentro del aula.

Otro aspecto facilitador destacado fue el buen clima de aula que mencionaron que existía en sus clases, entendido como un ambiente tranquilo, agradable o sin tensiones que facilita el desarrollo de las interacciones.

Barreras

De manera complementaria, se recopiló información sobre factores que, a juicio de los docentes, dificultan la implementación de interacciones y prácticas pedagógicas y, con ello, el logro de los objetivos de aprendizaje en sus estudiantes. Cabe señalar que los obstaculizadores identificados son menos que los facilitadores.

A partir de la información recopilada fue posible identificar que una de las principales barreras percibidas por los profesores para la realización de interacciones es el comportamiento durante la clase. Esto es, principalmente, cuando se distraen o conversan sobre temas ajenos a la clase. Es importante mencionar que las dificultades de comportamiento no implican un mal clima general, sino que se refieren a aspectos puntuales que, de todas formas, obstaculizan la realización de interacciones.

Asimismo, es importante observar que el clima de aula fue mencionado con mayor frecuencia como un elemento facilitador de los aprendizajes, tanto en las entrevistas en profundidad como en los cuestionarios estructurados, lo que da cuenta que es un aspecto central en la reflexión de los docentes respecto de la implementación de sus prácticas de enseñanza.

Por otro lado, también se reconoció que los conocimientos previos de los estudiantes actúan como obstaculizador en el desarrollo normal de la clase y en las actividades propuestas. Asimismo, otro grupo señaló que el poco tiempo disponible para el desarrollo de sus clases era un factor que obstaculizaba la ejecución de interacciones.

Finalmente, los docentes de los tres niveles educativos indicaron en las entrevistas en profundidad que la infraestructura o la falta de recursos, como lo son las salas pequeñas, el poco espacio disponible para actividades fuera de la sala de clases o la falta de material pedagógico para los estudiantes, dificultaban la realización de ciertas actividades y no generaban un espacio adecuado para las interacciones.

La siguiente tabla sintetiza las percepciones de los docentes en relación a las interacciones pedagógicas y su uso en las clases que realizan, considerando las diferencias identificadas entre ciclos de enseñanza.

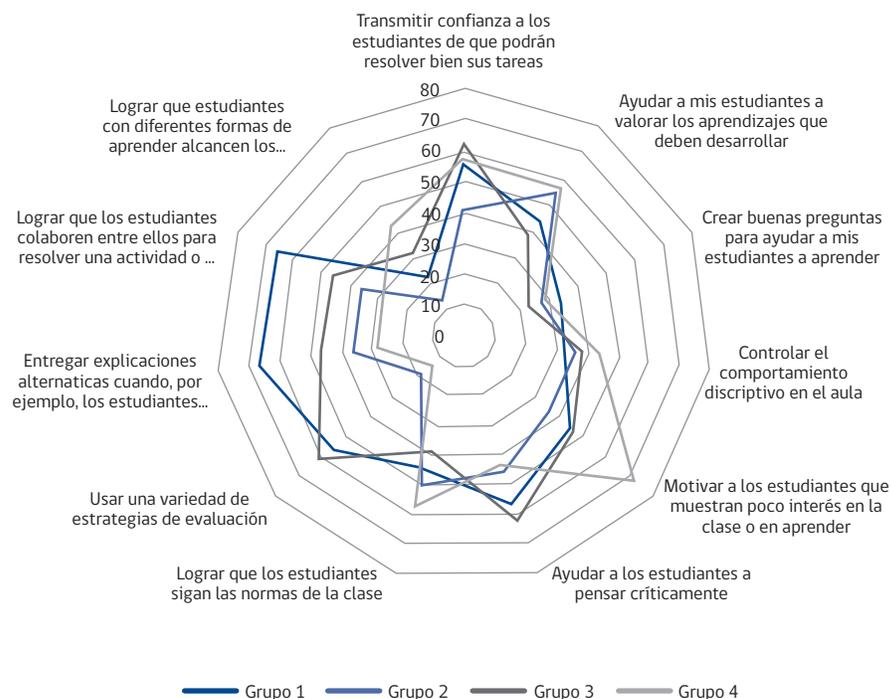
Tabla 3.4 *Elementos facilitadores y dificultadores de las interacciones pedagógicas*

Facilitadores de las interacciones	Apertura a la participación y vínculos previos con estudiantes (especialmente en educación media). Organización de la clase y rutinas (primer ciclo básico). Buen clima de aula
Obstaculizadores de las interacciones	Tímidez o poca participación (especialmente en educación media). Comportamientos disruptivos y ruido (especialmente en educación básica). Tiempo disponible para la enseñanza. Dificultades por deficiencias en infraestructura y falta de recursos.

- Análisis integrado

A partir de las encuestas de autoevaluación, se buscó identificar la relación entre las creencias y las prácticas de los docentes. Para llevar a cabo este análisis, se consideraron los procesos pedagógicos que los docentes calificaron con la máxima puntuación. De esta forma, se tuvo en cuenta a aquellas variables que los entrevistados estiman que mejor realizan⁶.

Gráfico 3.2 *Autoevaluación de procesos pedagógicos, por grupo de docentes⁷*



6 En los anexos se especifica el proceso de agrupación de los docentes, lo que es esencial para este análisis integrado.

7 En los anexos se especifica el proceso de agrupación de los docentes, lo que es esencial para este análisis integrado.

A partir del análisis integrado, es posible desprender una primera hipótesis, la cual consiste en que, al menos en docentes con estas características, pareciera ser más difícil observar grandes diferencias a nivel de discurso, por lo que se vuelve más importante el análisis de sus prácticas, para comprender las diferentes formas en que se aborda el rol pedagógico.

En segundo lugar, desde el análisis realizado, fue posible identificar una relación entre docentes que realizaron interacciones complejas y una mayor variedad de prácticas asociadas con discursos y contenidos más técnicos en términos de su rol pedagógico. Por su parte, también se reconoce un vínculo entre aquellos docentes que en sus clases presentaron un menor grado de interacciones complejas y una menor variedad de prácticas asociadas, con un discurso que muestra una cercanía y con una visión más relacional y normativa del rol pedagógico dentro de la sala de clases. El discurso anterior también se vio reflejado en la identificación espontánea de las interacciones pedagógicas que los docentes perciben que más realizan.

Al respecto, se plantea como segunda hipótesis que los docentes que generan una mayor variedad y calidad de sus interacciones parecieran tener un discurso más consciente y explícito respecto de aspectos técnicos de su labor y del rol de las interacciones pedagógicas en él. Por su parte, los docentes que mostraron desempeños menos destacados, priorizan un discurso que privilegia la organización de la clase y el vínculo con sus estudiantes en la definición de su rol pedagógico. Esto podría implicar la relevancia de explicitar tanto los discursos, como las prácticas pedagógicas, y un mecanismo que favorezca el desarrollo de más y mejores interacciones en el aula.

Conclusiones

En esta sección, se presentan las principales conclusiones, desarrolladas a partir de los resultados del estudio.

1. Clases interactivas, con alta participación de estudiantes

El estudio realizado enfocó su análisis en docentes considerados "destacados", utilizando para esta definición distintas fuentes. La investigación permitió constatar que estos profesores desarrollan clases altamente interactivas, con un promedio de 40,7 episodios de interacciones y/o prácticas pedagógicas por clase.

Este dato básico habla de un trabajo pedagógico orientado a vincular activamente a sus estudiantes en los procesos de enseñanza y a otorgarles un rol protagónico en los mismos.

En este contexto, resulta significativo que más de un 60% del total de episodios identificados corresponda a los descriptores Preguntas que incentivan la elaboración y Preguntas que incentivan la participación, lo que significa que los profesores realizaron, en promedio, 13,5 preguntas de elaboración por clase, y 11,5 preguntas que incentivan la participación, por clase. Resulta interesante destacar, en este sentido, que las preguntas que incentivan la elaboración sean más frecuentes que las preguntas que incentivan la participación, lo que habla de clases en que hay un esfuerzo permanente de los docentes por fomentar la reflexión para el aprendizaje.

Esta información es coincidente con la apreciación cualitativa de las observaciones, que permitió constatar que estas interacciones se insertan en un clima propicio para el aprendizaje, que permite y fomenta la alta participación de los estudiantes.

2. Gran transversalidad del tipo de interacciones pedagógicas realizadas

El predominio de interacciones mencionadas fue transversal a los distintos niveles de enseñanza y asignaturas. Así también, en relación con las otras interacciones definidas, se encontraron menos diferencias según nivel y asignatura.

Estos datos sugieren, por un lado, que los profesores observados como parte del presente estudio, realizan clases bastante interactivas en los distintos niveles y asignaturas, pero relativamente homogéneas en la forma en que se construye este contexto de interacción con los estudiantes. Esto implica que, desde los resultados, no podría indicarse que haya niveles o asignaturas en los que resulte más difícil incorporar un tipo de enseñanza con más participación de los estudiantes.

3. Homogeneidad de las interacciones pedagógicas implementadas

Junto con el predominio de las dos interacciones mencionadas, se observó una aparición mucho menor del resto de las interacciones y prácticas, dando cuenta de un patrón de interacciones más bien estrecho por parte de los docentes.

Como se ha mencionado, del total de 23 tipos de interacciones descritas, sólo dos ocupan más del 60% de las interacciones realizadas por los profesores. Si a estas se añaden la Revisión de tareas y actividades, Entregar pistas para el aprendizaje, "Aplicación de conexiones significativas" y "Retroalimentación específica, se obtiene que este grupo, acumula cerca del

80% del total de interacciones realizadas por los docentes en sólo seis tipos de interacciones. El restante se lo reparten un abanico de 17 tipos de interacciones distintas, algunas de las cuales aparecen en muy pocas ocasiones.

Resulta preocupante que algunas interacciones sean tan escasas entre profesores considerados como destacados, puesto que muchas de estas son claves, según la investigación, para potenciar el logro de los objetivos de aprendizaje de las clases. Se abre así un desafío importante para ampliar el rango de interacciones pedagógicas que los profesores utilizan en aula, incorporando también aquellas más complejas.

4. Gran variedad de formas de implementación de las interacciones, pero inscritas en una sola modalidad relacional

A través de un análisis cualitativo pormenorizado, fue posible constatar que las distintas interacciones definidas e identificadas pueden ser implementadas de formas muy diversas por parte de los docentes, configurándose un abanico amplio de posibilidades pedagógicas que se ajustan a los distintos contextos.

Así, por ejemplo, las Preguntas que incentivan la elaboración pueden adquirir un perfil orientado a la comparación, al cálculo, a la indagación, a la interpretación, al juicio, al posicionamiento o a las vivencias de los estudiantes. Así también, interacciones menos frecuentes, como el Andamiaje, la Retroalimentación o el Incentivo hacia la metacognición, dan cuenta de una variedad de formas de implementación que las hacen ajustables a los distintos objetivos y contextos pedagógicos.

Esta maleabilidad de las interacciones pedagógicas descritas permite explicar también, en parte, su transversalidad a distintos niveles y asignaturas, ya que permite que sean ajustadas a distintos contenidos y a las edades de los estudiantes.

No obstante la variedad de formas de aplicación, la gran mayoría de las interacciones descritas se ajustó a una modalidad de implementación entre el profesor y el grupo curso en su totalidad, siendo muy minoritarias las interacciones entre el profesor y un alumno o grupo de alumnos en particular, o bien entre alumnos.

Este hallazgo habla de una lógica predominante de la enseñanza dentro de la sala de clases, en que el docente parece seguir siendo el principal protagonista y los estudiantes se desenvuelven más bien en un rol reactivo frente a la posición del profesor. Lo anterior es concordante con la investigación educativa respecto de la distribución del habla en la sala de clases, en que se observa un claro predominio del docente (Martinic y Vergara, 2007).

5. Semejanzas y diferencias por ciclo

En el contexto descrito, con gran homogeneidad de las interacciones utilizadas en distintos ciclos y asignaturas, es posible detectar algunas tendencias y matices según nivel de enseñanza, que resultan de interés.

En primer ciclo básico se aprecia un estilo de enseñanza más dialógico, con un mayor número total de interacciones en relación con los otros dos ciclos, así como una mayor frecuencia de Preguntas que incentivan la participación. También, se apreció una mayor recurrencia comparada de interacciones asociadas a la Entrega de pistas para el aprendizaje, Revisión de actividades y Entrega de apoyo socioemocional. Esto habla de un tipo de enseñanza más

cercano, con mayor énfasis en el acompañamiento de los estudiantes, lo que hace sentido en relación con estudiantes de menor edad.

El segundo ciclo básico resultó especialmente llamativo a lo largo de la investigación, por la manera en que se desarrollaron interacciones más complejas e interesantes. Así, en este nivel se identifica una mayor frecuencia relativa de interacciones de Andamiaje, Recopilación de evidencia para el aprendizaje, Evaluación y retroalimentación a compañero (a) y Estructuración de la autoevaluación.

Junto con ello, se observó una menor frecuencia de Preguntas que incentivan la participación que en primer ciclo, pero mayor que en enseñanza media. De esta forma, da la impresión de que este ciclo actúa como bisagra entre el primer ciclo básico y la enseñanza media. Dado que se proyecta un posible cambio en la estructura educativa, para pasar a contar con dos grandes ciclos (1° a 6° básico y 7° básico a IV medio), puede ser interesante indagar en el carácter distintivo del segundo ciclo en los docentes menos destacados.

En enseñanza media, por su parte, se aprecia un descenso comparado de interacciones más complejas, como Uso del error, Incentivo hacia la metacognición, Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes y Fomento de la creatividad, las que parecen más acotadas a clases de nivel básico.

En este nivel, en cambio, las clases adquieren un carácter más frontal y expositivo, en las que prima la revisión de contenidos por sobre la generación de espacios para que los estudiantes adopten un rol más activo en las clases, por ejemplo, a través de preguntas que incentiven la participación.

6. Análisis cualitativo de las interacciones

Tal como se ha ido describiendo a lo largo de este informe, se identifican elementos comunes a la hora de identificar y describir interacciones pedagógicas entre ciclos de enseñanza. Al respecto, el análisis cualitativo muestra que las diferentes “formas” en que se presentaron las interacciones por lo general estuvieron presentes en los diferentes ciclos. Esto implica que existe la gran oportunidad de propiciar una amplia variedad de formas de interacciones en los tres ciclos.

Pese a ello, se identificaron también ciertos énfasis en la presencia de estas “formas”, que ayudan a ir conformando una identidad de las interacciones entre los ciclos. Así, en el primer ciclo se propician interacciones orientadas a involucrar a los estudiantes, favorecer el desarrollo de ejercicios y el desarrollo de conceptos. En el segundo ciclo, el análisis cualitativo identificó un esfuerzo por contextualizar el razonamiento y el desarrollo de reflexiones, incluyendo el análisis del error. Finalmente, en enseñanza media, se profundiza en la abstracción y complejidad del razonamiento al que se lleva a los estudiantes, a quienes se solicita interpretar o buscar implicancias.

Estas diferencias muestran un aumento gradual de la complejidad de los objetivos para los que se desarrollan las interacciones. Es decir, pese a que enseñanza media es un ciclo en que se desarrolló menos interacción, esto no implica que los procesos trabajados hayan disminuido su complejidad, sino que, al contrario, esta aumentó.

7. Matemática como asignatura modelo

Si bien el predominio de ciertas interacciones básicas es transversal a todas las asignaturas, el análisis de las interacciones más complejas demuestra que estas se concentran en mayor medida en las clases de Matemática y así se ha mostrado en las secciones de resultados de este informe.

Esto no significa que este tipo de interacciones sea exclusiva de esta asignatura, ya que también aparecen, en modalidades originales y efectivas, en asignaturas como Lenguaje y Comunicación, Historia, Música o Ciencias, pero con una menor frecuencia.

Esta mayor concentración de interacciones complejas en las clases de Matemática puede deberse a que las características del aprendizaje de la asignatura podrían requerir con mayor "naturalidad" de una didáctica y de metodologías que propicien la interacción, tanto entre el docente y sus estudiantes, como entre estos mismos. El rol de la ejercitación y del modelamiento en esta asignatura es protagónico, así como los espacios de reflexión y diálogo grupal, lo que constituye un contexto fértil para la implementación de este tipo de interacciones.

De esta forma, la utilización de interacciones complejas podría resultar un poco más "fácil", para docentes de Matemática y comparativamente más difícil o menos intuitivo, para docentes de otras asignaturas.

8. Interacciones complejas: diferencias entre ciclos y potenciales usos

El análisis de patrones en las interacciones complejas realizado, permitió abrir un espacio para reconocer particularidades de la enseñanza entre ciclos. Pudo reconocerse que los procesos de Análisis y razonamiento y de Andamiaje no se conforman necesariamente a partir de las mismas interacciones simples.

Asimismo, los resultados mostraron que los docentes que realizaban interacciones de Andamiaje también hicieron interacciones de Análisis y razonamiento y que, incluso, también desarrollaron otras prácticas adicionales. Esto evidencia que los docentes pueden desarrollar y ampliar su abanico de posibilidades de llevar a cabo determinadas interacciones, teniendo en cuenta el propósito formativo para la que estas podrían ser de utilidad.

Por su parte, los episodios de Revisión de tareas y actividades se convirtieron de manera empírica en interacciones complejas, lo que hizo comprender que podrían ocurrir procesos pedagógicos relevantes en ellos. Y así fue, puesto que, junto con episodios más relacionados con el control de la ejecución de una actividad, hubo otros en que el momento de revisión se convertía en un hito relevante para consolidar los aprendizajes con el grupo curso, para lo que se utilizaron diferentes estrategias.

De esta forma, los resultados sugieren que pueden desarrollarse combinaciones de interacciones simples para conformar episodios complejos, que sean beneficiosos para el cumplimiento de los objetivos de una determinada asignatura o unidad. Se muestra aquí una oportunidad para la innovación pedagógica, a través de las interacciones.

9. Percepciones que contribuyen a la práctica pedagógica

El análisis realizado a las percepciones de los docentes respecto de los estudiantes y de su rol en su proceso de aprendizaje, confirma la presencia, entre los docentes destacados, de altas expectativas de logro respecto de los alumnos y alumnas y una valoración relativamente menos central del efecto de la condición socioeconómica en su desarrollo. En general, los docentes tendieron a realizar juicios positivos en relación a sus estudiantes, lo que podría relacionarse con los procesos favorables que pudieron identificarse en la observación. Asimismo, los docentes entrevistados manifestaron, en general, una opinión favorable en relación con la existencia de condiciones de clima favorables para su enseñanza.

Junto con lo anterior, se identificaron también algunos obstaculizadores para la labor pedagógica en general y el desarrollo de interacciones en particular, entre los que se mencionan los escasos tiempos de planificación, condiciones estructurales de las instituciones (recursos, infraestructura), las características de las familias y el clima de aula, pese a que este último también es valorado positivamente por los docentes.

10. Vinculación entre las creencias y las prácticas pedagógicas

El estudio también permitió explorar el vínculo entre creencias docentes y prácticas implementadas en aula, que constituye un área de investigación relevante de la investigación educativa, y que ha sido abordada en estudios previos para la Agencia de Calidad.

En este caso, la relación que se hizo entre el discurso de los docentes, y su práctica pedagógica sugiere que los docentes que desarrollaron más interacciones y prácticas diversas, tendían a manifestar un discurso pedagógico más vinculado con aspectos técnicos de la pedagogía. En cambio, los docentes que desarrollaron menos interacciones y menos variadas, tendían a manifestar un discurso que valoraba más los aspectos relacionales con los estudiantes y la aplicación de normas en la clase.

Este hallazgo refuerza la necesidad de profundizar la investigación acerca de la relación existente entre ciertas creencias respecto de la pedagogía y las prácticas que se implementan. El proceso pedagógico no es una acción meramente técnica, y las aproximaciones y herramientas que se usan se relacionan con la representación de lo que se considera que es el quehacer pedagógico.

Bibliografía

- Agencia de Calidad de la Educación. (2017).** *Evaluación de la implementación de la marcha blanca del 2017 Subsistema de Evaluación Progresiva*. Disponible en http://archivos.agenciaeducacion.cl/Evaluacion_de_la_implementacion_de_la_marcha_blanca_del_substistema_de_progresiva.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación. (2018).** *Tarea de todos. Hacia una visión compartida de la calidad de la educación*. Santiago de Chile.
- Araya, R., y Dartnell, P. (2009).** Saber pedagógico y conocimiento de la disciplina matemática en docentes de educación general básica y media. Ministerio de Educación (Editores), *Selección de investigaciones primer concurso FONIDE: evidencias para políticas públicas en educación* (pp. 157-198). Santiago de Chile: Departamento de Estudios y Desarrollo.
- Camacho, J. (2013).** Concepciones sobre ciencia y género en el profesorado de química: aproximaciones desde un estudio colectivo de casos. *Ciência y Educação*, 19 (2), 323-338.
- Elmore, R. (2010).** *Mejorando la escuela desde la sala de clases*. Santiago de Chile: Fundación Chile.
- Espinoza, O. (2016).** *Cambios al currículum escolar 1990-2014: institucionalidad y desafíos*. CEPPE Policy Brief N° 7, CEPPE UC.
- Ferguson, R. F., y Danielson, C. (2014).** How Framework for Teaching and Tripod 7Cs Evidence distinguish key components of effective teaching. En Kane, T. J.; Kerr, K. A.; y Pianta R. C. (Editores), *Designing teacher evaluation systems: new guidance from Measures of Effective Teaching Project* (págs. 98-143). San Francisco, Estados Unidos: Jossey-Bass. A Wiley Brand.
- Gipps, C., y Tunstall, P. (1996).** Teacher feedback to young children in formative assessment: A typology. *British Educational Research Journal*, 22(4), 389-405.
- Godoy, F.; Varas, L.; Martínez, N.; Treviño, E.; y Meyerde, A. (2016).** Interacciones pedagógicas y percepción de los estudiantes en escuelas chilenas que mejoran: una aproximación exploratoria. *Estudios Pedagógicos*, 42 (2).
- Grau, V. (2014).** *Colaboración en el aula: aprendizaje y socialización*. Disponible en <http://www.eduglobal.cl/2014/02/15/colaboracion-en-el-aula-relacion-con-el-aprendizaje-y-socializacion/>
- Grau, V. (2016).** *Trabajo colaborativo en el aula. Perspectivas para la investigación y pedagogía en Chile*. CEPPE Policy Brief N° 6, CEPPE UC.
- Grau, V., y Whitebread, D. (2012).** Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22(6), 401-412. ISSN: 0959-4752 ISI: 3.079
- Hiebert, J., Morris, A., Berk y Jansen. (2007),** Preparing Teachers to Learn from Teaching. *Journal of Teacher Education*, 58(1), 47-61.

- Hopfenbeck, T.; Tolo, A.; Florez, T., y El Masri, Y. (2013).** *Balancing Trust and Accountability? The Assessment for Learning Programme in Norway a Governing Complex Education Systems Case Study.* OECD.
- Hopkins, D., y Reynolds, D. (2001).** The past, present and future of school improvement: towards the Third age. *British educational research journal*, 27(4), 459-475.
- Howe, C., y Abedin, M. (2013).** Classroom dialogue: a systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, (43)3, 325-356.
- Larraín, A., Freire, P., y Howe, C. (2014).** Science teaching and argumentation: One-sided versus dialectical argumentation in Chilean middle school science lessons. *International Journal of Science Education*, 36, 1017-1036. doi:10.1080/09500693.2013.832005
- Larraín, A., y Freire, P. (2012).** El uso de discurso argumentativo en la enseñanza de ciencias: Un estudio exploratorio. *Estudios Pedagógicos*, 38(2), 133-155.
- Martinic, S., y Vergara, C. (2007).** Gestión del tiempo e interacción del profesor-alumno en la sala de clases de establecimientos de jornada escolar completa en Chile. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 3-20.
- Marzábal, A.; Rochab, A., y Toledo, B. (2014).** Caracterización del desarrollo profesional de profesores de Ciencias. Parte I: sistemas de representación implícita en la epistemología profesional docente. *Didáctica de la Química*, 26(2), 117- 126.
- Mercer, N. (2008).** The seeds of time: why classroom dialogue needs a temporal analysis. *Journal of the Learning Sciences*, 17 (1), 33-59. DOI: 10.1080/10508400701793182
- Mercer, N., y Littleton, K. (2007).** *Dialogue and the development of children's thinking: a sociocultural approach.* Londres, Reino Unido: Routledge.
- Mineduc. (2006).** *Evaluación para el aprendizaje. Enfoque y materiales prácticos para lograr que sus estudiantes aprendan más y mejor.* Santiago de Chile.
- Ofsted. (2008).** *Assessment for learning: the impact of National Strategy support.* Ofsted. Inglaterra.
- Preiss, D. (2009).** The Chilean instructional pattern for the teaching of language: A video-survey study based on a national program for the assessment of teaching. *Learning and Individual differences*, 19, 1-11. doi:10.1016/j.lindif.2008.08.004
- Preiss, D. (2010).** Folk pedagogy and cultural markers in teaching: Three illustrations from Chile. En Preiss D. D., y Sternberg R. J. (Editores), *Innovations in educational psychology: Perspectives on teaching, learning, and human development* , 325-355). Nueva York, Estados Unidos: Springer.
- Preiss, D.; Larraín, A., y Valenzuela, S. (2011).** Discurso y pensamiento en el aula matemática chilena. *Psyche*, 20(2), 17-32. doi:10.4067/S0718-22282011000200011

- Radovic, D., y Preiss, D. (2010).** Patrones de discurso observados en el aula de matemática de segundo ciclo básico en Chile. *Psyche* 19(2), 65-79. doi:10.4067/S0718-22282010000200007
- Ramsey, B., y Duffy, A. (2016).** *Formative assessment in the classroom*. Michael and Susan Bell Foundation.
- Shepard, L., et al. (2007).** Assessment. En Darling-Hammond, L., y Bransford J. (Editores), *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and be Able to Do* (pág. 275). San Francisco, Estados Unidos: John Wiley and Sons.
- Sherin, M. , Jacobs, V., y Philipp, R. (2011).** *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Sherin, M.; Russ, R.; Sherin, B. y Colestock, A. (2009).** *Professional Vision in Action: An Exploratory Study*. [Documento de trabajo] National Science Foundation bajo Grant No. REC-0133900 y Edison Foundation.
- Sliwka, A., Fushell, M., Gauthier, M., y Johnson, R. (2005).** Canada: encouraging the use of summative data for formative purposes. En OCDE, *Formative Assessment Improving Learning in Secondary Classrooms* (pág. 97).
- Sondergeld, T., et al. (2010).** Understanding How Teachers Engage in Formative Assessment, *Teaching and Learning*, 24(2) 72-86.
- Stiggins, R. (2005): From formative assessment to assessment for learning: A path to success in standards-based schools.** *Phi Delta Kappan*, 324-328.
- Valenzuela, J. P., Bellei, C., Sevilla, A., y Osses, A. (2009).** ¿Qué explica las diferencias de resultados PISA Matemática entre Chile y algunos países de la OCDE y América Latina? En Cariola, L., Cares G., y Lagos E. (Editores), ¿Qué nos dice PISA sobre la educación de los jóvenes en Chile? Nuevos análisis y perspectivas sobre los resultados en PISA 2006 (pág. 105-148). Santiago de Chile: Ministerio de Educación, Unidad de Curriculum y Evaluación.
- Van Es, E.; Tunney, J.; Goldsmith, L., y Seago, N. (2014).** A Framework for the Facilitation of Teachers. Analysis of Video. *Journal of Teacher Education*, 1- 17.
- Van Es, E; Gamoran Sherin, M. (2010).** The influence of video clubs on teachers thinking and practice. *Journal of Mathematic Teacher Education*, 13, 155-176.

Anexos

1. Selección de muestra:

Para escoger a los profesores de establecimientos municipales por medio de su desempeño en la evaluación docente, se realizó el siguiente procedimiento:

1. Se filtró la base de evaluación docente del año 2016 por las nueve regiones mencionadas anteriormente.
2. Luego, se seleccionaron los docentes que obtuvieron la Categoría de Desempeño “destacado” como resultado final de la evaluación docente.
3. Posteriormente, se filtró por establecimientos cuya Categoría de Desempeño sea Alto o Medio.
4. Después, se filtró por los ciclos donde se encuentran los niveles de interés⁸: primer ciclo básico (para 2º y 3º básico), segundo ciclo básico (para 6º y 7º básico) y educación media (para II y III medio).
5. Se seleccionó aleatoriamente una cantidad determinada de docentes, por región.
6. Por último, se tomó contacto con el director o jefe de UTP de los establecimientos a los que pertenecen los docentes seleccionados, para confirmar el nivel en que el profesor realizará clases en el presente año, invitar a la participación del docente y solicitar sus datos de contacto.

Por su parte, en el caso de los profesores de establecimientos particulares subvencionados, se implementaron los siguientes pasos:

1. Se filtró la base provista por la contraparte, dejando sólo a establecimientos particulares subvencionados.
2. Se filtró la base por las nueve regiones mencionadas anteriormente.
3. Se filtró por establecimientos cuya Categoría de Desempeño fuera Alto o Medio.
4. Se seleccionó aleatoriamente a los establecimientos, por región. Escogiendo primero para 2º y 3º básico, luego para 6º y 7º y finalmente para II y III medio, quedando descartados los establecimientos para los otros niveles que ya habían sido seleccionados para un nivel en específico. Por ejemplo, si un establecimiento fue escogido para identificar a un profesor de 3º básico, este establecimiento quedó descartado del marco muestral para la selección de docentes de los otros niveles.
5. Se tomó contacto con el jefe de UTP de los establecimientos seleccionados y se aplicó el cuestionario de identificación de docente con desempeño destacado.
6. Finalmente, se seleccionaron aleatoriamente los docentes.

8 La base de datos no proporciona información sobre el o los niveles en los que se desempeña el docente.

2. Detalle de actividades realizadas

		Entrevistas	Cuestionario	Observaciones	Entrevistas de auto-percepción	Total actividades
Enseñanza básica (33)	Docentes de 2° o 3° básico	16	16	48	48	128
	Docentes de 6° o 7° básico	17	17	51	51	136
Enseñanza media (18)	Docentes de II o III medio	18	18	54	54	144
Total		51	51	153	153	408

3. Dimensiones y descriptores analizados

1. Metas de aprendizaje y criterio de logro	Presentación de la meta de aprendizaje; Verificación de la comprensión de la meta de aprendizaje y/o de sus criterios de logro; Aplicación de conexiones significativas; resumen de la meta de aprendizaje.
2. Calidad de las interacciones	Preguntas que incentivan la participación; Preguntas que incentivan la elaboración; Andamiaje; Análisis y razonamiento.
3. Tareas y actividades que evidencian el aprendizaje	Recopilación de evidencia sobre el aprendizaje; Revisión de tareas y actividades.
4. Retroalimentación descriptiva por parte de los docentes	Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes; Entrega de pistas para el aprendizaje; Uso del error.
5. Retroalimentación entre pares	Evaluación y retroalimentación a compañero(a); Estructuración de la retroalimentación entre pares.
6. Autoevaluación y reflexión	Incentivo hacia la metacognición; Estructuración de la autoevaluación.
7. Soporte socioemocional para el aprendizaje	Relación docente-estudiante: intereses personales; Relación docente-estudiante: apoyo socioemocional.
8. Creatividad	Fomento de la creatividad de los estudiantes; Apoyo en la toma de riesgo; Trabajo en distintos formatos; Conexión entre subsectores.
9. Descriptores del conjunto de las clases	Presentación de diversas formas de la información y/o usos creativos de recursos pedagógicos; Relación estudiante-docente: respeto; Espacio físico; Clima de aula; Abordaje de la inclusión dentro del aula.

4. Tablas comparativas entre niveles educativos de la dimensión calidad.

a. Análisis cualitativo de Preguntas que incentivan la participación

Categoría	Primer ciclo básico	Segundo ciclo básico	Enseñanza media
Preguntas orientadas a recordar conocimientos previos	Menor presencia	Mayor presencia	Mayor presencia
Preguntas para monitorear el proceso de aprendizaje	Menor presencia	Mayor presencia	Mayor presencia
Preguntas para aclarar dudas	Menor presencia	Menor presencia	Mayor presencia
Preguntas para que estudiantes complementen respuestas o preguntas elaboradas por sus pares	Mayor presencia	Menor presencia	Menor presencia
Preguntas para desafiar a los estudiantes	Menor presencia	Mayor presencia	Menor presencia
Preguntas para que estudiantes participen activamente de la clase	Mayor presencia	Menor presencia	Menor presencia
Preguntas que relacionan la clase con la vida cotidiana	Menor presencia	Mayor presencia	Menor presencia

b. Análisis cualitativo de preguntas que incentivan la elaboración

Categoría	Primer ciclo básico	Segundo ciclo básico	Enseñanza media
Preguntas de razonamiento, comparación y cálculo	Menor presencia	Mayor presencia	Mayor presencia
Preguntas de interpretación, indagación, exploración	Menor presencia	Menor presencia	Mayor presencia
Preguntas por juicio, opinión, preferencia o postura personal de los estudiantes	Mayor presencia	Menor presencia	Menor presencia
Preguntas sobre temas valóricos	Mayor presencia	Sin presencia	Sin presencia
Preguntas por vivencia o experiencias de los estudiantes	Igual presencia	Igual presencia	Igual presencia
Preguntas de relevancia	Menor presencia	Menor presencia	Mayor presencia

c. Análisis cualitativo de episodios de Análisis y razonamiento

Categoría	Primer ciclo básico	Segundo ciclo básico	Enseñanza media
Reflexionar y aplicar conceptos, a partir de ejercicios o experimentos	Menor presencia	Mayor presencia	Mayor presencia
Reflexión guiada sobre comprensión y resolución de un ejercicio	Menor presencia	Mayor presencia	Mayor presencia
Reflexión y prueba, con ejercicios analíticos y prácticos, de las características de un concepto y sus definiciones	Mayor presencia	Mayor presencia	Menor presencia
Orientación y revisión de pasos para resolver un ejercicio	Mayor presencia	Mayor presencia	Sin presencia
Reflexión para generar inferencias y explicaciones sobre un texto o contenido	Menor presencia	Menor presencia	Mayor presencia
Promoción de la reflexión sobre las implicancias y/o evaluaciones de una historia o un caso	Sin presencia	Sin presencia	Mayor presencia
Generar teoría y/o reconocer conceptos a partir de los resultados de un experimento, ejercicio	Sin presencia	Mayor presencia	Mayor presencia

d. Análisis cualitativo de episodios de Retroalimentación específica sobre el desempeño de los estudiantes

Categoría	Primer ciclo básico	Segundo ciclo básico	Enseñanza media
Entrega de información sobre aspectos que faltan por lograr y realización de sugerencias	Igual presencia	Igual presencia	Igual presencia
Realización de refuerzo positivo sobre el desempeño de los estudiantes	Menor presencia	Mayor presencia	Menor presencia

e. Análisis cualitativo de episodios de Entrega de pistas para el aprendizaje

Categoría	Primer ciclo básico	Segundo ciclo básico	Enseñanza media
Realización de recordatorios	Igual presencia	Igual presencia	Igual presencia
Realización de preguntas como pistas	Mayor presencia	Menor presencia	Menor presencia
Entrega de información adicional	Igual presencia	Igual presencia	Igual presencia
Explicación o aclaración de conceptos o procedimientos	Igual presencia	Igual presencia	Igual presencia

f. Análisis cualitativo de episodios de Uso del error

Categoría	Primer ciclo básico	Segundo ciclo básico	Enseñanza media
Identificación de error, y dar respuesta correcta a alumnos	Menor presencia	Mayor presencia	Menor presencia
Identificación del error y solicitud de reconocer y/o explicar razonamiento de pensamiento errado	Menor presencia	Mayor presencia	Menor presencia

5. Construcción de perfiles de los docentes

La construcción de los perfiles fue un proceso teórico, el cual consideró los siguientes criterios que operacionalizan los ejes.

1) **Realización de interacciones complejas.** Es decir, si el docente realizó episodios de Andamiaje y/o de Análisis y Razonamiento.

2) **Relevancia de Preguntas que incentivan la participación, o la elaboración.** Sobre la base de la frecuencia de ejecución de estas interacciones, se tomó la decisión de esta manera: si el docente realizaba cinco o más Preguntas que incentivan la elaboración, se establecía entonces que este no basaba sus clases en Preguntas que incentivan la participación. En caso contrario, se definió que el docente basaba sus clases en Preguntas que incentivan la participación.

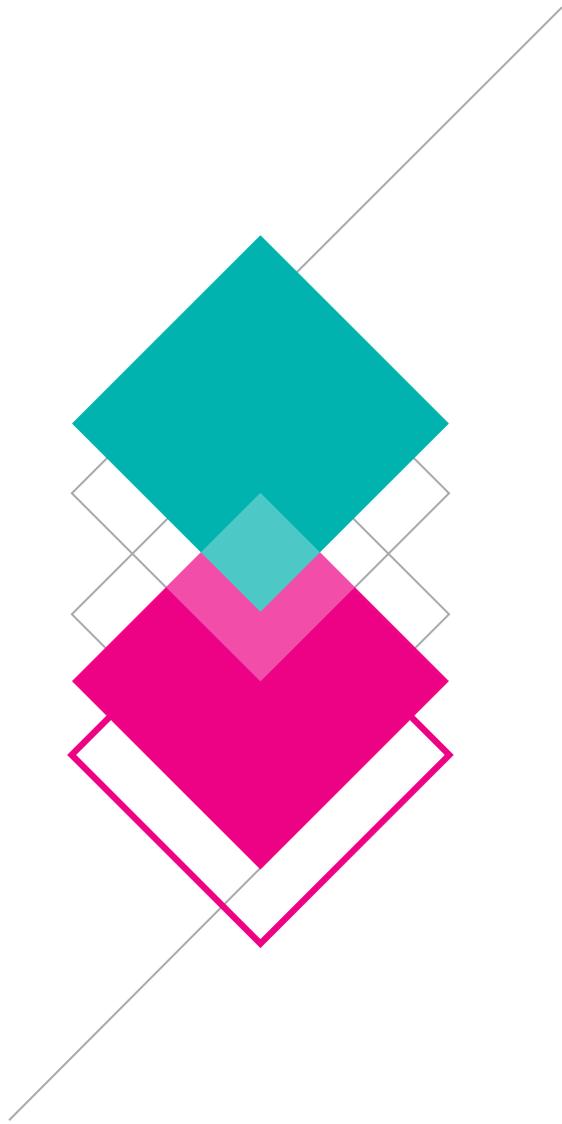
Se consideraron estos dos ejes para la construcción de estos perfiles ya que, por un lado, las interacciones de Andamiaje y Análisis y razonamiento son interacciones complejas que fueron identificadas en un grupo reducido de docentes y, por otro, la relevancia de Preguntas que incentivan la participación, o la elaboración, para diferenciar entre docentes que motivan a la explicación de una respuesta o razonamiento en sus estudiantes versus quienes solo esperan que estos intervengan en clases.

Los ejes y criterios mencionados se utilizaron para identificar grupos de docentes en función de la complejidad de las interacciones que realizaron. De esta forma, la lógica de esta agrupación se inicia desde quienes basaron su enseñanza en interacciones simples de incentivo a la participación continua y en los que lo hicieron sobre la base de preguntas que incentivan la elaboración. Luego, considerando a los que, junto con lo anterior, implementaron un tipo de interacción compleja y, para finalizar, quienes, además, realizaron de los dos tipos de interacción compleja.

A continuación, se describen los cuatro grupos de docentes que fueron creados:

- **Docentes basados en preguntas que incentivan la participación:** corresponde al grupo de docentes que realizó, en su mayoría, preguntas de participación –más que elaboración– y que no ejecutaron interacciones complejas (ni andamiaje ni análisis y razonamiento).
- **Docentes basados en preguntas que incentivan la elaboración:** corresponde al grupo de docentes que basaron sus clases en preguntas que incentivan la elaboración, pero que no ejecutaron interacciones complejas (ni andamiaje ni análisis y razonamiento).

- **Docentes con variedad de interacciones y homogeneidad en interacciones complejas:** este grupo incluye a los docentes que basaron su enseñanza en preguntas que incentivan la elaboración, pero en el plano de las interacciones complejas ejecutaron solo un tipo de ellas (andamiaje o análisis y razonamiento).
- **Docentes con mayor variedad y complejidad de interacciones:** corresponde al grupo de docentes que, junto con basar su enseñanza en preguntas que incentivan la elaboración, realizaron tanto episodios de andamiaje, como de análisis y razonamiento, al menos una vez en las tres clases que fueron filmadas.



@agenciaeduca
facebook.com/Agenciaeducacion
contacto@agenciaeducacion.cl
www.agenciaeducacion.cl

