

Taller

Observación de clases de matemáticas

CiAE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AVANZADA EN EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE CHILE

agcidChile
Cooperación Chilena para el Desarrollo
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Ma. Victoria Martínez Videla
mariavictoria.martinez@uoh.cl

Pablo Jorquera Rozbaczylo
pablo.jorquera@ciae.uchile.cl

Santiago, 24 Julio 2019

TALLER PROFESORES SESIÓN 1

Presentación del taller

Objetivo general

Reconocer la observación de clases de matemática como una herramienta que permite identificar elementos claves con el fin de enriquecer el trabajo en el aula.

Objetivos específicos

- Compartir experiencias acerca de la observación de clases de matemática.
- Identificar las prácticas de Observación como una estrategia de aprendizaje y desarrollo profesional docente.
- Utilizar indicadores de la pauta Promate para cualificar la actividad matemática en el aula, con el fin de mejorar el trabajo en un aula de matemáticas.
- Identificar las prácticas de otros docentes, respecto a indicadores generales y específicos de la pauta Promate, cuando se observa un aula de matemáticas.
- Analizar una clase de matemáticas según un conjunto de indicadores extraídos del Manual Promate.

Sesión 1



Compartiendo experiencia de observación de clases

Observación libre de un segmento

Dominio Gestión General de la clases (Indicadores clima de aula y uso del tiempo).

Ejercicios de observación

Sesión 2



Caracterización y análisis de registros

Dominio Gestión de la Enseñanza y Aprendizaje de la matemática (Diversidad de representaciones; Diversidad de procedimientos).

Ejercicios de observación

Sesión 3



Dominio Gestión de la Enseñanza y Aprendizaje de la matemática (Uso de las producciones matemáticas; Uso de errores y dificultades; Promoción del pensamiento en torno a las matemáticas).

Ejercicios de observación

Actividad 1

Experiencias de observación de clases



Actividad 2

Ejercicio de observación libre



Discusión sobre la clase observada



¿Por qué observar clases?

¿Por qué observar clases?

Es una forma de aproximarnos a la sala de clases... y aprender.

La formación de profesores considera periodos de observación para aprender de otros, sobre la base “primero miro, luego hago”
(Grossman et al, 2009; Anijovich, 2009)

Es una forma de acceder al cómo aprenden los estudiantes

Objetivo de la observación

Observación de clases como una herramienta que permite evaluar el desempeño de los docentes en la sala de clases.

Observación de clases con el fin de entender y describir el trabajo dentro del aula

Preguntas...

¿Qué debemos observar en aula de matemática de manera de enmarcar la observación y retroalimentación de clases?

¿Cómo los elementos observados permiten enriquecer el trabajo en aula y la mejora de los aprendizajes?

¿Cómo se definen dichos elementos de manera de construir un lenguaje común con los docentes, de manera que éstos identifiquen dichos elementos en su práctica y puedan reflexionar sobre ellos?

Nuestra experiencia

Proyecto Chile México
Desarrollo de instrumentos para
entender la actuación de
profesores principiantes de
matemática



Construcción y Validación de un
instrumento de observación

Mejor Matemática
Acompañamiento docente
basado en la observación de
clases y retroalimentación
reflexiva



Observar el aula. Describir lo
observado para su análisis.



Manual Promate

Pauta de observación de clases de matemáticas
impartidas por profesores principiantes

Manual Promate

Cuatro ideas como base

Ciertas prácticas de enseñanza de las matemáticas son más pertinentes para promover conocimientos profundos y habilidades de pensamiento de orden superior

Las prácticas de enseñanza se transforman permanentemente

Requieren conocimientos y habilidades docentes especializados en matemáticas y su enseñanza.

Se desarrollan a partir de la experiencia y del acompañamiento

Primeros años: grandes adaptaciones y transformaciones que sientan bases importantes para la vida profesional de los profesores

Estructura de la pauta

Gestión general de la clase

Comprende aspectos de la práctica docente que sientan una base de funcionamiento mínimo en cualquier clase.

Permite la promoción de oportunidades de participación e integración de todos los estudiantes.

Gestión de la enseñanza de las matemáticas

Comprende aspectos de la práctica docente que promueven procesos de pensamiento o competencias matemáticas que aparecen como objetivo en los currículos de Chile y México, así como en marcos internacionales como por ejemplo el propuesto por PISA (OCDE, 2004).

Gestión general de la clase

Monitoreo del trabajo de los estudiantes

Clima de aula

Uso del tiempo para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas

Gestión de la enseñanza de las matemáticas

Promoción del lenguaje matemático

Diversidad de representaciones

Diversidad de procedimientos o estrategias

Promoción del pensamiento en torno a las matemáticas

Uso de errores y dificultades como instancia de aprendizaje

Uso de las producciones matemáticas de los estudiantes

Cierre matemático de la actividad

Errores matemáticos



Describe prácticas no demostradas, incipientemente mostradas o contrarias a lo establecido en la dimensión.



Describe prácticas de enseñanza que alcanzan, en algún nivel, lo descrito como deseable en la dimensión.



Describe prácticas en las que se alcanza lo descrito como deseable en la dimensión.

No Observado

Nombre de la dimensión

3. Uso del tiempo para la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas

Se observa el tiempo dedicado a las actividades de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Descripción de aspectos a observar

Definiciones y consideraciones

Se consideran **actividades relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas** aquellas en las que se resuelve, elabora y discute sobre el contenido matemático en juego, y otras como copiar lo anotado en el pizarrón, hacer un dictado, recortar figuras, etcétera.

En cambio, las **actividades administrativas**, de organización y preparación de materiales son, por ejemplo, pasar lista, revisar uniformes o presentación personal, conformar equipos, preparar y repartir los materiales que utilizarán, así como "tiempos muertos" entre una actividad de enseñanza y otra en los que ningún estudiante tiene trabajo asignado.

Aspectos que no se valoran en esta dimensión

No se valora: el ritmo de las actividades, el número de actividades que el profesor plantea, la calidad de la instrucción matemática, o si el tiempo otorgado para una actividad fue el adecuado.

Niveles y criterios

Incipiente	Medio	Competente
El profesor destina más de 20% del tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.	El profesor destina entre 10 y 20% del tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.	El profesor destina menos de 10% del tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Notas para codificación

NOTA PARA LA CODIFICACIÓN:

Las actividades institucionales que el maestro debe cumplir como rezar, lectura silenciosa u otro, no se contabilizan como tiempo no aprovechado.

Ejemplos

Incipiente	Medio	Competente
En un segmento de 15 minutos: <ul style="list-style-type: none">El profesor pasa lista, (2 minutos).Los estudiantes se organizan en equipos una vez que el profesor terminó de pasar lista (1 minuto).Mientras el profesor prepara material concreto para una actividad, los estudiantes no tienen una tarea asignada (2 minutos).	En un segmento de 15 minutos: <ul style="list-style-type: none">El profesor pasa lista, mientras los estudiantes organizan el aula (1 minuto 30 s).El profesor pide ayuda a los estudiantes para preparar el material concreto rápidamente y repartirlo a sus compañeros (1 minuto).	En un segmento de 15 minutos: <ul style="list-style-type: none">El profesor tiene asignadas ciertas tareas a los estudiantes: un estudiante revisa quién falló, otros reparten el material, mientras él organiza la sala como tenía planificado (1 minuto).Dos estudiantes reparten el material concreto que van a utilizar, mientras el profesor explica a los grupos qué van a hacer (actividad matemática simultánea con una administrativa).

Ejemplos

Dominio Gestión General del Aula

Gestión General del Aula

Comprende aspectos de la práctica docente, que por un lado, sientan una base de funcionamiento mínimo en cualquier clase (por tanto, trascienden la enseñanza de las matemáticas), y por otro, promueven que todos los estudiantes tengan oportunidades de participación e integración.

2. Clima de aula

Se observa si existe un clima de aula adecuado que facilite el aprendizaje de todos los estudiantes.



Existe un **clima de aula adecuado** cuando es posible observar normas de comportamiento y actitudes establecidas que facilitan el funcionamiento de la misma:

- Atención a las preguntas e intervenciones de otro (profesor y estudiantes).
- Respeto por los turnos de palabra.
- Distribución equitativa de la participación de los estudiantes.
- Redirección del mal comportamiento.

Y ausencia de:

- Descalificaciones y agresiones (del profesor a los estudiantes o entre estudiantes).
- Segregación o exclusión de algún estudiante de las actividades o grupos de trabajo.

No valora:



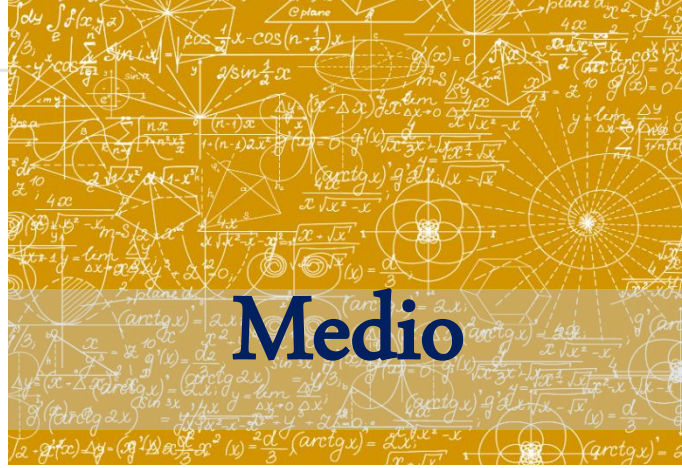
Muestras de afecto, aulas silenciosas o ruidosas, tipo de participación de los estudiantes (individual, grupal, etc.), involucramiento en la actividad, calidad de las intervenciones, nivel de entusiasmo.



Incipiente

No hay un clima adecuado porque alguna de las características listadas está ausente durante todo el segmento.

O,
Se observa descalificación, agresión o segregación.



Medio

Se observan todas las características listadas, pero no durante todo el segmento.

Y ADEMÁS

No se observa descalificación, agresión o segregación.



Competente

Se observan todas las características listadas durante todo el segmento.

Y ADEMÁS

No se observa descalificación, agresión o segregación.

3. Uso del tiempo para la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas

Se observa el tiempo dedicado a las actividades de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.



Se consideran **actividades relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas** aquellas en las que se resuelve, elabora y discute sobre el contenido matemático en juego, y otras como copiar lo anotado en el pizarrón, hacer un dictado, recortar figuras, etcétera.

En cambio, las **actividades administrativas**, de organización y preparación de materiales son, por ejemplo, pasar lista, revisar uniformes o presentación personal, conformar equipos, preparar y repartir los materiales que utilizarán, así como “tiempos muertos” entre una actividad de enseñanza y otra en los que ningún estudiante tiene trabajo asignado.



No valora:

El ritmo de las actividades, el número de actividades que el profesor plantea, la calidad de la instrucción matemática, o si el tiempo otorgado para una actividad fue adecuado.



Incipiente

El profesor destina más del 20% del tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.



Medio

El profesor destina entre el 10 y el 20% del tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.



Competente

El profesor destina menos del 10% del tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Actividad 3

Ejercicio de codificación individual

Dimensiones:

Clima de aula y Uso del tiempo para la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas



Discusión sobre la clase observada



Una primera reflexión

- Observación de clase de matemáticas según experiencias propias y registro libre de segmento de clases.
- Observación de un segmento de clase a través de indicadores generales de una pauta de observación.

MUCHAS GRACIAS

CiAE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AVANZADA EN EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE CHILE

agcidChile
Cooperación Chilena para el Desarrollo
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Ma. Victoria Martínez Videla
mariavictoria.martinez@uoh.cl

Pablo Jorquera Rozbaczylo
pablo.jorquera@ciae.uchile.cl

Santiago, 24 Julio 2019