



Sistema de
Evaluación de
Progreso del
Aprendizaje

El uso de evaluaciones estandarizadas en el aula: La experiencia de las pruebas SEPA

**Seminario: Evaluación para el
Aprendizaje**

11 de Enero de 2012

INDICE

- ¿Con qué instrumento medir? Toma de decisiones en base a pruebas externas/estandarizadas versus pruebas internas/no estandarizadas.
- ¿Qué medir? Estado, progreso y valor agregado.
- ¿Cómo utilizar la información?

¿Qué tipo de evaluación es más conveniente para tomar decisiones?



- Ninguna prueba o evaluación por sí misma puede decirle a un docente todo lo que necesita saber para tomar decisiones pedagógicas bien informadas.
- Se deben utilizar **múltiples fuentes de datos** para informar y apoyar la toma de decisiones pedagógicas (ej. obtener datos de pruebas internas y externas, complementando con otro tipo de datos como registros de asistencia).

¿En qué se diferencian las evaluaciones externas de las internas o de aula?



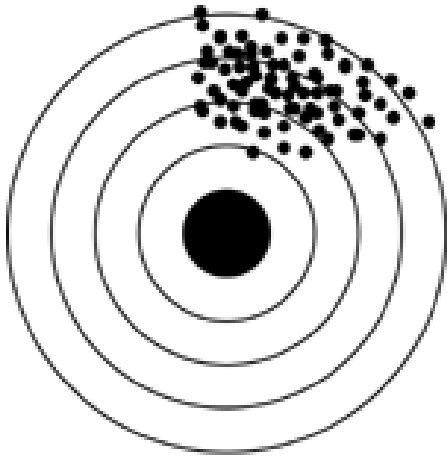
Evaluaciones externas:

- Información más válida y confiable.
- Medir y retroalimentar metas anuales de desempeño un grupo (curso, nivel, establecimiento o comuna).
- Medición más objetiva.
- Comparabilidad.
- Globales. Poco nivel de detalle.

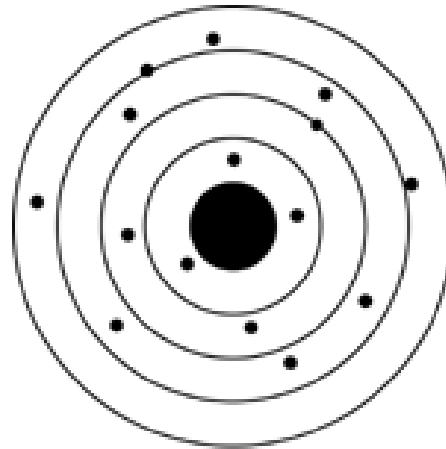
Evaluaciones internas:

- Monitoreo frecuente de procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- No son comparables.
- Son menos confiables y suelen tener problemas de validez (poca precisión respecto de lo que se quiere evaluar).
- Nivel de detalle ajustable al contexto u objetivos del usuario.

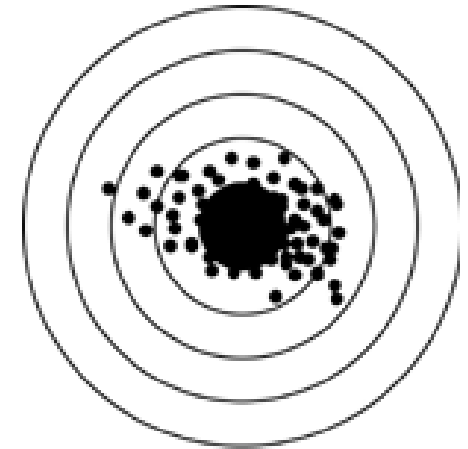
¿Validez y confiabilidad?



Confiable pero no válido



No confiable ni válido

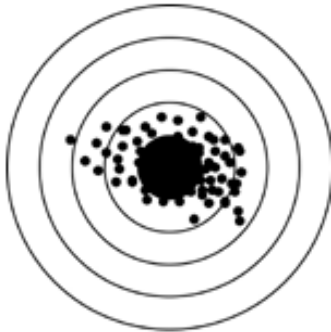


Válido y confiable

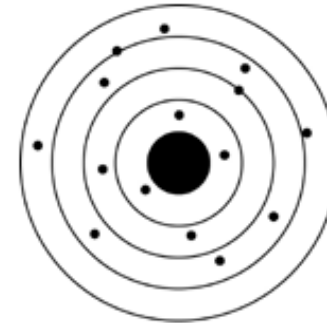
Pruebas externas e internas



- Una confiabilidad de 0,85 es común en pruebas estandarizadas.

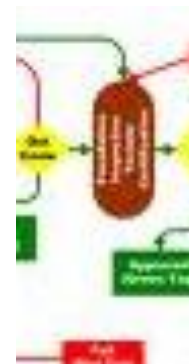
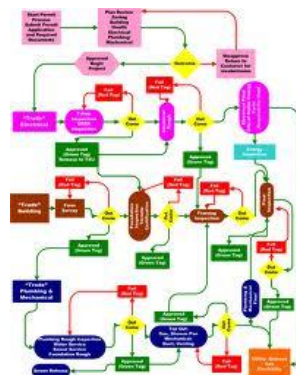


- Una confiabilidad de 0,45 es común en pruebas internas (Marzano, 2002).



- La prueba externa da una visión global más exacta del dominio a evaluar.

- La prueba interna puede dar una visión de más detalle de los aprendizajes.



¿Qué son las evaluaciones estandarizadas? ¿cuál es su ventaja?



- Una “prueba estandarizada” es cualquier tipo de prueba que ***se aplica, corrige y puntúa de la misma forma*** cada vez que se utiliza, de manera de asegurar condiciones iguales para todos los evaluados.
- Estas pruebas se **construyen** en base a estándares internacionales y pasan, además, por un proceso de “**pilotaje**”.
 - Ej. SIMCE, SEPA.
- Tienen **niveles de confiabilidad mayores** que una prueba no estandarizada. La estandarización reduce el error.

Construcción de instrumentos estandarizados: Filtros para el aseguramiento de confiabilidad y validez

Proceso de construcción riguroso, que permita asegurar validez...

1.
Marco de evaluación
(análisis curricular)
+
Habilidades
cognitivas

2.
Construcción
de preguntas

3.
Revisión
expertos

4.
Aplicación
Prueba de
Campo

5.
Análisis
psicométrico

6.
Ensamblaje
Prueba Definitiva

Toma de decisiones en base a evaluaciones estandarizadas

- Complemento a evaluaciones internas.
- Mirada externa. Objetivización.
- Disminución del error. Aumento de la confiabilidad y la validez.
- Mirada global, síntesis de resultados.
- Amplia comparabilidad. Contrastes.

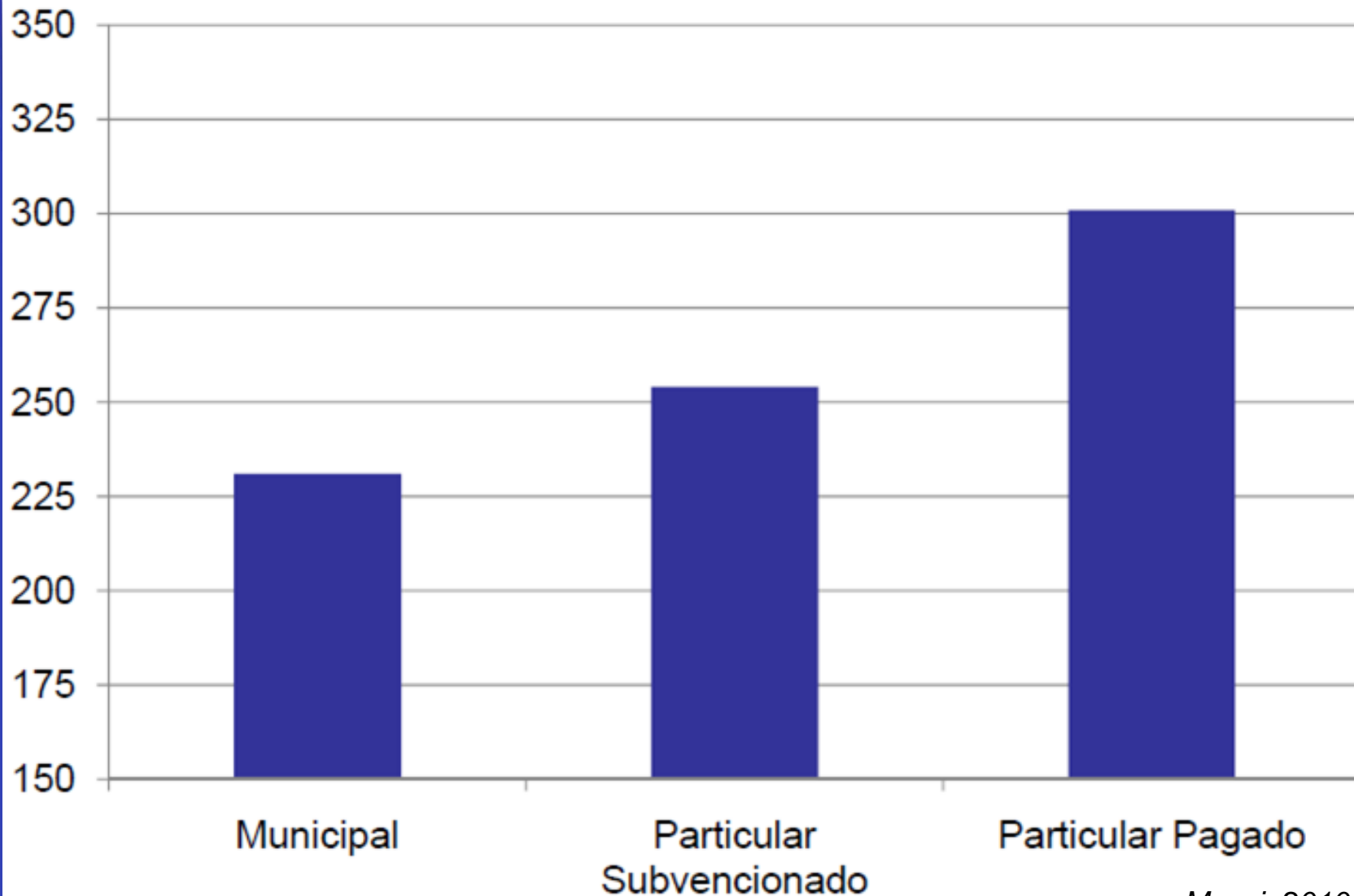
¿Qué medir?

Estado, progreso y valor agregado



Puntajes SIMCE 2008

¿Qué se observa? ¿Qué concluimos?



Pero la composición social es muy desigual...



GSE	MUN	PS	PP	TOTAL
Bajo				10%
Medio Bajo				29%
Medio				34%
Medio Alto				19%
Alto				8%
TOTAL				100%

Pero la composición social es muy desigual...



GSE	MUN	PS	PP	TOTAL
Bajo	17%			10%
Medio Bajo	50%			29%
Medio	28%			34%
Medio Alto	4%			19%
Alto	0%			8%
TOTAL	100%			100%

Pero la composición social es muy desigual...



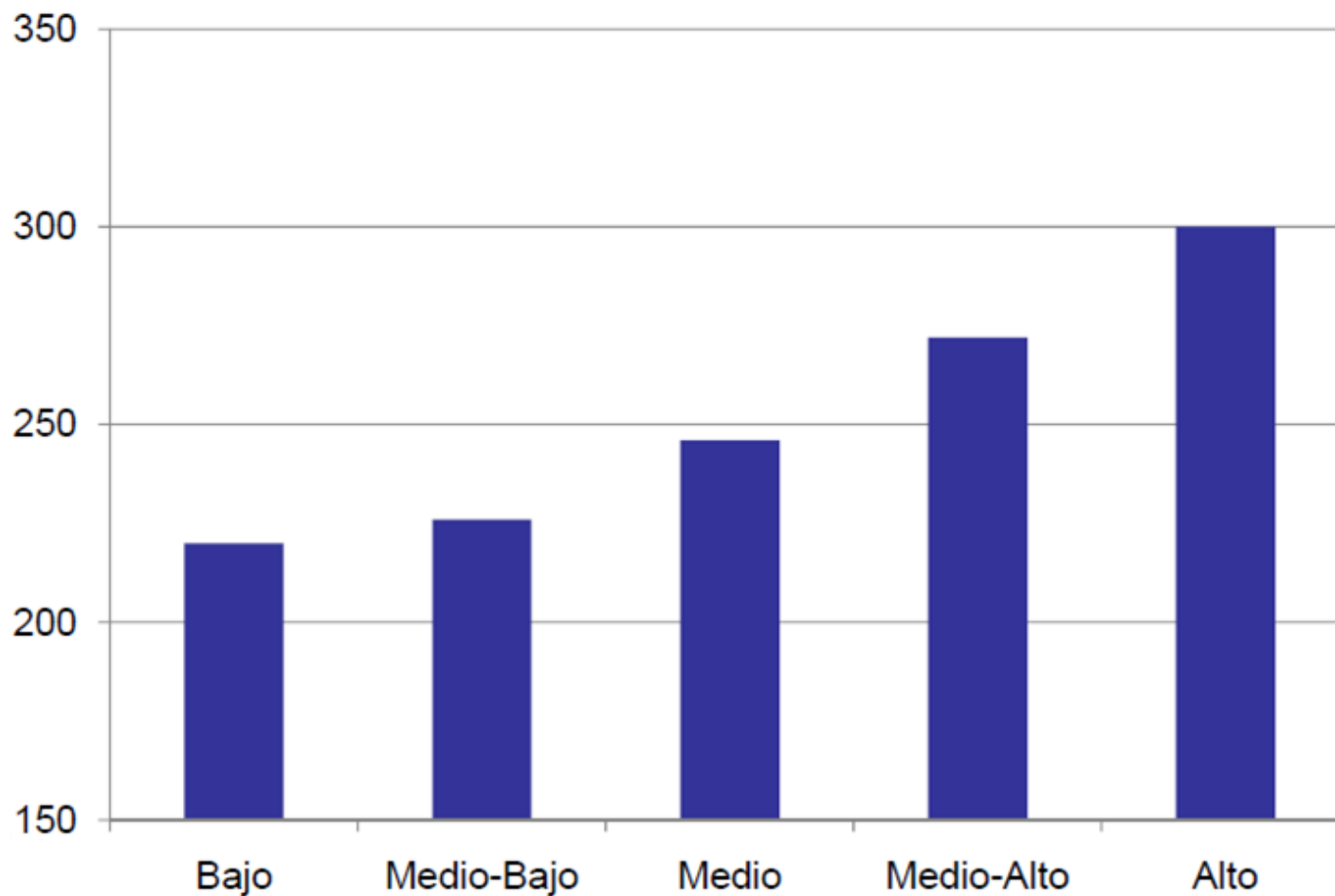
GSE	MUN	PS	PP	TOTAL
Bajo	17%	4%		10%
Medio Bajo	50%	13%		29%
Medio	28%	45%		34%
Medio Alto	4%	36%		19%
Alto	0%	2%		8%
TOTAL	100%	100%		100%

Pero la composición social es muy desigual...







GSE	MUN	PS	PP	TOTAL
Bajo	17%	4%	0%	10%
Medio Bajo	50%	13%	0%	29%
Medio	28%	45%	0%	34%
Medio Alto	4%	36%	0%	19%
Alto	0%	2%	100%	8%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Los resultados están relacionados con la condición socioeconómica de los estudiantes...



Cuando se pone todo junto, las diferencias entre tipos de establecimientos cambian...



	MUN		PS		PP
Bajo	 222		209		
Medio Bajo	226	=	226		
Medio	241		249		
Medio Alto	266		273		
Alto			289		302

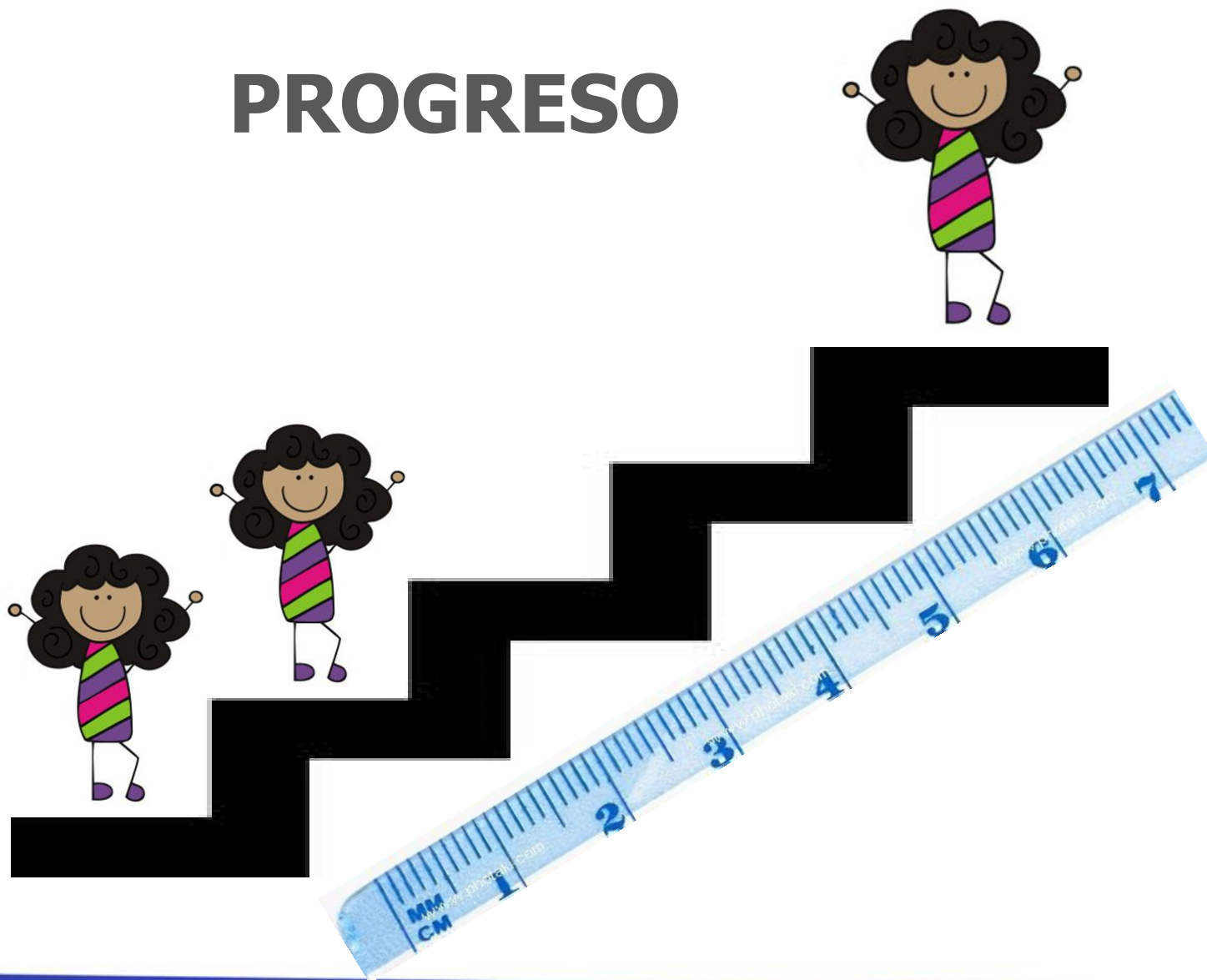
¿Cuál es el beneficio de las mediciones de estado?

- Facilitan comparaciones simples.
- Permiten comparar resultados.
- Buen indicador cuando lo que interesa es el estado final, el resultado.

¿Cuál es el riesgo de las mediciones de estado?

- Pueden llevar a conclusiones erróneas cuando se busca comprender, explicar, mejorar.
- No permiten comprender tendencias (avances, retrocesos).
- No permiten comparar teniendo en cuenta el contexto.

PROGRESO



¿Qué es el “progreso” en medición?

- Una medida de la evolución (avance) de los conocimientos o competencias de un mismo grupo de estudiantes entre dos mediciones sucesivas.
- Mejor estimador del aprendizaje.
- Para calcularlo se requiere aplicar a los mismos estudiantes dos pruebas comparables:
 - **Contenido**
 - **Dificultad**: se comprueba solo empíricamente
 - **Escala comparable**: se construye una escala vertical.

Ejemplo: Escala vertical SEPA



- Escala vertical desprendida de la evaluación SEPA (Sistema de Evaluación de Progreso del Aprendizaje) 2010:

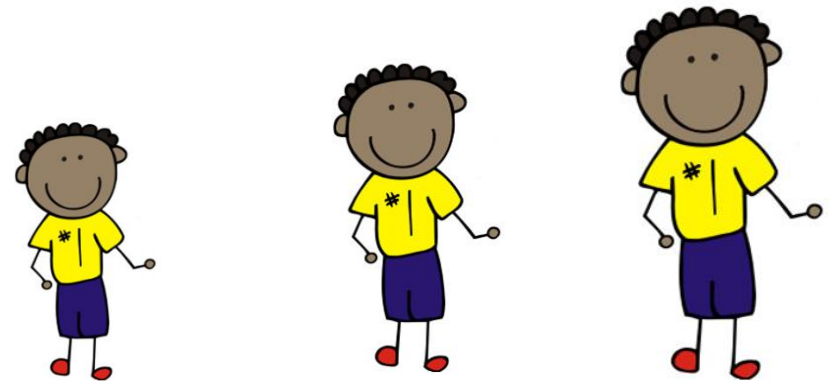
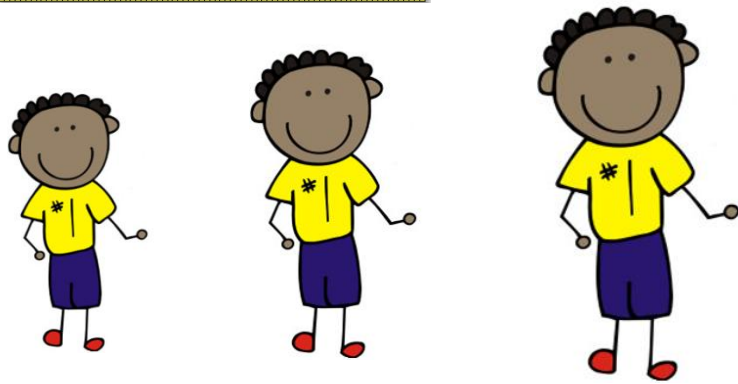
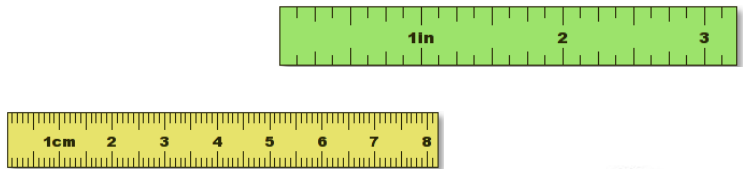
	Nivel de Enseñanza									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	I M	II M
Promedio Matemáticas	110,0	135,4	144,3	155,6	161,8	171,2	177,1	186,6	195,4	200,0
Promedio Lenguaje	110,0	131,9	144,7	157,3	166,0	173,9	178,4	187,5	195,7	200,0

* Cada sector y nivel evaluado tiene una prueba SEPA.



CONCEPTO CENTRAL: Escala común

Sin escala vertical...

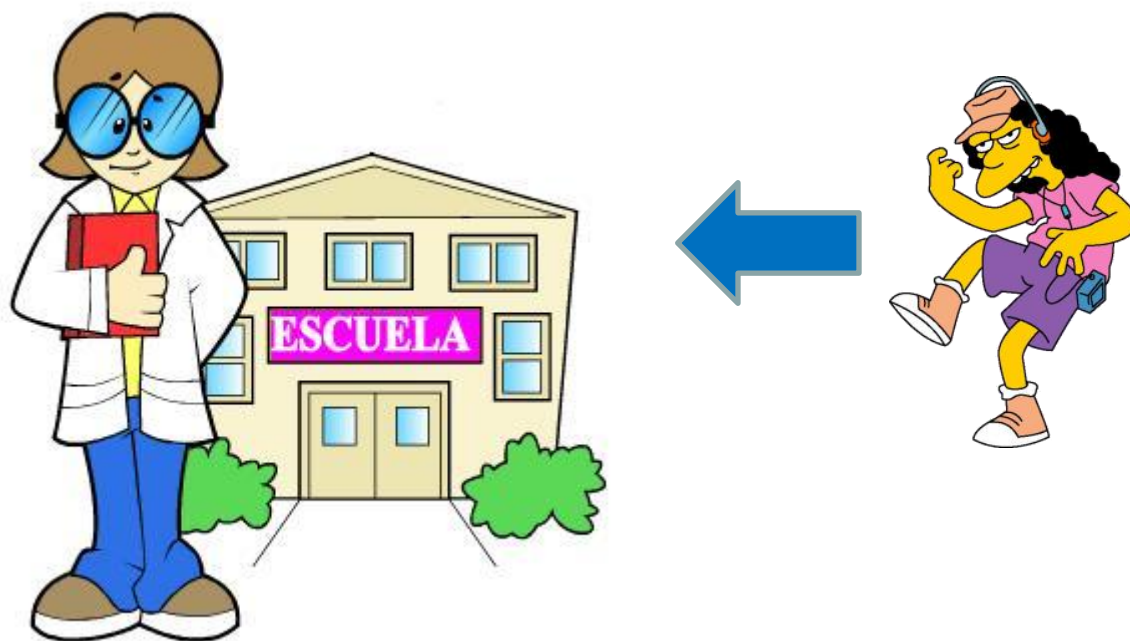


Con escala vertical...

Decisiones basadas en medición de Progreso

- Progreso por estudiante:
 - Identificar dificultades de aprendizaje de los alumnos.
 - Observar tendencias en el tiempo.
 - Identificar estudiantes con potencial que no avanzan todo lo que pueden.
 - Comparar con grupo de referencia (curso, nivel).
- Progreso por curso-nivel:
 - Identificar grupos que requieren mayor apoyo.
 - Evaluar impacto de acciones pedagógicas.

VALOR AGREGADO



¿Qué caracteriza a una buena escuela?



¿Qué es valor agregado en medición?



- Índice obtenido a través de análisis estadísticos que requiere al menos dos mediciones sucesivas.
- Estimación del aporte de un establecimiento educacional al logro de los aprendizajes de sus estudiantes.



Decisiones basadas en valor agregado



- Definir grupos de comparación relevantes.
- Evaluar impacto de acciones o intervenciones globales (a nivel del establecimiento o de todo un nivel).
- Reflexionar sobre la consistencia de acciones educativas en relación al contexto educativo particular de la escuela.



Sistema de
Evaluación de
Progreso del
Aprendizaje

Uso práctico de resultados de estado, progreso y valor agregado en establecimientos educacionales



Sistema de
Evaluación de
Progreso del
Aprendizaje

Pruebas SEPA

¿Qué es SEPA?

- **SEPA** es un sistema de evaluación externo y estandarizado desarrollado por **MIDE UC**.
- Pruebas escritas, de selección múltiple, que evalúan el **estado y progreso en el aprendizaje** de los alumnos a través del ciclo escolar, de 1º Básico a III Medio, en Lenguaje y Matemática.
- Material complementario: **preguntas abiertas** de Lenguaje y Matemática.



¿Cuál es el objetivo de SEPA?

- **Complementar los sistemas de evaluación internos** de los establecimientos, brindando información más confiable y válida.
- Usar los resultados con fines formativos, para **retroalimentar las prácticas pedagógicas**, es decir, analizar los datos para tomar decisiones que **potencien los procesos de enseñanza-aprendizaje** al interior del establecimiento.
- Contribuir, junto con otras evaluaciones, a dar información para ajustar las prácticas docentes e ir mejorando los aprendizajes (eje del mejoramiento educativo).

¿En qué consiste el espíritu formativo de SEPA?



- Enfoca el **uso de sus resultados para mejorar el aprendizaje**. Para esto entrega reportes que permitan:
 - identificar temas, alumnos o grupos que estén más avanzados o que requieran más apoyo. (ESTADO)
 - identificar alumnos o grupos de alumnos que estén progresando menos de lo que pareciera que pueden o más de lo que uno imaginaba. (PROGRESO)
 - identificar cuánto de lo que “logran” los establecimientos se debe a la selección o al capital cultural de sus alumnos, y cuánto a la calidad de su enseñanza. (VALOR AGREGADO)
- **No establece rankings** ni publica los resultados de los establecimientos (las comparaciones que se reportan son con respecto a grupos similares “anónimos”). Se busca que los establecimientos usen la información para el mejoramiento interno, sin las presiones que trae la información públicamente conocida.

¿Qué información nos permite conocer SEPA?



Estado

(1ª medición)

Progreso

(2ª medición)

Valor Agregado

(2ª medición)

Reporte de resultados SEPA

Estado



- Resultados por establecimiento
- Resultados por sector
- Resultados por eje temático
- Resultados por alumno

Resultados por alumno Colegio ABC 1° básico

	Matemática				Promedio Puntaje Estándar
	Números y operaciones	Álgebra	Geometría	Total Matemática	
Promedio Curso	38,4 %	32,8 %	39,0 %	35,9 %	188,8
Promedio Establecimiento	39,2 %	29,2 %	34,2 %	33,0 %	187,0
Promedio Total MUN	40,3 %	36,8 %	39,0 %	38,3 %	190,3
Promedio Total PS	48,6 %	43,9 %	52,0 %	47,4 %	195,9
Promedio Total PP	68,0 %	62,2 %	72,1 %	66,7 %	206,2
Promedio Total SEPA	49,3 %	44,7 %	51,6 %	47,9 %	196,0
Nombres de los alumnos	25,0 %	17,4 %	58,3 %	30,0 %	185,5
	41,7 %	17,4 %	41,7 %	30,0 %	185,5
	41,7 %	26,1 %	41,7 %	34,0 %	188,8
	16,7 %	39,1 %	25,0 %	30,0 %	185,5
	16,7 %	17,4 %	25,0 %	18,0 %	173,4
	33,3 %	26,1 %	33,3 %	30,0 %	185,5
	A	A	A	A	A
	16,7 %	39,1 %	66,7 %	42,0 %	194,0
	58,3 %	30,4 %	16,7 %	32,0 %	187,3
	16,7 %	26,1 %	25,0 %	26,0 %	181,8
	33,3 %	39,1 %	25,0 %	34,0 %	188,8
	58,3 %	26,1 %	16,7 %	34,0 %	188,8
	A	A	A	A	A
	41,7 %	43,5 %	66,7 %	52,0 %	199,3
	A	A	A	A	A
50,0 %	26,1 %	16,7 %	32,0 %	187,3	
33,3 %	21,7 %	16,7 %	22,0 %	177,8	

¿Qué alumnos se encuentran más avanzados?

¿Cuáles requieren más apoyo?

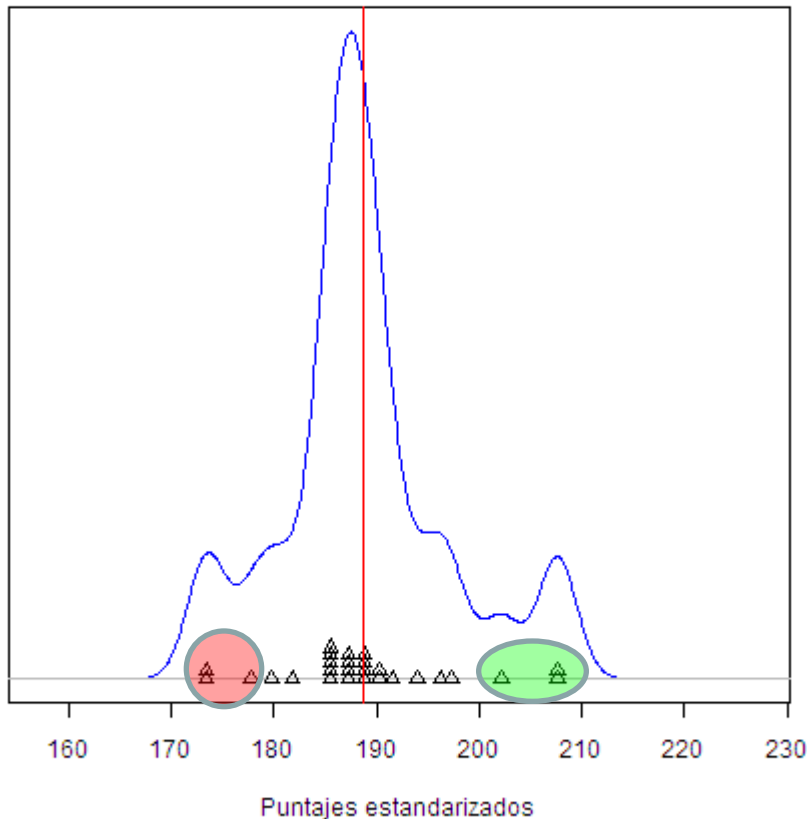
¿Se observan diferencias entre ejes temáticos?

Resultados por alumno – gráficos Lenguaje

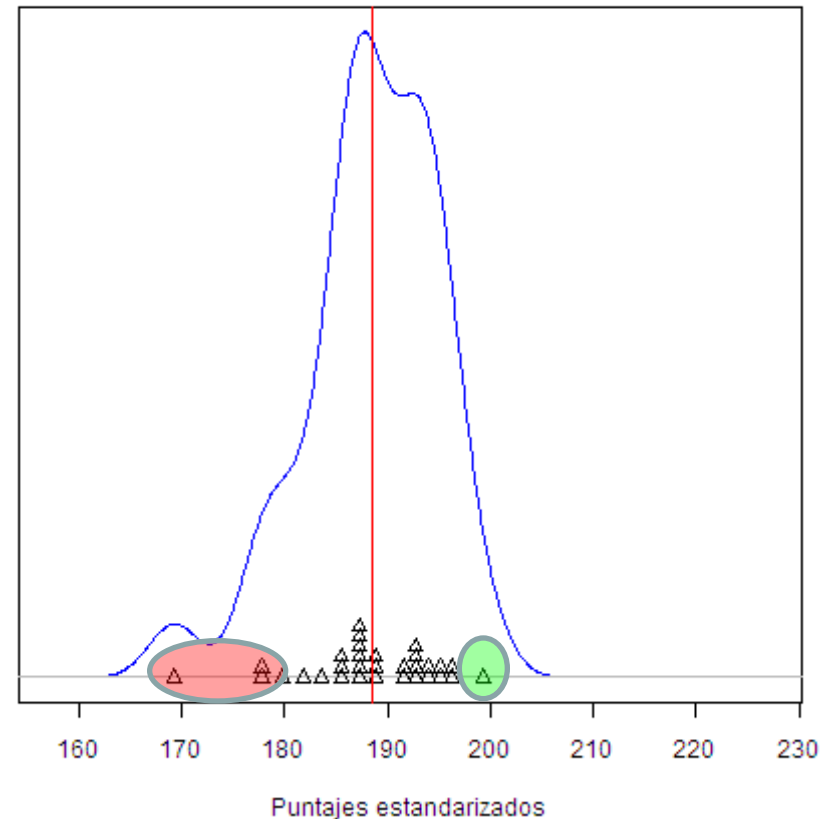
Colegio ABC I Medio B y C



Distribución de los puntajes estandarizados
9°B- Matemática



Distribución de los puntajes estandarizados
9°C- Matemática



En Lenguaje, ¿cómo se encuentra la **dispersión** de los resultados al interior de cada curso (homogeneidad / heterogeneidad)? ¿Qué **diferencias** se observan?

Reporte detallado por alumno



- Detalla qué preguntas contestó correcta e incorrectamente cada alumno, agrupando los indicadores de evaluación de cada pregunta de la prueba como muestra este ejemplo:

Indicador de evaluación de las preguntas logradas	Eje	Subeje	Rango de dificultad de la pregunta (1)
Calcular el producto de una potencia de base racional negativa y exponente negativo por una potencia de base racional positiva y exponente positivo.	A	Potencias	Mediano
Determinar la ecuación general de la recta, conociendo dos puntos de ella.	A	Ecuación de la recta	Difícil
Determinar la probabilidad del complemento de un evento en un contexto cotidiano. *	D	Probabilidad	Difícil
Determinar una medida incógnita, utilizando el Teorema de Euclides las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa con los catetos. *	G	Semejanza de figuras	Difícil
Expresar una situación que está en lenguaje natural como una inecuación, en diversos contextos. *	A	Inecuaciones lineales	Difícil
Identificar el concepto de valor absoluto de un número real como la distancia de dicho número al cero.	A	Funciones	Mediano
Identificar la ecuación de una recta paralela a otra dada.	A	Ecuación de la recta	Difícil
Identificar la ecuación principal de la recta que modela una situación problemática sencilla.	A	Ecuación de la recta	Difícil
Identificar un trapecioide semejante a un trapecioide dado, usando como referente las grillas en que se presentan las figuras.	G	Semejanza de figuras	Difícil

Indicador de evaluación de las preguntas NO logradas	Eje	Subeje	Rango de dificultad de la pregunta (1)
Calcular el producto entre dos monomios.	A	Lenguaje algebraico	Difícil
Calcular la sustracción de dos expresiones algebraicas fraccionarias con el mismo denominador.	A	Lenguaje algebraico	Difícil
Calcular un ángulo incógnito, aplicando la propiedad que relaciona las medidas de un ángulo inscrito y un ángulo del centro que subtenden un mismo arco en una circunferencia.	G	La circunferencia	Difícil
Determinar la razón en que un punto divide interiormente un segmento.	G	Semejanza de figuras	Difícil
Determinar una medida incógnita, utilizando los teoremas de Thales relativos a los segmentos determinados en rectas cualesquiera al ser cortadas por rectas paralelas.	G	Semejanza de figuras	Mediano
Determinar una medida incógnita, utilizando un criterio de congruencia de triángulos.	G	Congruencia de figuras	Difícil

Decisiones basadas en resultados de estado

- Definir reforzamiento por alumno o grupos de alumnos.
- Ajustar programas de trabajo para alumnos con talentos o ventajas.
- Definir capacitaciones en temas o áreas débiles.

Reporte de resultados Progreso



- Resultados por establecimiento
- Resultados por nivel
- Resultados por curso/alumno

Comparaciones de progreso



Ejemplo: Colegio ABC – 4º básico

¿Qué alumnos se encuentran más alejados del promedio del curso? (+ / - 10 puntos)

¿Cuál es la “trayectoria escolar” de los alumnos con mayor y menor progreso?

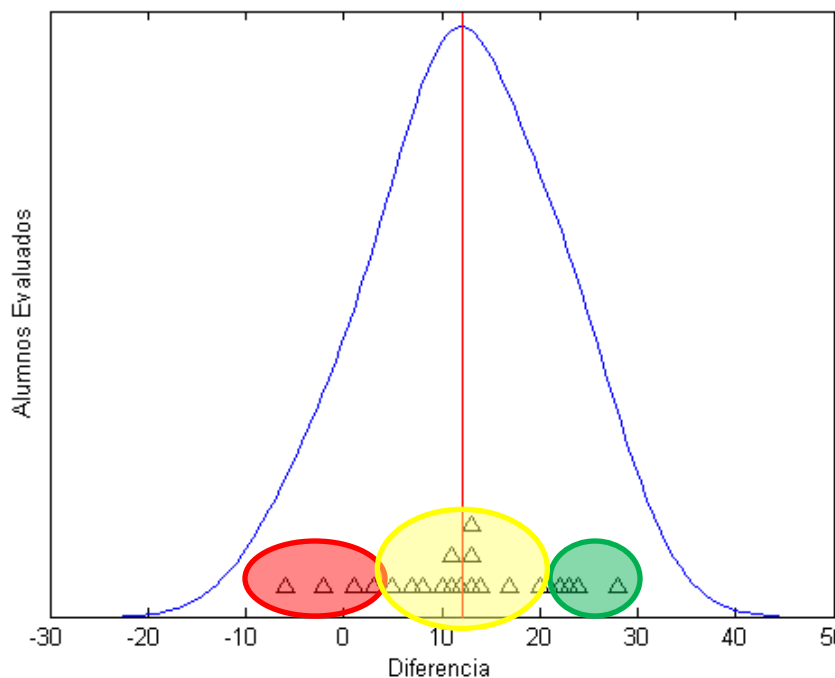
Nombres de los alumnos

Lenguaje			Matemática			
2008	2009	Diferencia	2008	2009	Diferencia	
130,4	151,0	20,6	132,4	158,1	25,7	
139,4	140,5	1,1	138,8	148,1	9,3	
148,1	159,0	10,9	152,7	156,8	4,2	
157,5	165,6	8,1	144,7	158,1	13,4	
151,9	165,6	13,7	149,7	158,1	8,4	
151,9	159,0	7,1	149,7	164,2	14,5	
144,3	142,0	-2,3	138,8	150,8	12,0	
150,0	160,5	10,5	144,7	164,2	19,5	
130,4	147,5	17,1	122,9	142,5	19,6	
148,1	142,0	-6,1	129,2	145,0	15,8	
166,2	179,4	13,2	149,7	167,8	18,1	
151,9	176,2	24,3	134,0	155,6	21,7	
173,2	176,2	3,0	152,7	167,8	15,1	
142,6	155,4	12,7	135,6	152,7	17,1	
144,3	157,7	13,4	142,5	155,6	13,1	
150,0	170,4	20,4	140,6	158,1	17,5	
138,0	149,3	11,3	138,8	155,6	16,8	
150,0	162,1	12,1	A	A	A	
154,3	176,2	21,9	140,6	164,2	23,7	
154,3	159,0	4,7	144,7	158,1	13,4	
128,8	156,5	27,7	137,2	160,4	23,2	
142,6	165,6	23,0	144,7	167,8	23,1	
Total	147,6	159,8	12,2	141,2	157,6	16,4

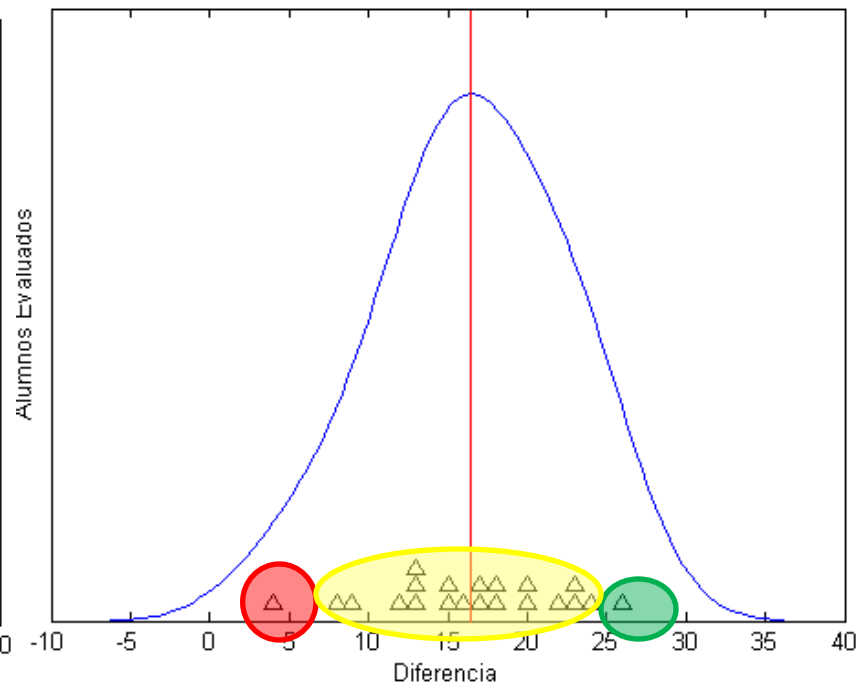
Progreso de los alumnos por curso y sector



Distribución de las diferencias
4ºA - Lenguaje



Distribución de las diferencias
4ºA - Matemática



¿Cómo es este curso en términos de heterogeneidad/homogeneidad en cada sector?

Decisiones basadas en resultados de Progreso

- Reafirmar o corregir programas de intervención.
- Compartir buenas prácticas entre profesores o grupos.
- Gestionar acciones de apoyo a alumnos o cursos que presenten menores avances.

Reporte de resultados Valor Agregado

- Resultados generales
- Resultados por nivel



Ejemplo reporte VA (SEPA)



- El VA en SEPA se calculó usando las siguientes variables: rendimiento previo (puntaje) del alumno, nivel socioeconómico de los alumnos y género.
- Índices mayores que 12 o menores que 8 son significativos, es decir, una diferencia de **+/- 2 puntos** respecto al promedio fijado para el grupo total SEPA (10).

Valor Agregado: reporte de resultados SEPA



Colegio ABC

	VA Medio	Lenguaje		Matemática	
		VA	Diferencia	VA	Diferencia
2° Básico (1° y 2°)	10	9,2	● -0,8	9,7	● -0,3
3° Básico (2° y 3°)	10	10,0	● 0,0	10,1	● 0,1
4° Básico (3° y 4°)	10	10,9	● 0,9	9,4	● -0,6
5° Básico (4° y 5°)	10	10,4	● 0,4	8,7	● -1,3
6° Básico (5° y 6°)	10	7,2	↓ -2,8	8,2	● -1,8
7° Básico (6° y 7°)	10	10,4	● 0,4	7,7	↓ -2,3
8° Básico (7° y 8°)	10	12,2	↑ 2,2	10,9	● 0,9
I° Medio (8° y I°)	10	12,9	↑ 2,9	14,0	↑ 4,0

El **índice de Valor Agregado** de los niveles evaluados en mi establecimiento, ¿indica que el valor que agregamos como establecimiento al aprendizaje de los estudiantes es significativamente mayor, menor o semejante al promedio de los establecimientos SEPA según subsector?



Sistema de
Evaluación de
Progreso del
Aprendizaje

EXPERIENCIAS USO DE LAS PRUEBAS SEPA

Uso de los resultados de estado y progreso

DIAGNÓSTICO INICIAL Y PLANIFICACIÓN

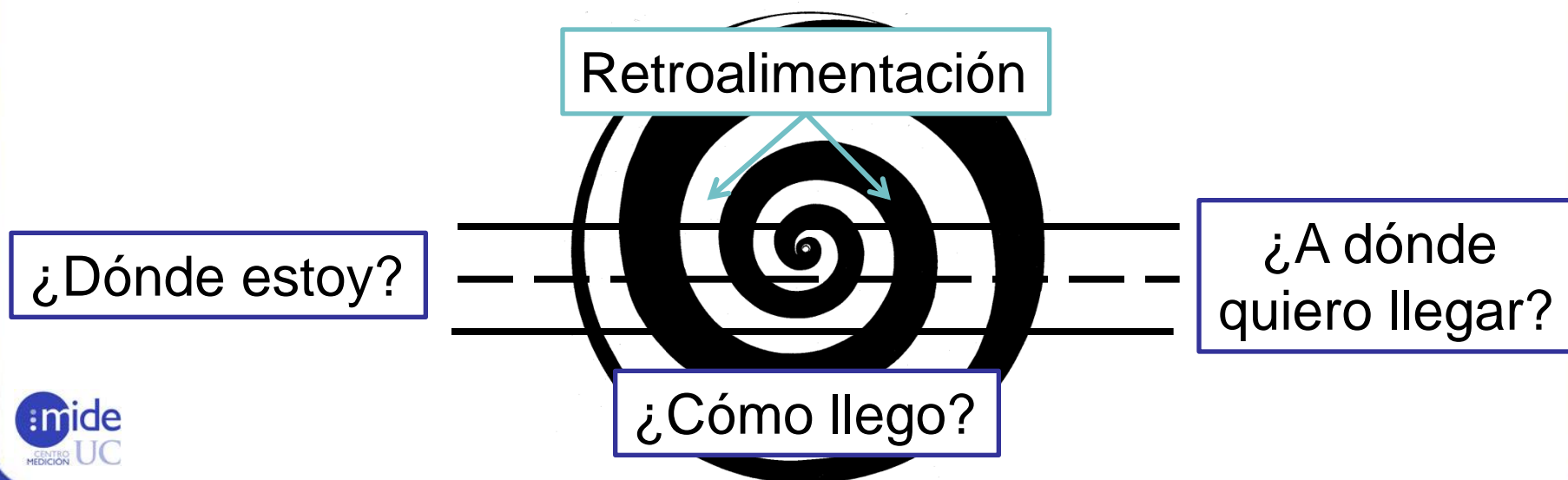
- **Diagnóstico inicial** de los alumnos de un curso.
- **Planificación** ajustada a realidad y a:
 - Alumnos con dificultades: áreas a trabajar.
 - Alumnos con talentos: áreas a desarrollar.

Procesos de “**traspaso de curso**” entre el docente a cargo del curso el año anterior y el docente del nuevo año.



USO FORMATIVO DE RESULTADOS DE ESTADO Y PROGRESO

- Para **retroalimentar** la propia práctica pedagógica:
 - Identificar fortalezas a compartir.
 - Identificar debilidades a reparar.
- Para **retroalimentar** a los estudiantes y/o sus apoderados:
 - Informe por alumno (debilidades y fortalezas).
 - Tendencia en el tiempo.



USO DE ESTADO Y PROGRESO PARA JEFES DE UTP

- Identificar fortalezas y debilidades (estado/progreso):
 - Diseñar estrategias pedagógicas para potenciar las fortalezas encontradas y mejorar las debilidades reportadas por la evaluación.
 - Diseñar reforzamientos dirigidos a temas y/o grupos particulares.
 - Revisar y apoyar el ajuste de planificaciones a nivel del establecimiento, nivel, curso o alumnos en particular.
 - Identificar, dentro de un mismo nivel, cursos más débiles.
- Efectividad de decisiones pedagógicas.
- “Cultura de investigación y uso de la información”.

USOS DE ESTADO Y PROGRESO PARA LA TOMA DE DECISIONES DE **DIRECTORES**

- Monitoreo de resultados de aprendizaje por nivel y por curso.
- Comparar los resultados con otros establecimientos o grupos de referencia.
- Diseñar o seleccionar actividades de formación de acuerdo a debilidades sistemáticas.
- Evaluar planes de intervención implementados, analizando la trayectoria de los resultados de aprendizaje.

USO DE ESTADO, PROGRESO Y VALOR AGREGADO PARA **SOSTENEDORES**

- Comparar con grupos de referencia relevantes.
- Distribuir recursos y esfuerzos en función de fortalezas y debilidades globales de los establecimientos.
- Desarrollar instancias para compartir buenas prácticas entre los establecimientos, a partir de las fortalezas detectadas.
- Evaluar programas y decisiones estratégicas implementadas.
- Instalar “cultura de investigación y uso de datos”.



Sistema de
Evaluación de
Progreso del
Aprendizaje

¡GRACIAS!

imide
CENTRO
MEDICION UC