

La evaluación comienza cuando terminan los números. . .

Claudio del Pino Ormachea Gloria Correa Beltrán

Instituto de Matemática y Física
Universidad de Talca

Encuentro Educación Matemática
Universidad Autónoma de Chile. Talca
Octubre 2015



Resumen inicial

- Introducción

Resumen inicial

- Introducción
- Evaluación *tradicional*

Resumen inicial

- Introducción
- Evaluación *tradicional*
- **D**esafíos permanentes

Resumen inicial

- Introducción
- Evaluación *tradicional*
- **D**esafíos permanentes
- **Una propuesta:** Una evaluación para el aprendizaje

Introducción

- **Cambia...todo cambia:** Tecnología, psicología, neurociencia, sociedad...

Introducción

- **Cambia...todo cambia:** Tecnología, psicología, neurociencia, sociedad...
- **Nuevas relaciones.** Nuevas maneras de relacionarse entre los jóvenes y los jóvenes con el conocimiento...

Introducción

- **Cambia...todo cambia:** Tecnología, psicología, neurociencia, sociedad...
- **Nuevas relaciones.** Nuevas maneras de relacionarse entre los jóvenes y los jóvenes con el conocimiento...
- **Nuevos requerimientos** y exigencias para los jóvenes...la sociedad pide capacidad trabajo autónomo y creativo...

Introducción

- **Cambia...todo cambia:** Tecnología, psicología, neurociencia, sociedad...
- **Nuevas relaciones.** Nuevas maneras de relacionarse entre los jóvenes y los jóvenes con el conocimiento...
- **Nuevos requerimientos** y exigencias para los jóvenes...la sociedad pide capacidad trabajo autónomo y creativo...
- **Cambia la Educación...**

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo
- El alumno, en general, no es informado de las condiciones de la evaluación utilizada

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo
- El alumno, en general, no es informado de las condiciones de la evaluación utilizada
- La calificación es la base de la motivación para aprender

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo
- El alumno, en general, no es informado de las condiciones de la evaluación utilizada
- La calificación es la base de la motivación para aprender
- **Se** usa en un sentido demasiado laxo y equívoco

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo
- El alumno, en general, no es informado de las condiciones de la evaluación utilizada
- La calificación es la base de la motivación para aprender
- **Se usa en un sentido demasiado laxo y equívoco**
evaluación = examen, control, prueba, nota, calificación

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo
- El alumno, en general, no es informado de las condiciones de la evaluación utilizada
- La calificación es la base de la motivación para aprender
- **Se** usa en un sentido demasiado laxo y equívoco
evaluación = examen, control, prueba, nota, calificación
- Uso y abuso de promedios. En un curso de 3 unidades:
Unidad 1: Nota **7** - Unidad 2: Nota **4** - Unidad 3: Nota **1**

Evaluación tradicional

- Es incoherente con el proceso de E/A o independiente del mismo
- El alumno, en general, no es informado de las condiciones de la evaluación utilizada
- La calificación es la base de la motivación para aprender
- **Se** usa en un sentido demasiado laxo y equívoco
evaluación = examen, control, prueba, nota, calificación
- Uso y abuso de promedios. En un curso de 3 unidades:

Unidad 1: Nota 7 - Unidad 2: Nota 4 - Unidad 3: Nota 1
Nota Final: 4 (**APROBADO**)

Desafíos

- Revisar y actualizar las metodologías de E/A (incluida la E), de manera de ponerlas en concordancia con las capacidades esperadas en nuestros estudiantes

Desafíos

- Revisar y actualizar las metodologías de E/A (incluida la E), de manera de ponerlas en concordancia con las capacidades esperadas en nuestros estudiantes
- Trasladar el centro de gravedad de la enseñanza desde el profesor, como centro del proceso, al estudiante, como responsable de su aprendizaje

Desafíos

- Revisar y actualizar las metodologías de E/A (incluida la E), de manera de ponerlas en concordancia con las capacidades esperadas en nuestros estudiantes
- Trasladar el centro de gravedad de la enseñanza desde el profesor, como centro del proceso, al estudiante, como responsable de su aprendizaje
- La clase debe pasar a ser solo un elemento más de los métodos de E/A/E

Desafíos

- Revisar y actualizar las metodologías de E/A (incluida la E), de manera de ponerlas en concordancia con las capacidades esperadas en nuestros estudiantes
- Trasladar el centro de gravedad de la enseñanza desde el profesor, como centro del proceso, al estudiante, como responsable de su aprendizaje
- La clase debe pasar a ser solo un elemento más de los métodos de E/A/E
- **Cambiar los objetivos de la evaluación:** Revisar y diseñar sistemas de evaluación coherentes con el el nuevo paradigma

Desafíos

- Revisar y actualizar las metodologías de E/A (incluida la E), de manera de ponerlas en concordancia con las capacidades esperadas en nuestros estudiantes
- Trasladar el centro de gravedad de la enseñanza desde el profesor, como centro del proceso, al estudiante, como responsable de su aprendizaje
- La clase debe pasar a ser solo un elemento más de los métodos de E/A/E
- **Cambiar los objetivos de la evaluación:** Revisar y diseñar sistemas de evaluación coherentes con el el nuevo paradigma
- Enseñanza \Rightarrow E/A \Rightarrow E/A/E

Características deseables en una Evaluación

- Informar claramente lo que se espera que deben saber y qué deben ser capaces de hacer los evaluados

Características deseables en una Evaluación

- Informar claramente lo que se espera qué deben saber y qué deben ser capaces de hacer los evaluados
- Respetar los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje

Características deseables en una Evaluación

- Informar claramente lo que se espera qué deben saber y qué deben ser capaces de hacer los evaluados
- Respetar los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje
- **Incorporar una retroalimentación oportuna**

Características deseables en una Evaluación

- Informar claramente lo que se espera que deben saber y qué deben ser capaces de hacer los evaluados
- Respetar los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje
- Incorporar una retroalimentación oportuna
- Debe contemplar, no sólo el rendimiento del alumno, sino también evaluar: al profesor, el proceso de E/A, los recursos, etc.

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (1) **¿Para donde vamos?**: Definición clara del conjunto de habilidades y capacidades comprometidas en la unidad, con ejemplos de actividades

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (1) **¿Para donde vamos?**: Definición clara del conjunto de habilidades y capacidades comprometidas en la unidad, con ejemplos de actividades
- (2) **¿Cómo estamos?**: Prueba de diagnóstico

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (1) **¿Para donde vamos?**: Definición clara del conjunto de habilidades y capacidades comprometidas en la unidad, con ejemplos de actividades
- (2) **¿Cómo estamos?**: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (1) **¿Para donde vamos?**: Definición clara del conjunto de habilidades y capacidades comprometidas en la unidad, con ejemplos de actividades
- (2) **¿Cómo estamos?**: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación
- (4) **¿Cómo vamos?**: Una evaluación formativa

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (1) **¿Para donde vamos?**: Definición clara del conjunto de habilidades y capacidades comprometidas en la unidad, con ejemplos de actividades
- (2) **¿Cómo estamos?**: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación
- (4) **¿Cómo vamos?**: Una evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

(6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2
- (9) **A**plicación de encuestas: Autoevaluación y Evaluación del profesor

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2
- (9) **A**plicación de encuestas: Autoevaluación y Evaluación del profesor
- (10) ¿Qué mejorar?: Análisis y reflexión final

Etapas en la propuesta de evaluación (UNIDAD)

- (1) **¿Para donde vamos?:** Definición clara del conjunto de habilidades y capacidades comprometidas en la unidad, con ejemplos de actividades
- (2) **¿Cómo estamos?:** Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) **¿Cómo vamos?:** Una evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (6) **¿Cómo llegamos?:** Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2
- (9) Aplicación de encuestas: Autoevaluación y Evaluación del profesor
- (10) **¿Qué mejorar?:** Análisis y reflexión final

Sobre las evaluaciones sumativas (1)

- Para efectos de esta explicación, vamos a suponer que la evaluación está conformada por tres actividades

Sobre las evaluaciones sumativas (1)

- Para efectos de esta explicación, vamos a suponer que la evaluación está conformada por tres actividades
- Elaboración y presentación de rúbricas: definir para cada actividad, los criterios correspondientes, para que en la etapa de corrección, el desempeño exhibido por el estudiante sea evaluado como: Deficiente, Regular y Correcto

Sobre las evaluaciones sumativas (2)

En general:

- **Deficiente:** significa que la respuesta, presenta intentos incorrectos o que van en camino de resolver la situación planteada, pero con muy poco avance

Sobre las evaluaciones sumativas (2)

En general:

- **Deficiente:** significa que la respuesta, presenta intentos incorrectos o que van en camino de resolver la situación planteada, pero con muy poco avance
- **Regular:** La respuesta está bastante avanzada pero no la concluye ni la cierra correctamente

Sobre las evaluaciones sumativas (2)

En general:

- **Deficiente:** significa que la respuesta, presenta intentos incorrectos o que van en camino de resolver la situación planteada, pero con muy poco avance
- **Regular:** La respuesta está bastante avanzada pero no la concluye ni la cierra correctamente
- **Correcto:** La respuesta está esencialmente correcta, aunque podría contener errores marginales (un signo cambiado, una suma mal realizada, etc.)

Sobre las evaluaciones sumativas (3)

Resultados posibles:

Sobre las evaluaciones sumativas (3)

Resultados posibles:

Número de respuestas correctas	Actividades		
	Correctas	Regulares	Deficientes
3	3	0	0
2	2	1	0
	2	0	1
1	1	2	0
	1	1	1
	1	0	2
0	0	3	0
	0	2	1
	0	1	2
	0	0	3

Sobre las evaluaciones sumativas (4)

En el actual sistema de calificación, la calificación correspondiente a cada situación, es:

Sobre las evaluaciones sumativas (4)

En el actual sistema de calificación, la calificación correspondiente a cada situación, es:

Número de respuestas correctas	Actividades			Calificación Tradicional
	Correctas	Regulares	Deficientes	
3	3	0	0	7,0
2	2	1	0	6,0
	2	0	1	5,0
1	1	2	0	5,0
	1	1	1	4,0
	1	0	2	3,0
0	0	3	0	4,0
	0	2	1	3,0
	0	1	2	2,0
	0	0	3	1,0

Sobre las evaluaciones sumativas (4)

En el actual sistema de calificación, la calificación La tabla de asignación de notas precedente merece, al menos 2 comentarios:

Número de respuestas correctas	Actividades			Calificación Tradicional
	Correctas	Regulares	Deficientes	
3	3	0	0	7,0
2	2	1	0	6,0
	2	0	1	5,0
1	1	2	0	5,0
	1	1	1	4,0
	1	0	2	3,0
0	0	3	0	4,0
	0	2	1	3,0
	0	1	2	2,0
	0	0	3	1,0

Sobre las evaluaciones sumativas (5)

Para ello se propone valorar más, en la calificación, las capacidades logradas completamente por sobre las logradas parcialmente. Es así entonces que nuestra propuesta de calificación es:

Sobre las evaluaciones sumativas (5)

Para ello se propone valorar más, en la calificación, las capacidades logradas completamente por sobre las logradas parcialmente. Es así entonces que nuestra propuesta de calificación es:

Número de respuestas correctas	Actividades			Calificación	
	Correctas	Regulares	Deficientes	Tradicional	Propuesta
3	3	0	0	7,0	7,0
2	2	1	0	6,0	6,0
	2	0	1	5,0	5,0
1	1	2	0	5,0	4,5
	1	1	1	4,0	4,0
	1	0	2	3,0	3,5
0	0	3	0	4,0	3,0
	0	2	1	3,0	2,5
	0	1	2	2,0	2,0
	0	0	3	1,0	1,0

Registros de la propuesta (1)

(1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas

Registros de la propuesta (1)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico

Registros de la propuesta (1)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) ¿Cómo vamos?: Evaluación formativa

Registros de la propuesta (1)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) ¿Cómo vamos?: Evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1

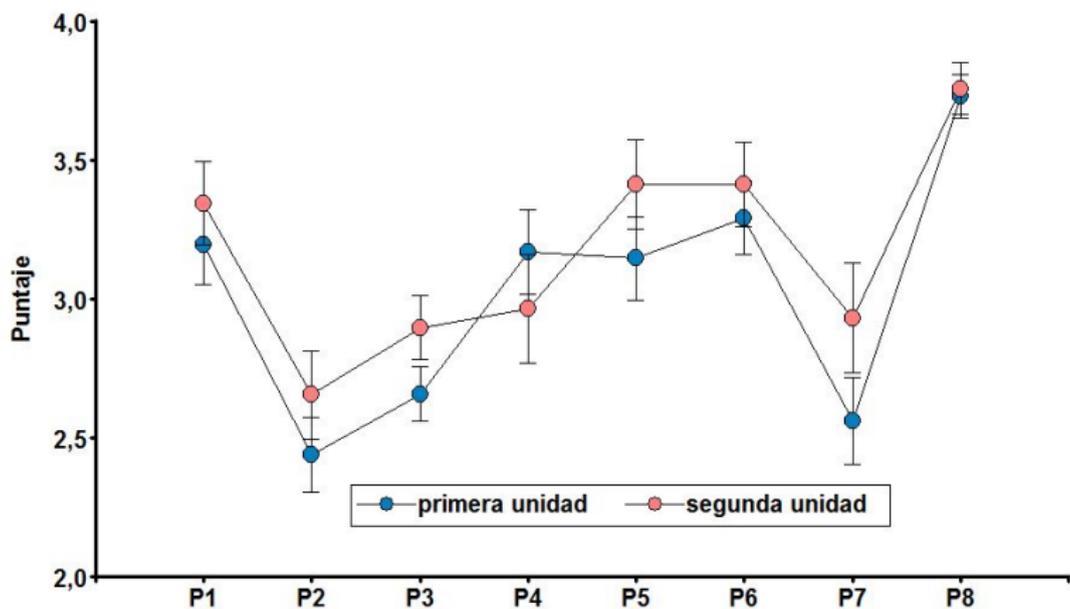
Registros de la propuesta (1)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) ¿Cómo vamos?: Evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2: Planilla excel

Registros de la propuesta (1)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) ¿Cómo vamos?: Evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2: Planilla excel
- (9a) Aplicación de encuestas: Autoevaluación del alumno
 - ① Encuesta
 - ② Resultados descriptivos
 - ③ Compromiso de los estudiantes

Autoevaluación alumnos



Encuesta autoevaluación alumnos

- 1 Asisto regularmente a clases
- 2 Participo activamente en clases
- 3 Mi estudio fuera de clases es el adecuado para las exigencias de este módulo
- 4 Consulto bibliografía y/o sitios de internet relacionados al módulo
- 5 Llego sistemáticamente a la hora a las clases
- 6 Cuando tengo dudas respecto a algún contenido consulto con mis compañeros y/o ayudantes
- 7 Cuando tengo dudas respecto a algún contenido consulto al profesor
- 8 Utilizo la plataforma Educandus del Módulo
- 9 Un aspecto personal que me gustaría mejorar en la próxima unidad de este módulo es:

Compromisos de los estudiantes

- Estudiar más

Compromisos de los estudiantes

- Estudiar más
- Estudiar matemática después de clases y no los fin de semana

Compromisos de los estudiantes

- Estudiar más
- Estudiar matemática después de clases y no los fin de semana
- Dedicarle más tiempo de estudio autónomo definitivamente, y resolver completas las guías que se entregan en la unidad

Compromisos de los estudiantes

- Estudiar más
- Estudiar matemática después de clases y no los fin de semana
- Dedicarle más tiempo de estudio autónomo definitivamente, y resolver completas las guías que se entregan en la unidad
- **Más participación**

Compromisos de los estudiantes

- Estudiar más
- Estudiar matemática después de clases y no los fin de semana
- Dedicarle más tiempo de estudio autónomo definitivamente, y resolver completas las guías que se entregan en la unidad
- **Más participación**
- Mejorar asistencia

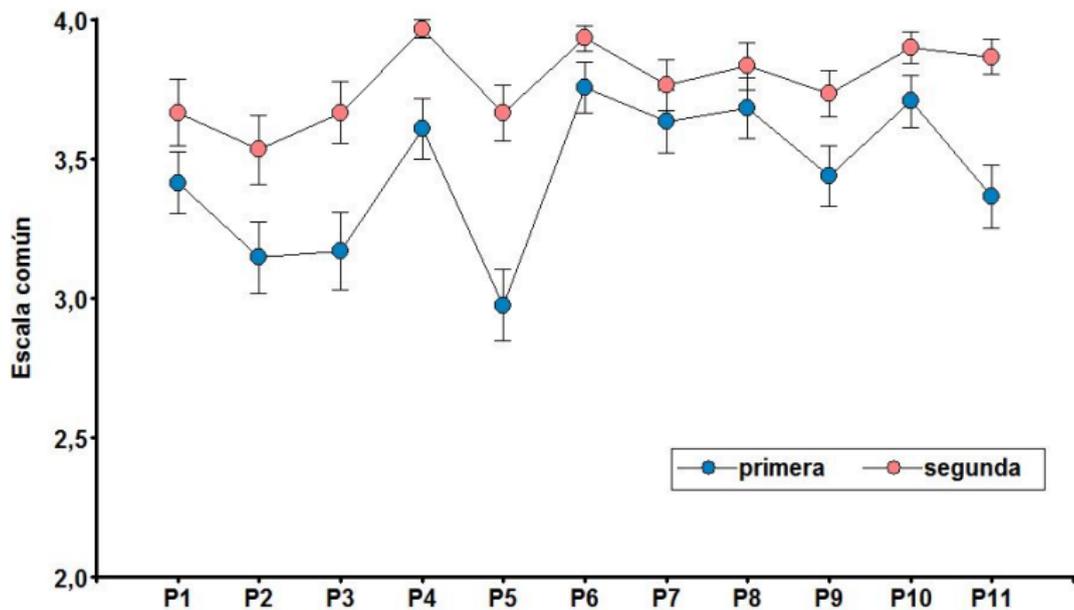
Registros de la propuesta (2)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) ¿Cómo vamos?: Evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2: Planilla excel
- (9a) Aplicación de encuestas: Autoevaluación del alumno
 - ① Encuesta
 - ② Resultados descriptivos
 - ③ Compromiso de los estudiantes

Registros de la propuesta (2)

- (1) ¿Para donde vamos?: Capacidades comprometidas
- (2) ¿Cómo estamos?: Prueba de diagnóstico
- (3) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (4) ¿Cómo vamos?: Evaluación formativa
- (5) Actividades de enseñanza y aprendizaje
- (6) ¿Cómo llegamos?: Evaluación sumativa 1
- (7) Retroalimentación
- (8) Evaluación sumativa 2: Planilla excel
- (9a) Aplicación de encuestas: Autoevaluación del alumno
 - ① Encuesta
 - ② Resultados descriptivos
 - ③ Compromiso de los estudiantes
- (9b) Aplicación de encuestas: Evaluación del profesor
 - ① Encuesta
 - ② Resultados descriptivos
 - ③ Opinión de los estudiantes sobre SEPA

Evaluación al profesor



Encuesta al profesor

- 1 El profesor destaca sistemáticamente las competencias a lograr
- 2 El profesor sugiere estrategias que los estudiantes pueden utilizar
- 3 El profesor utiliza metodología(s) que favorecen el logro de la(s) competencia(s)
- 4 El módulo está organizado con situaciones relacionadas con tu área
- 5 El profesor estimula la interacción entre los estudiantes
- 6 El profesor utiliza la plataforma Educandus para facilitar el aprendizaje
- 7 El profesor utiliza el syllabus como una guía permanente
- 8 El profesor comunica los criterios de evaluación
- 9 El profesor crea un clima de cordialidad en el aula
- 10 El profesor atiende -en período destinado a ello- las consultas
- 11 El desempeño global del profesor es:
- 12 Dé UNA sugerencia al profesor tendiente a mejorar, en algún aspecto, este módulo

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*
- *Claridad en lo que será evaluado*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*
- *Claridad en lo que será evaluado*
- *Sirve para mejorar*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*
- *Claridad en lo que será evaluado*
- *Sirve para mejorar*
- *Completa y razonable*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*
- *Claridad en lo que será evaluado*
- *Sirve para mejorar*
- *Completa y razonable*
- *Ayuda a los alumnos*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*
- *Claridad en lo que será evaluado*
- *Sirve para mejorar*
- *Completa y razonable*
- *Ayuda a los alumnos*
- **P***enalizacion alta por errores en evaluaciones*

Opinión de los estudiantes sobre Sistema de Evaluación

- *Estudio más*
- *Mas criteriosa*
- *Es bueno la Pb una semana después*
- *Nos permite aprender toda la materia de la unidad*
- *Es coherente con las clases y guías de ejercicios*
- *Claridad en lo que será evaluado*
- *Sirve para mejorar*
- *Completa y razonable*
- *Ayuda a los alumnos*
- **P***enalizacion alta por errores en evaluaciones*
- *En la primera oportunidad es mejor deficiente que regular*

Resumen

- El **paradigma de la enseñanza tradicional** esta cambiando.
Esta situación nos trae nuevo desafíos

Resumen

- El **paradigma de la enseñanza tradicional** esta cambiando.
Esta situación nos trae nuevo desafíos
- En particular esto implica **cambios en la concepción e implementación de la evaluación**

Resumen

- El **paradigma de la enseñanza tradicional** esta cambiando. Esta situación nos trae nuevo desafíos
- En particular esto implica **cambios en la concepción e implementación de la evaluación**
- Aquí se ha presentado una propuesta que intenta
 - integrar la evaluación al interior del proceso de E/A

Resumen

- El **paradigma de la enseñanza tradicional** esta cambiando. Esta situación nos trae nuevo desafíos
- En particular esto implica **cambios en la concepción e implementación de la evaluación**
- Aquí se ha presentado una propuesta que intenta
 - integrar la evaluación al interior del proceso de E/A
 - espacios para la retroalimentación

Resumen

- El **paradigma de la enseñanza tradicional** esta cambiando. Esta situación nos trae nuevo desafíos
- En particular esto implica **cambios en la concepción e implementación de la evaluación**
- Aquí se ha presentado una propuesta que intenta
 - integrar la evaluación al interior del proceso de E/A
 - espacios para la retroalimentación
 - transparente

Bibliografía I



del Pino, Claudio (2011)

¿Cómo, en un modelo de formación por competencias, traducir la evaluación en una calificación?: Una respuesta.

Revista Evaluación e Investigación - Vol. 006, No. 001.



Díaz Canals, Juan & Moratalla Isasi, Silvia (2009)

Los exámenes en la Universidad

ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, N° 24.



Poblete Ruiz, Manuel

Evaluación de competencias en la educación superior.

Preguntas clave que sobre evaluación de competencias se hacen los profesores. Tentativas de respuesta.

Universidad de Deusto.

<http://paginaspersonales.deusto.es/mpoblete2/PONENCIA01.htm>

Bibliografía II



Ruay, R; Jara, P & López. M.

De una evaluación de contenidos a una evaluación de competencias.

Editorial Redipe. Colombia.

La evaluación comienza cuando terminan los números. . .

Claudio del Pino Ormachea Gloria Correa Beltrán

Instituto de Matemática y Física
Universidad de Talca

Encuentro Educación Matemática
Universidad Autónoma de Chile. Talca
Octubre 2015

