



Universidad de
los Andes



**FACULTAD
DE ODONTOLÓGÍA**



Universidad de
los Andes

> **FACULTAD
DE ODONTOLOGÍA**

Enseñanza de Calidad: Promoviendo un Enfoque de Enseñanza Centrado en el Alumno a Través del Modelo de Alineamiento Constructivo

Jorge Tricio, Andrea Ormeño, Claudia Naranjo.

Facultad de Odontología, Universidad de los Andes,
Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.



IADR División Chile

Asociación Internacional de Investigación Dental – División Chile.
Uniendo la ciencia odontológica en Chile.



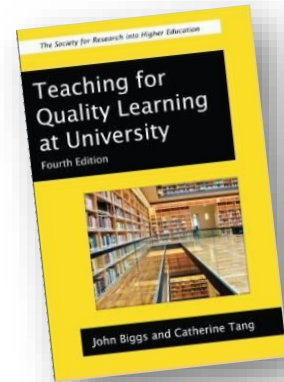
Contexto - Antecedentes

- Dentro del Plan de Mejora Continua: Proceso de aseguramiento de calidad de la enseñanza.
- A través del modelo de Alineamiento Constructivo (John Biggs 1999).
- Promueve un enfoque de enseñanza centrado en el alumno.
- “Alineación” de los resultados de aprendizaje con las actividades de enseñanza-aprendizaje y las evaluaciones.
- Mejorar el aprendizaje de los alumnos favoreciendo un enfoque de aprendizaje profundo.

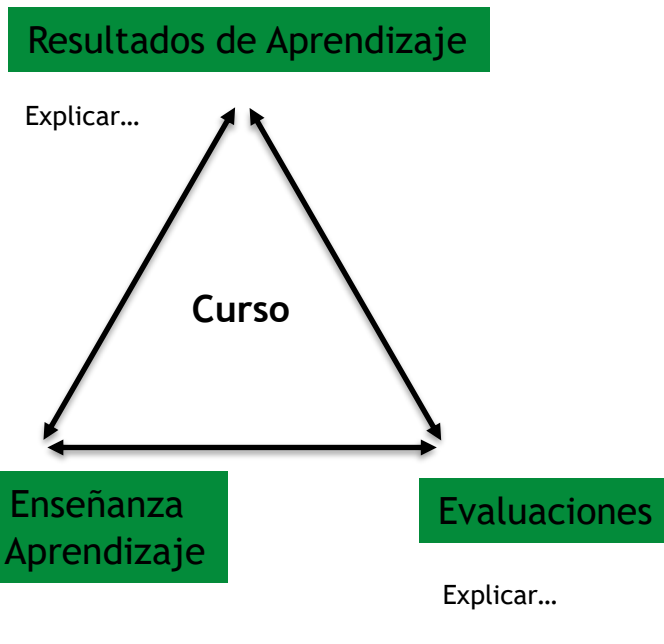


Contexto - Antecedentes

Alineamiento Constructivo (John Biggs 1999)



Tres requisitos básicos:



- Definir claramente los resultados de aprendizaje (RA). *¿Qué?*
- Seleccionar métodos de enseñanza y crear experiencias de aprendizaje que aseguren el cumplimiento de los RA. *¿Cómo?*
- Evaluar los RA utilizando métodos acordes.



Objetivos

1. ¿Cuál era el enfoque de enseñanza de los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes previo a la implementación del Alineamiento Constructivo (AC)?
2. ¿Qué percepción tenían estos docentes luego del entrenamiento recibido e implementación inicial del AC?
3. ¿Cuál era el enfoque de aprendizaje de los alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes previo a la implementación del AC?
4. ¿Hubo algún cambio en el enfoque de enseñanza de los docentes pertenecientes a las asignaturas piloto que implementaron el AC en 2015?

Métodos

Docentes

- Marzo 2015, 176 académicos FODO fueron invitados a participar.
- Completando anónimamente el “Approaches to Teaching Inventory” (ATI) (Trigwell 2005): Enfoque de Enseñanza Centrado en el Alumno o en el Profesor.

Phenomenographic pedagogy and a revised *Approaches to teaching inventory*

Keith Trigwell^{a*}, Michael Prosser^b and Paul Ginns^c

Higher Education Research & Development
Vol. 24, No. 4, November 2005, pp. 349–360

Métodos

Docentes

- Marzo 2015, 176 académicos FODO fueron invitados a participar.
- Completando anónimamente el “Approaches to Teaching Inventory” (ATI) (Trigwell 2005): Enfoque de enseñanza Centrado en el Alumno o en el Profesor.

CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE LA ENSEÑANZA (ATI)

(Monroy et al., 2015, Trigwell and Prosser, 2004)



Universidad de
los Andes

Por favor responda todas las preguntas marcando con una **X**. No pierda mucho tiempo en cada pregunta. Su primera reacción es probablemente la más cercana a la realidad.

N.	Preguntas	¿Qué tan cierto es esto en mi asignatura...?				
		Raramente o nunca	Alguna vez	La mitad de las veces	Frecuentemente	Casi siempre o siempre
1	Es recomendable que los estudiantes centren su estudio en aquello que yo les proporciono.					
2	Es importante que mi asignatura entregue en su totalidad los objetivos específicos que los estudiantes han de saber.					
3	En mi interacción con los estudiantes, intento desarrollar una conversación sobre los temas que estamos estudiando.					
4	En mi asignatura lo más importante es presentar a los estudiantes muchos datos.					
5	Reservo una parte del tiempo de clase/actividad para que los estudiantes puedan discutir entre ellos conceptos e ideas claves de esta asignatura.					
6	En esta asignatura me centro en impartir información disponible en textos y lecturas claves.					
7	Animo a los estudiantes a que reestructuren su conocimiento previo en función de la nueva forma de pensar sobre el tema que van a desarrollar.					
8	En las sesiones de clase de mi asignatura deliberadamente provo-					
9	d					
10	e					
11	U					
12	a					
13	n					
	H					
	P					
	P					
14	Gran parte del tiempo dedicado a la enseñanza de mi asignatura tendría que ser utilizado para cuestionar las ideas de los estudiantes.					
15	En esta asignatura mi enseñanza se centra en la buena presentación de la información a los estudiantes.					
16	Veo la enseñanza como la forma de ayudar a los estudiantes a desarrollar nuevas formas de pensamiento sobre los temas trabajados.					
17	Al enseñar esta asignatura es importante para mí supervisar los cambios de comprensión que experimentan los estudiantes en relación con los temas trabajados.					
18	Mi enseñanza en esta asignatura se centra en transmitir a los estudiantes lo que sé.					
19	La enseñanza de esta asignatura tendría que ayudar a los estudiantes a cuestionar su propia comprensión de la asignatura.					
20	La enseñanza de esta asignatura tendría que incluir el ayudar a los estudiantes a encontrar sus propios recursos de aprendizaje.					

- **20 Preguntas**
- **10 de Enfoque Centrado en Alumno (10 - 50 puntos)**
- **10 de Enfoque Centrado en Profesor (10 - 50 puntos)**

Muchas gracias por su colaboración.

Métodos

Docentes

- Marzo 2015, 176 académicos FODO fueron invitados a participar.
- Completando anónimamente el “Approaches to Teaching Inventory” (ATI) (Trigwell 2005): Enfoque de enseñanza Centrado en el Alumno o en el Profesor.
- Posteriormente, Área de Formación Docente dictó un seminario y 21 talleres de AC.
- Luego, los docentes completaron un cuestionario anónimo de percepción del AC.



Métodos

Alumnos

- Marzo 2015, 492 alumnos de pregrado de FODO (1^{ro} a 6^{to} años) fueron invitados a participar.
- Completando el “Study Process Questionnaire” (R-SPQ-2F) (Biggs, Kember & Leung, 2001): Enfoque de Aprendizaje Superficial o Profundo.

The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F

John Biggs*

University of Hong Kong

David Kember and Doris Y.P. Leung

Hong Kong Polytechnic University

British Journal of Educational Psychology (2001), **71**, 133–149

Métodos

Alumnos

- Marzo 2015, 492 alumnos de pregrado de FODO (1^{ro} a 6^{to} años) fueron invitados a participar.
- Completando el “Study Process Questionnaire” (R-SPQ-2F) (Biggs, Kember & Leung, 2001): Enfoque de Aprendizaje Superficial o Profundo.

CUESTIONARIO DEL PROCESO DE ESTUDIO REVISADO (R-SPQ-2F) (Biggs, Kember & Leung, 2001)



Por favor responde todas las preguntas marcando con una X. No pierdas mucho tiempo en cada pregunta. Tu primera reacción es probablemente la más cercana a la realidad.

N.	Preguntas	¿Qué tan cierto es esto en los cursos de este semestre...?				
		Rara vez o nunca	A veces	La mitad de las veces	Frecuentemente	Casi siempre o siempre
1	En ocasiones el estudio me proporciona un sentimiento de profunda satisfacción personal.					
2	Tengo que trabajar bastante en un tema para poder formarme mis propias conclusiones; sólo así me siento satisfecho/a.					
3	Mi objetivo es aprobar los cursos haciendo el menor trabajo posible.					
4	Sólo estudio en serio lo que se ve en la clase o lo que está en el programa del curso.					
5	Creo que cualquier tema de los cursos puede ser interesante una vez que me pongo a trabajar en él.					
6	La mayoría de los temas nuevos los encuentro interesantes y frecuentemente paso tiempo extra tratando de obtener más información acerca de ellos.					
7	Cuando no encuentro un curso interesante, le dedico un mínimo de trabajo.					
8	Aprendo algunas cosas mecánicamente, repasándolas una y otra vez hasta que las sé de memoria, aunque no las comprenda.					
9	A					
10	Me					
11	Pu					
12	Gé					
13	Tr					
14	De					
15	Creo no es útil estudiar los temas en profundidad. Eso sólo confunde y hace perder el tiempo, cuando lo único que se necesita es familiarizarse con los temas para aprobarlos.					
16	Me parece que los profesores no deben esperar que los alumnos pasen mucho tiempo estudiando materias que se sabe que no van a entrar en el examen.					
17	Asisto a la mayoría de las clases con preguntas en mente de las cuales busco respuesta.					
18	Para mí si tiene sentido revisar la mayoría de las lecturas recomendadas para cada clase.					
19	No tiene sentido estudiar el material que probablemente no va a entrar en el examen.					
20	Me parece que la mejor forma de aprobar un examen es tratar de memorizar respuestas a preguntas que probablemente entren en él.					

• **20 Preguntas**
 • **10 de Enfoque Aprendizaje Profundo (10 - 50 puntos)**
 • **10 de Enfoque Aprendizaje Superficial (10 - 50 puntos)**

Muchas gracias por tu colaboración.

Resultados

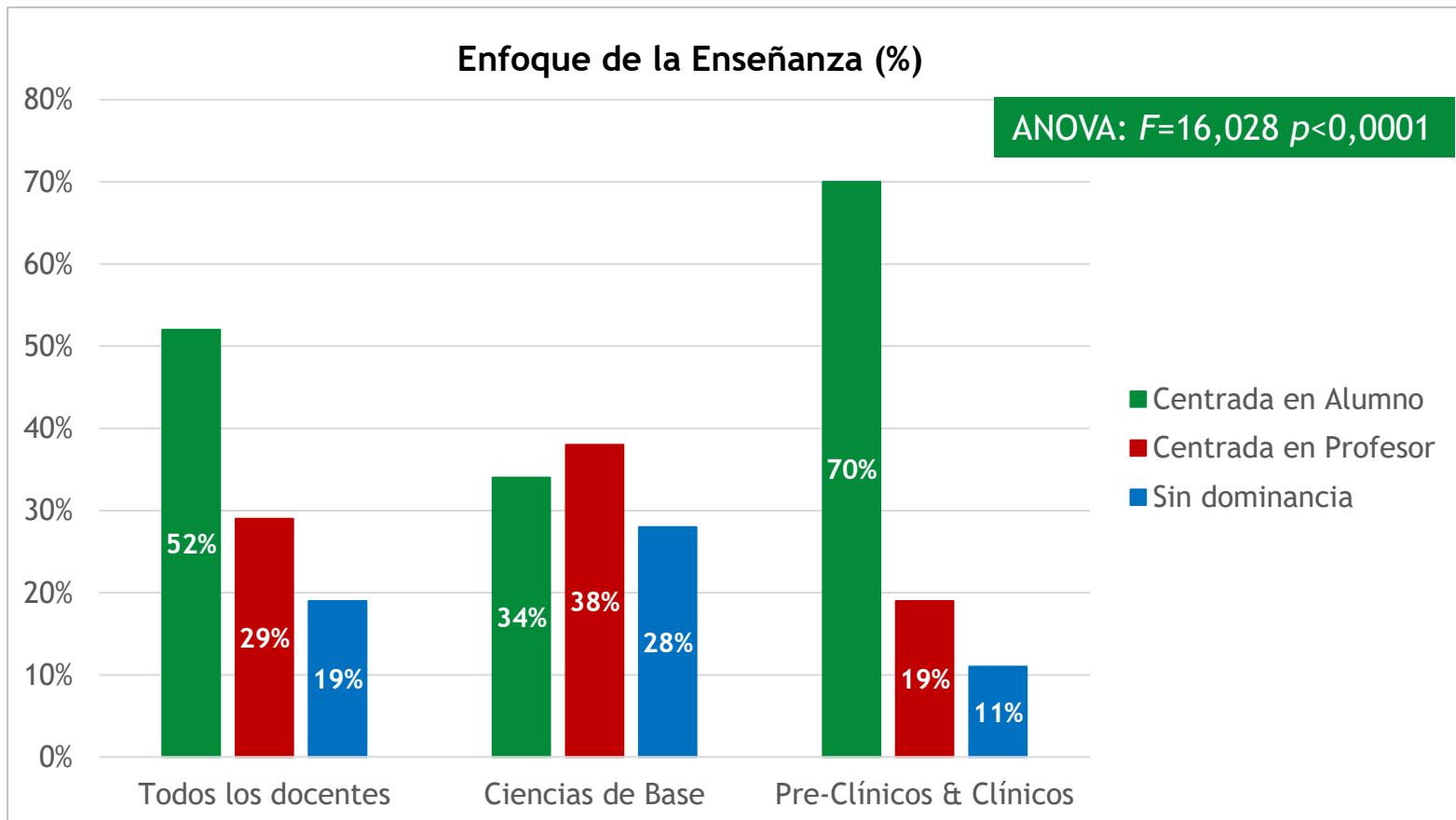
Docentes

Nevgi & Lofström 2015:

Grupos grandes = 64% CP

Grupos pequeños = 90% CA

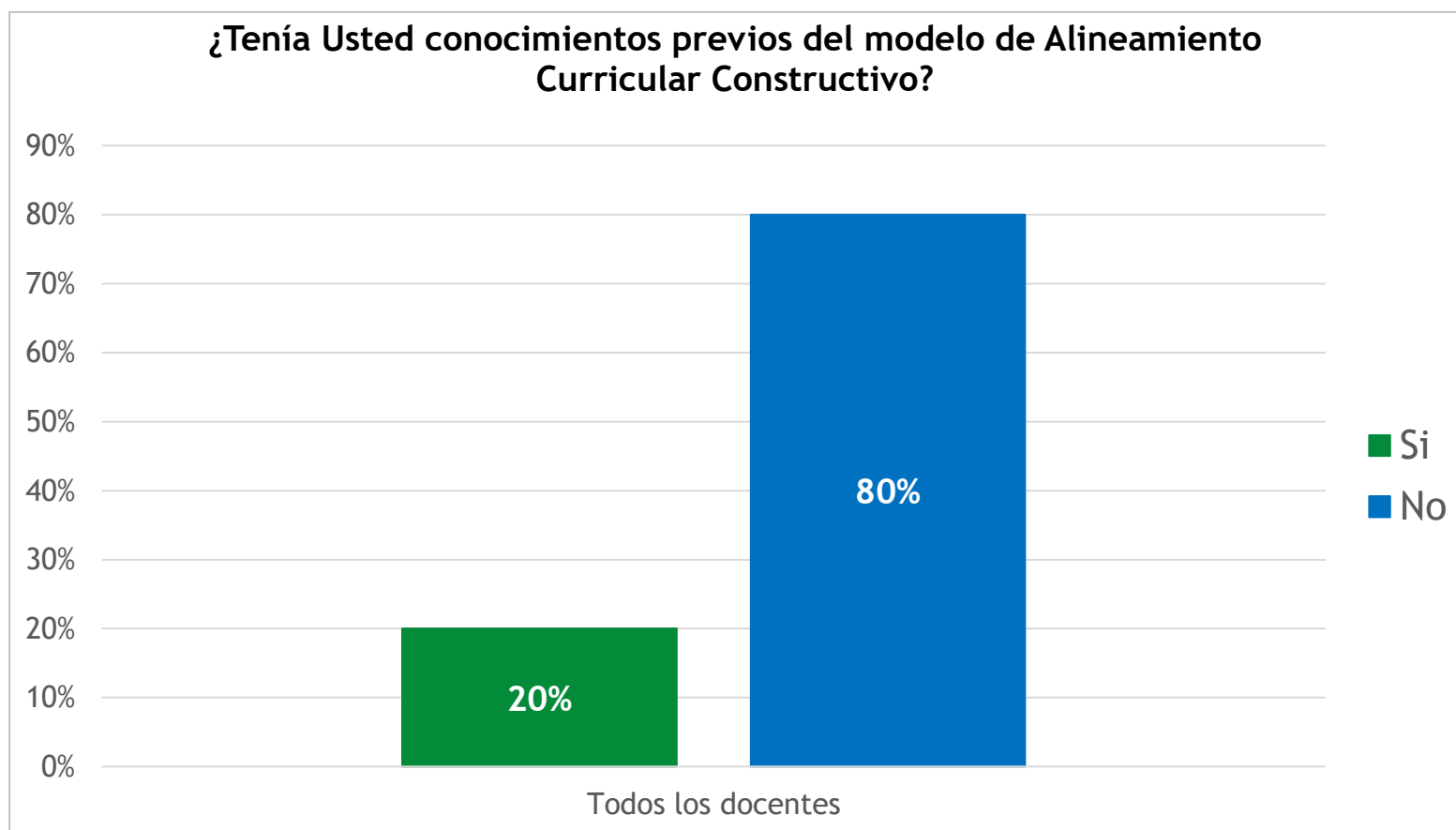
- 114 (65%) académicos respondieron el ATI antes del AC (Marzo 2015):



Resultados

Docentes

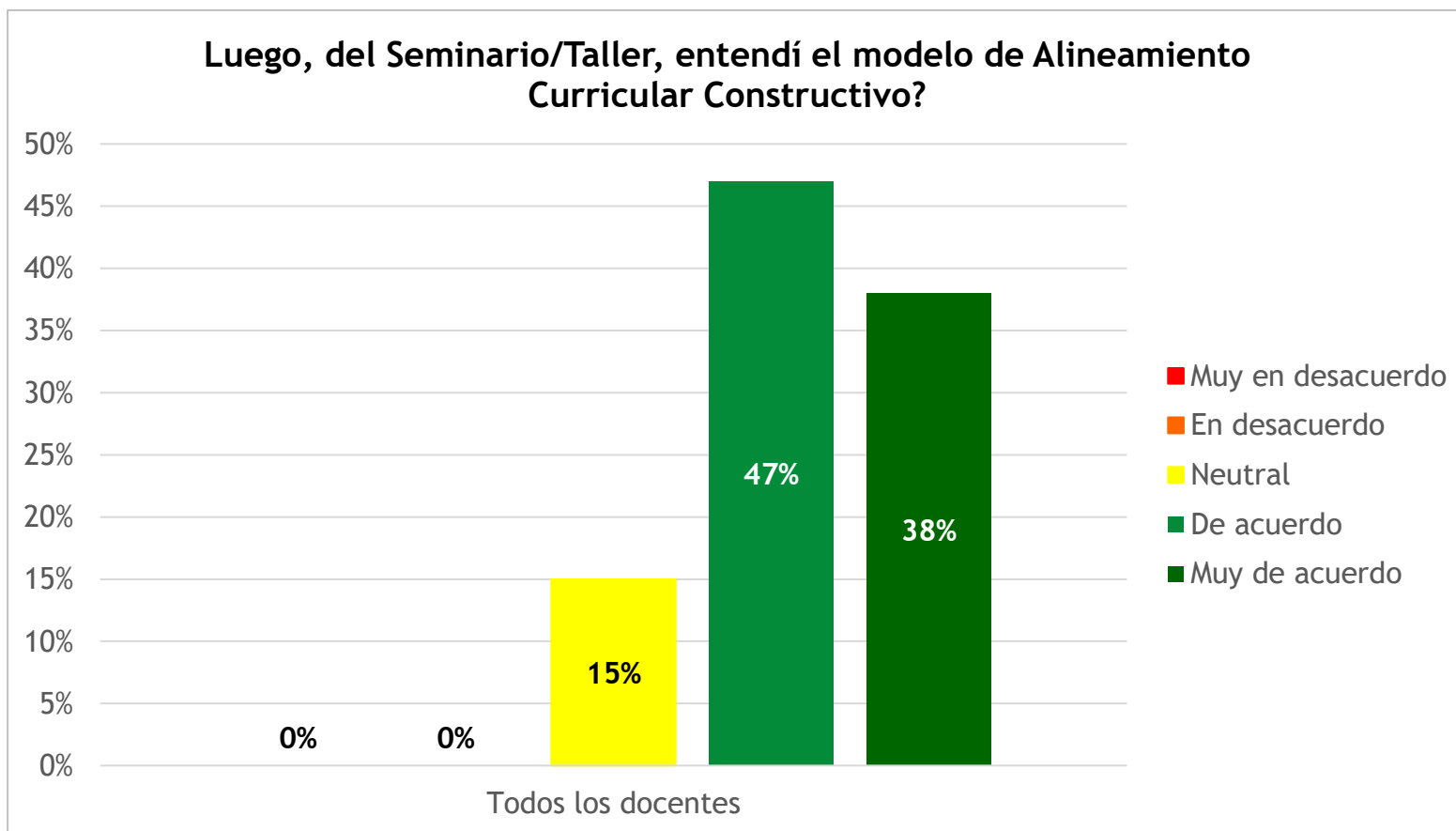
- 64 (56%) docentes respondieron el cuestionario de percepción:



Resultados

Docentes

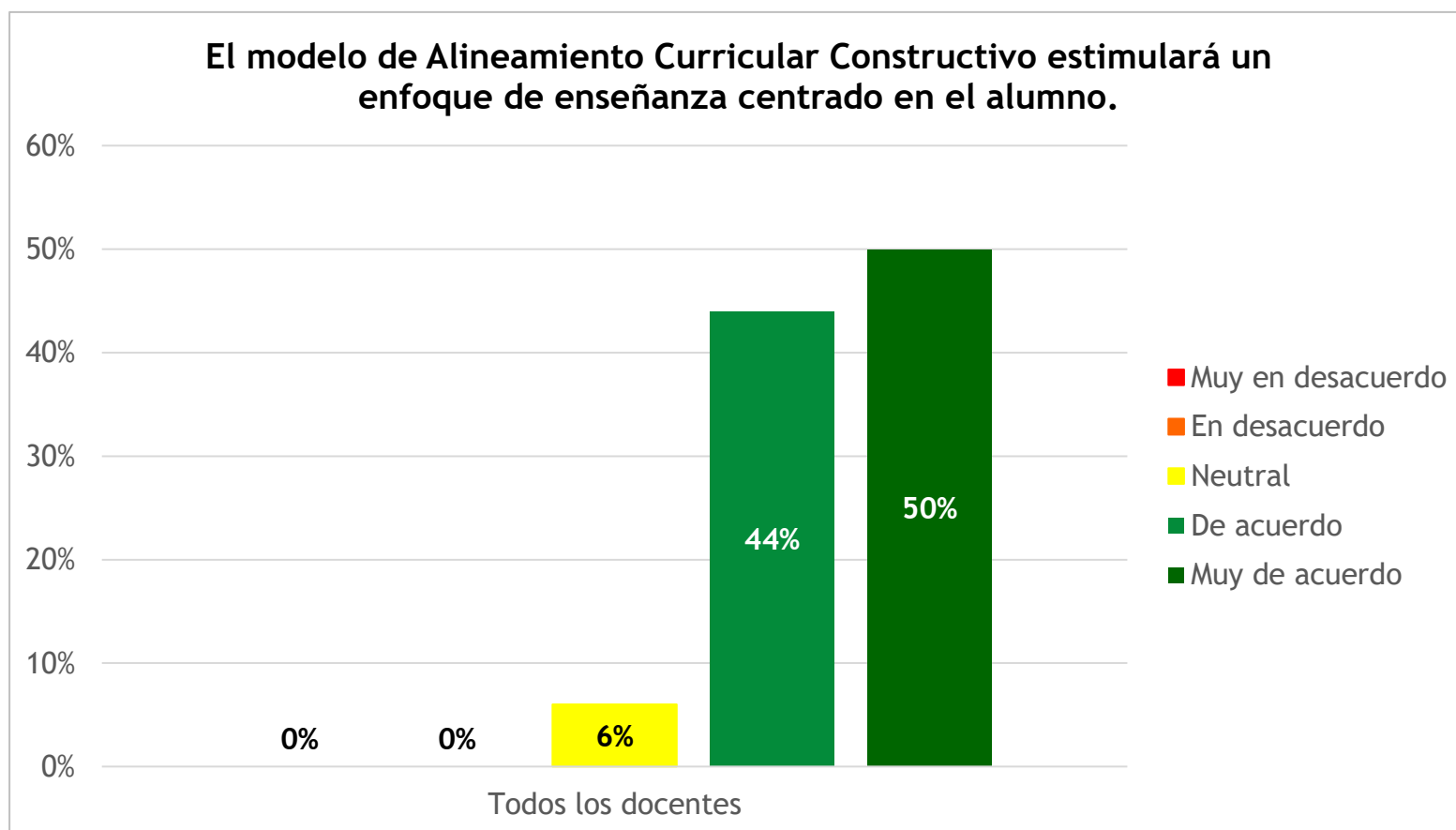
- 64 (56%) docentes respondieron el cuestionario de percepción:



Resultados

Docentes

- 64 (56%) docentes respondieron el cuestionario de percepción:

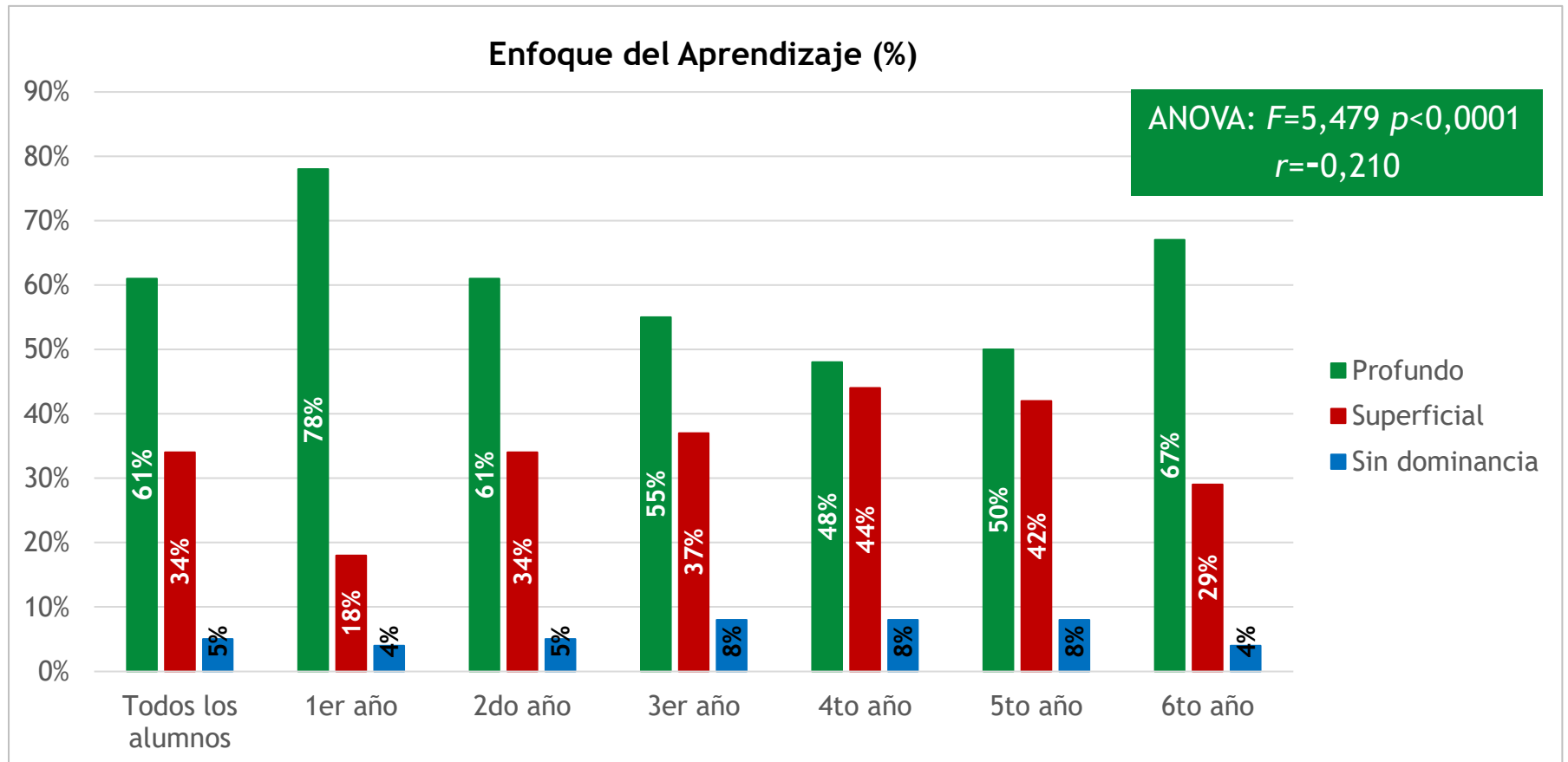


Resultados

Jayawardena et al. 2013: EP=81% ES=16% SD=3%

Alumnos

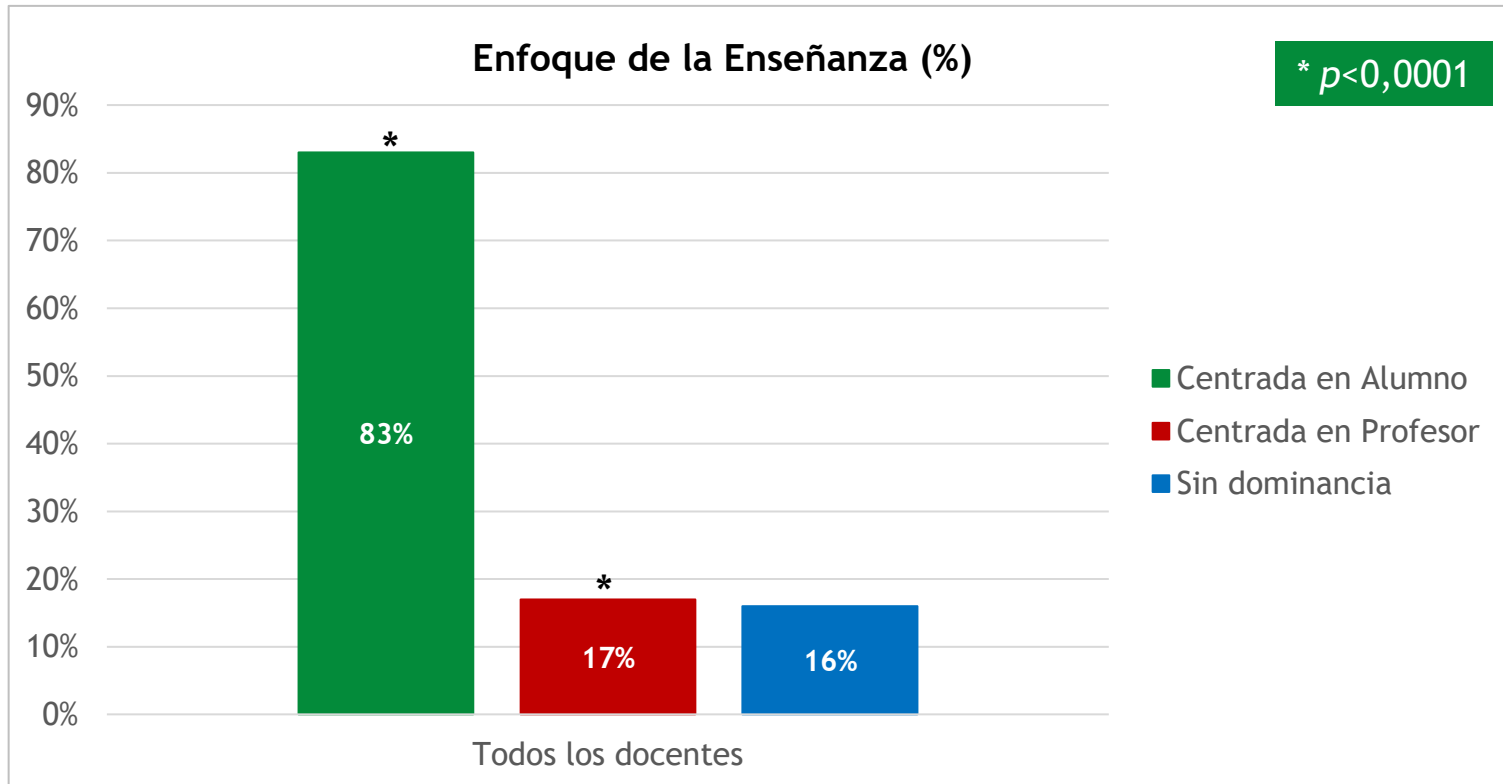
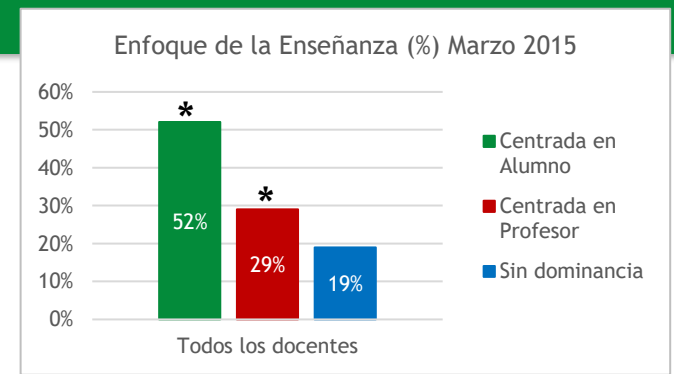
- 372 (75%) alumnos respondieron el R-SPQ-2F (Marzo 2015):



Resultados

Docentes

- 28 académicos respondieron el ATI después de implementar el AC (Octubre 2015):



Conclusión

- Los docentes de FODO UAndes imparten en su mayoría (52%) una enseñanza enfocada en el estudiante.
- Sin embargo, existe una considerable oportunidad para aumentar este enfoque, especialmente en las Ciencias de Base.
- Los docentes de la misma FODO confían en que el AC contribuirá en esto.
- El enfoque de aprendizaje de los alumnos de FODO UAndes varía significativamente en los diferentes años de estudio.
- El efecto del AC sobre el enfoque de enseñanza y enfoque de aprendizaje requiere un mayor tiempo de observación.

**Muchas gracias por
vuestra atención**

**Jorge Tricio
jtricio@uandes.cl
www.tricio.education**



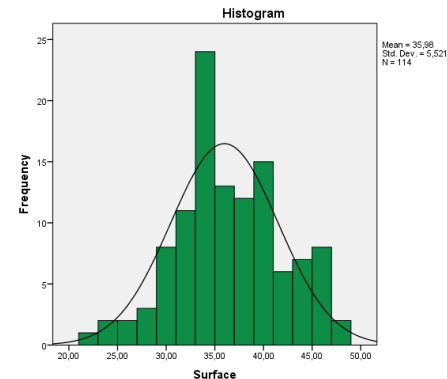
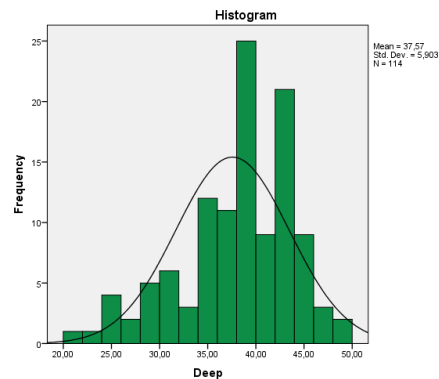
Universidad de
los Andes

Resultados

Docentes

- 114 (65%) académicos respondieron el ATI antes del AC (Marzo 2015):

Frecuencias	Enfoque Centrado en Alumno	Enfoque Centrado en Profesor
Promedio	37,5	35,9
Desviación Standard	5,9	5,5
Mediana	38	35
Modo	38	34
Asimetría	-0,697	0,006
Mínimo	21	22
Máximo	49	48



Resultados

Jayawardena et al. 2013: 74 est odo 1er año

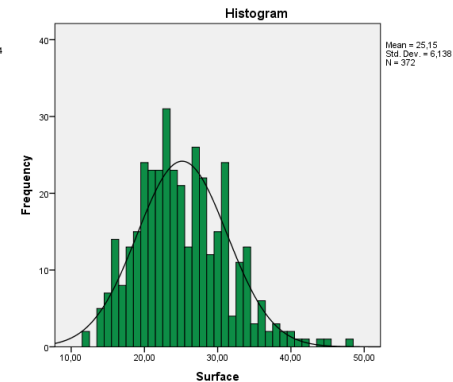
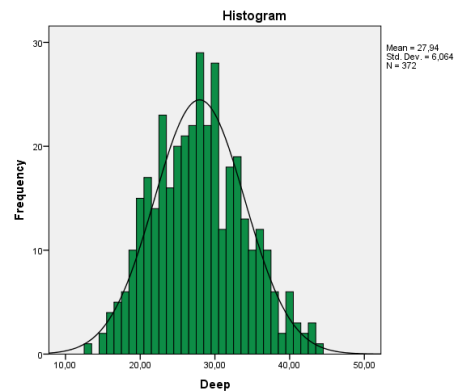
Enfoque Aprendizaje Profundo X=31,8 (6,1)

Enfoque Aprendizaje Superficial X=22,7 (5,5)

Alumnos

- 372 (75%) alumnos respondieron el R-SPQ-2F (Marzo 2015):

Frecuencias	Enfoque Aprendizaje Profundo	Enfoque Aprendizaje Superficial
Promedio	27,9	25,1
Desviación Standard	6,1	6,1
Mediana	28	24
Modo	28	23
Asimetría	0,192	0,502
Mínimo	13	12
Máximo	44	48



Resultados

Docentes

Frecuencias	Enfoque Centrado en Alumno	Enfoque Centrado en Profesor
Promedio	37,5	35,9
Desviación Standard	5,9	5,5
Mediana	38	35
Modo	38	34
Asimetría	-0,697	0,006
Mínimo	21	22
Máximo	49	48

- 28 académicos respondieron el ATI después de implementar el AC (Octubre 2015):

Frecuencias	Enfoque Centrado en Alumno	Enfoque Centrado en Profesor
Promedio	36,9	33,4
Desviación Standard	3,9	5,5
Mediana	37	34
Modo	37	34
Asimetría	-1,513	0,477
Mínimo	29	26
Máximo	41	42

Resultados

Docentes

Mencione alguna dificultad y/o experiencia que ha vivido al implementar el modelo de Alineamiento Curricular Constructivo en su asignatura:

- *“Cambiar el modo de pensamiento basado sólo en traspaso de contenidos a los alumnos”*
- *“Ha sido difícil relacionar los resultados de aprendizaje esperados con los dominios del perfil de egreso”*
- *“Dificultad al utilizar los verbos para definir los resultados esperados”*
- *“Estoy de acuerdo con el modelo, pienso que esto hace que el currículum se centre en el alumno y como exponían al principio se logre un aprendizaje significativo”*
- *“La implementación del modelo en nuestro programa ha sido un tremendo ejercicio de autocrítica, que ha permitido reconocer debilidades para poder trabajar sobre ellas”*
- *“Requiere de mucho tiempo de trabajo en equipo y es fácil que uno solo se lleve la mayoría del trabajo”*
- *“Es muy interesante, permite hacer una auto evaluación de la asignatura, de nosotros como docentes y lo que queremos que los alumnos realmente aprendan. Definitivamente un aporte”*

Resultados

Generales

- Nuevas técnicas educativas y análisis psicométricos introducidos.
 - RA estrictamente alineados con metodologías de enseñanza y evaluación (AC).
 - En clase tradicional: Activar conocimiento previo de los alumnos. ¿Cómo?: iniciar con 2-3 preguntas abiertas para resolver en grupo; concluir con más preguntas.
 - Estimular el aprendizaje activo (51%). ¿Cómo?:
 - Clases grabadas en e-plataforma.
 - Aclarar dudas de grabación durante las clases.
 - Favorecer aprendizaje antes de la clase a través de “clases invertidas” y mapas conceptuales.
 - Preguntas y respuestas en vivo / smartphones.
 - ppt incompletos.
 - Blogs de discusión.
 - Cada pregunta de evaluaciones formativas y sumativas responden a un RA.
 - Auto-evaluación, evaluación de pares, reflexión y feedback como parte del aprendizaje.
 - Análisis psicométrico exhaustivo: Cronbach ALPHA (>.6), índice de discriminación, logro por RA, etc.

Alineamiento Curricular Constructivo

PERFIL DEL EGRESADO

El Cirujano Dentista egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes se forma a través de un trato personalizado mediante metodologías docentes de calidad y a través del asesoramiento académico. Se caracteriza por:

- Su especial respeto por la dignidad humana, su visión cristiana del hombre, por el amor a la verdad y por un gran compromiso con la vocación de servicio, solidaridad y el trabajo bien hecho, de modo de constituirse en un ejemplo para la sociedad, donde le corresponda actuar.
- Poseer un conocimiento básico de los fundamentos de la Fe Católica y su coherencia intrínseca con la razón y la realidad.
- Su capacidad para integrar el conocimiento recibido con las destrezas, competencias aprendidas y desarrolladas en todas las áreas de la odontología tanto a nivel individual como comunitario, lo que permite ejercer un trabajo eficaz y de calidad desde un punto de vista técnico y ético.
- Poseer habilidades de comunicación, emprendimiento, disciplina, capacidad de liderazgo y de gestión que le permiten liderar un equipo de salud oral.
- Sus sólidos y amplios conocimientos en las ciencias biomédicas básicas, las clínicas propias del quehacer odontológico incluyendo en estas los conocimientos de medicina general necesarios para integrar el sistema estomatognático al resto del organismo, obteniendo así una visión integral del paciente.
- Poseer un adecuado conocimiento, destrezas, actitudes y competencias que le permiten brindar una atención odontológica integral del paciente con eficiencia y seguridad en todas las áreas de la odontología general comprometiéndose además con la salud general del individuo, trabajando en equipo con sus pares y con otros profesionales de la salud y de esta manera, educar, prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar los problemas de salud del sistema estomatognático de los pacientes bajo el concepto de salud integral-salud general teniendo siempre presente la evidencia científica en la solución de problemas.
- Poseer un gran interés por la búsqueda de la verdad a través de la investigación y lectura crítica de la evidencia odontológica que lo prepara, a través del autoestudio y de la aplicación del método científico para generar nuevo conocimiento y para emprender un desarrollo profesional continuo bajo el concepto de aprendizaje para toda la vida.
- Saber evaluar, manejar y derivar adecuadamente aquellas realidades de especialidad odontológica y de emergencia médica que no son de su ámbito específico, reconociendo sus limitaciones.
- Conocer, respetar y aplicar las normativas legales, de bioseguridad, medioambientales y de ergonomía en la práctica odontológica.

Identidad UAndes (I)

Comunicación (Co)

Ciencia de Base e Investigación (CI)

Clinico (C)

Profesionalismo (P)

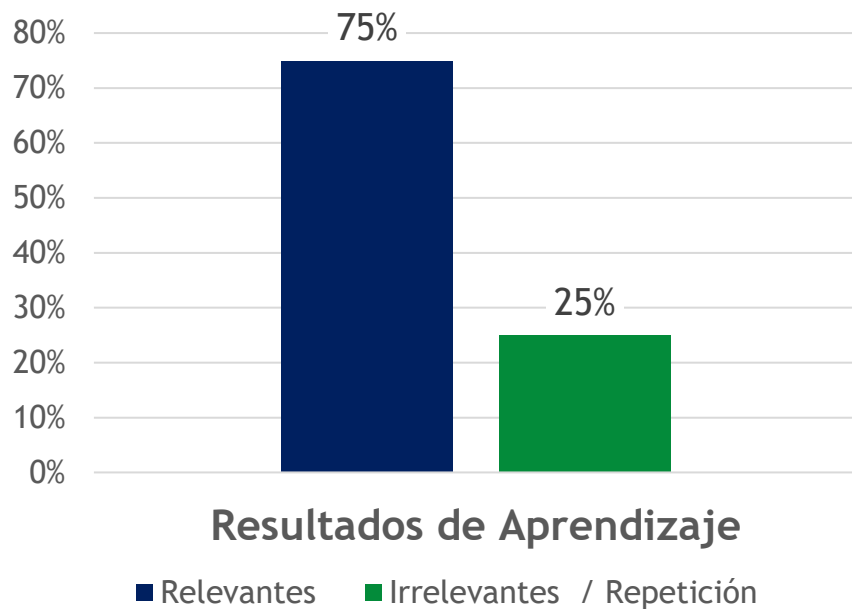
Gestión y Liderazgo (GL)

Cirujano
Dentista
UAndes

Antecedentes - Contexto

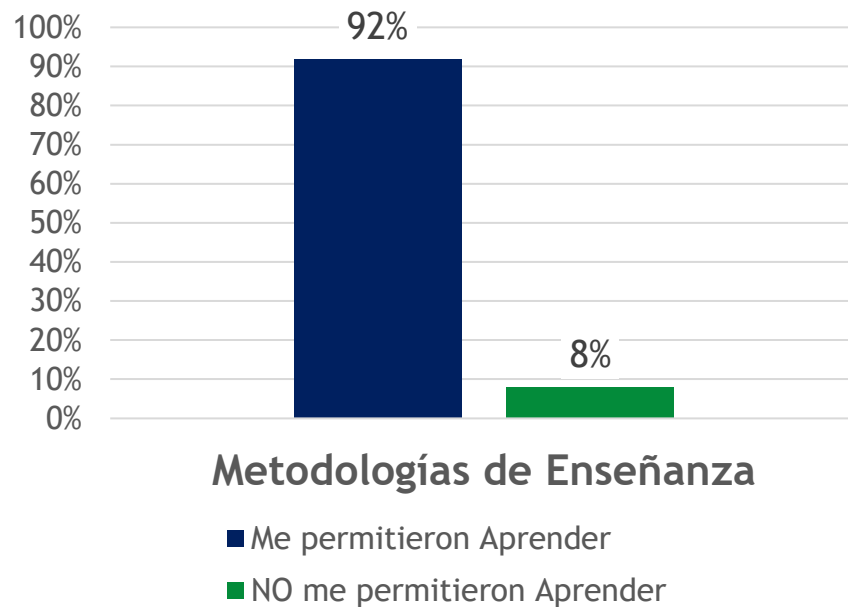
Percepción de Alumnos (%)

(Autoevaluación 2012. p. 166)

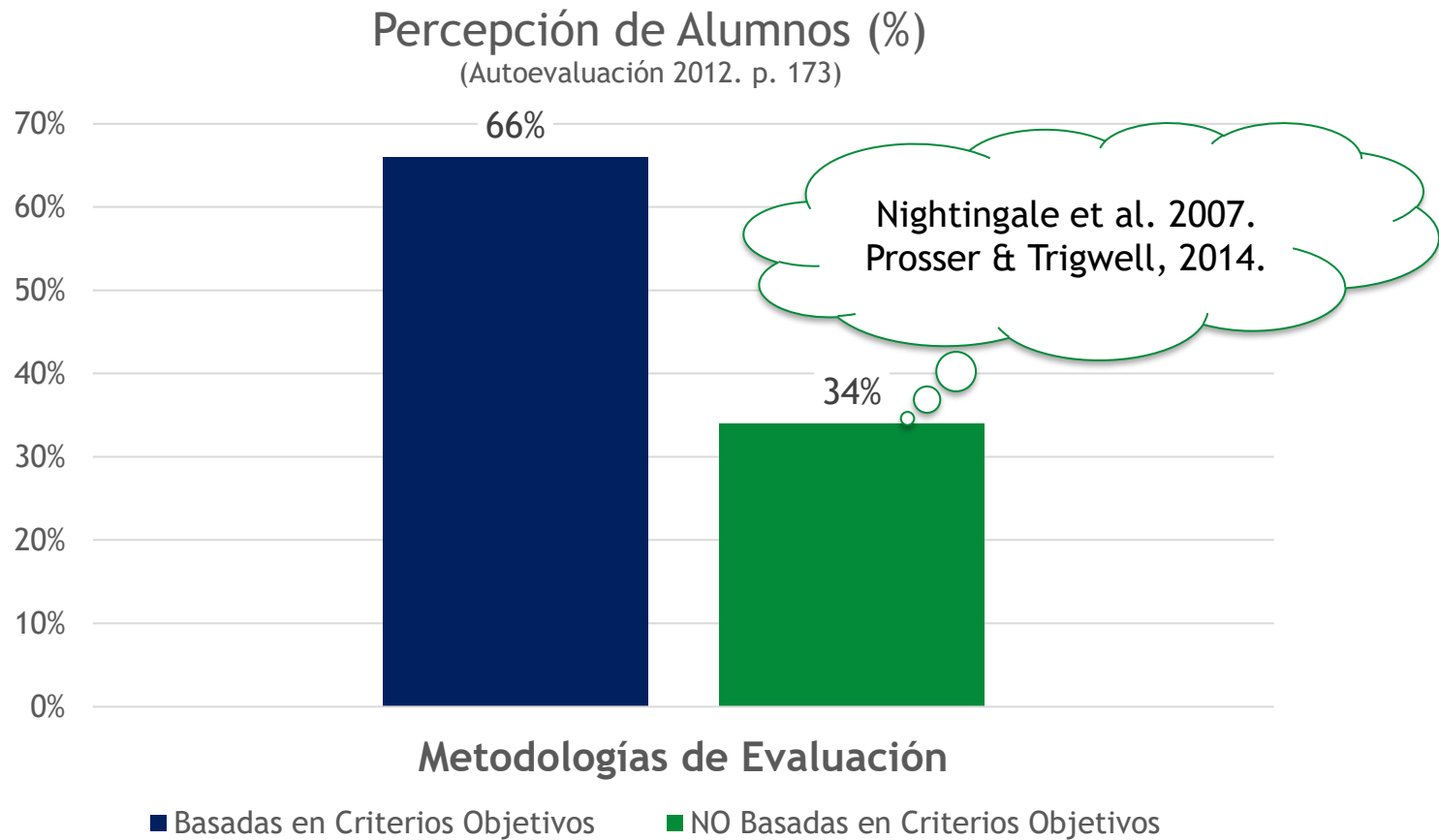


Percepción de Alumnos (%)

(Autoevaluación 2012. p. 173)

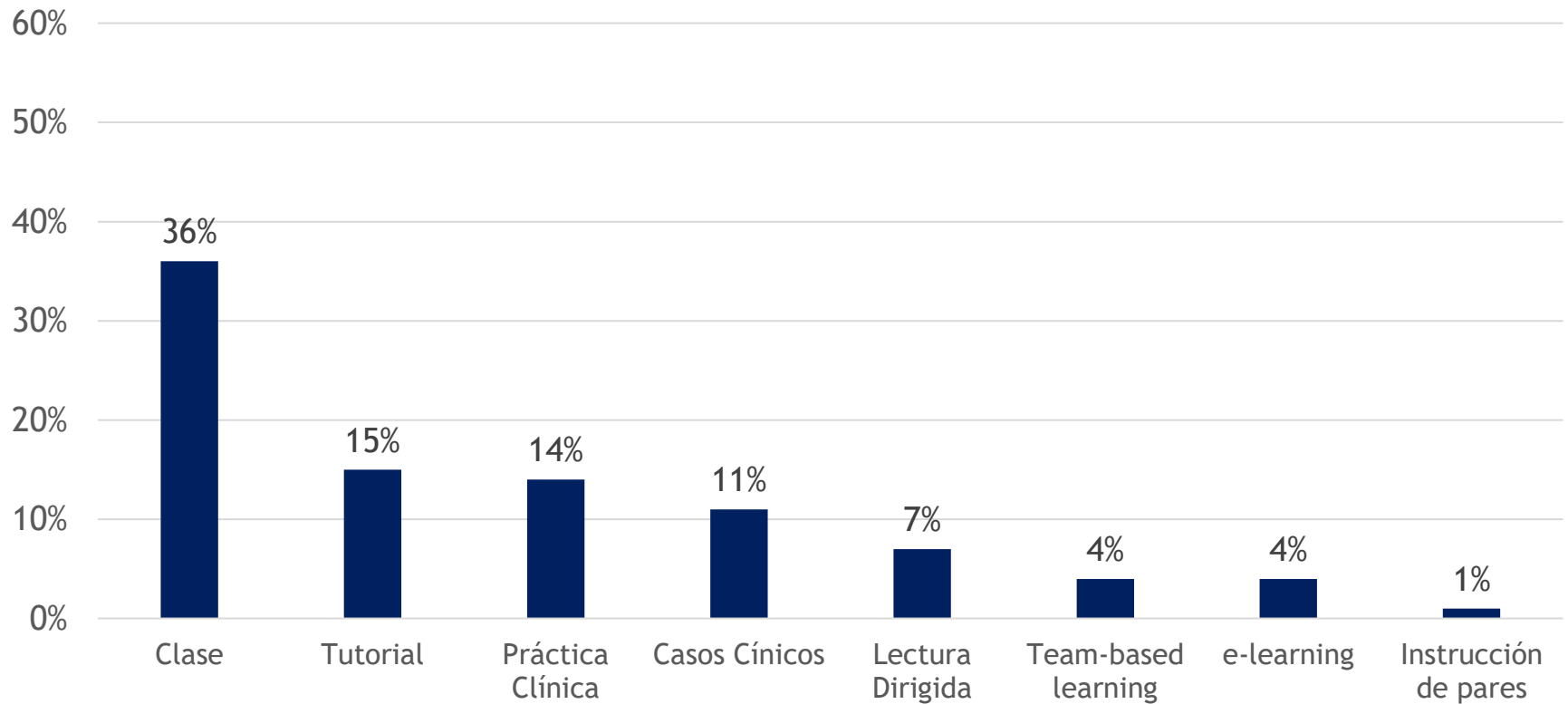


Antecedentes - Contexto



Antecedentes - Contexto

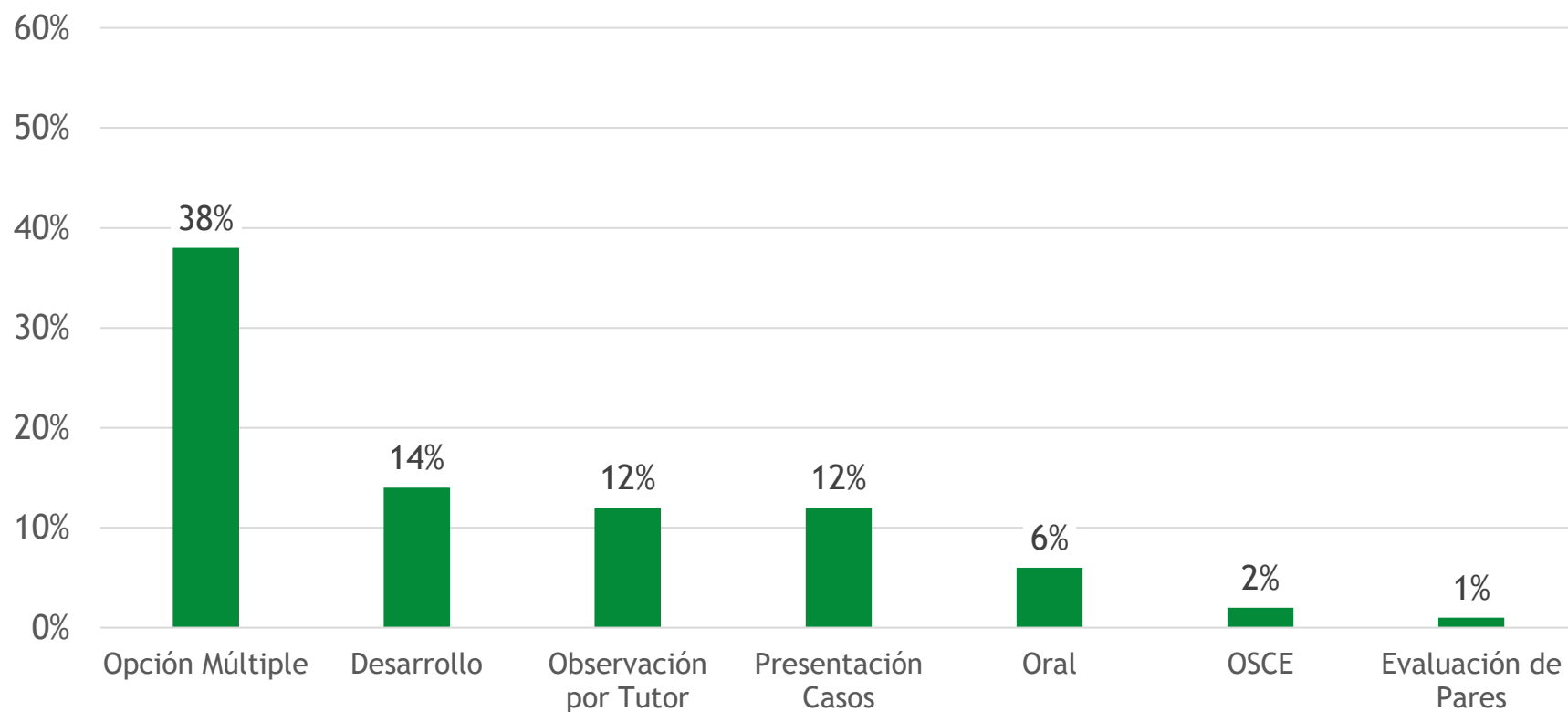
Metodologías de Enseñanza (%)
(Encuesta AFODO Nov. 2014)



Antecedentes - Contexto

Metodologías de Evaluación (%)

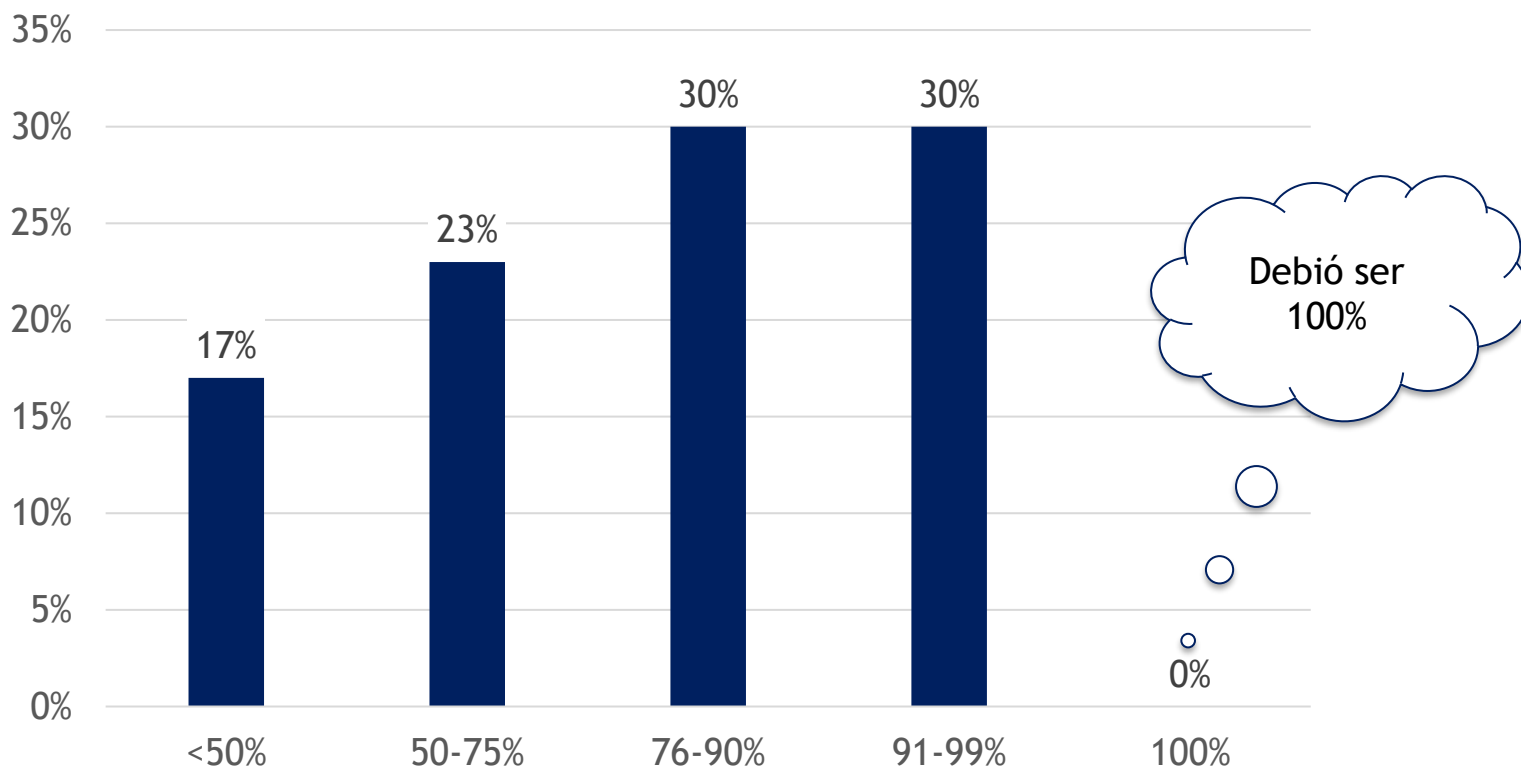
(Encuesta AFODO Nov. 2014)



Antecedentes - Contexto

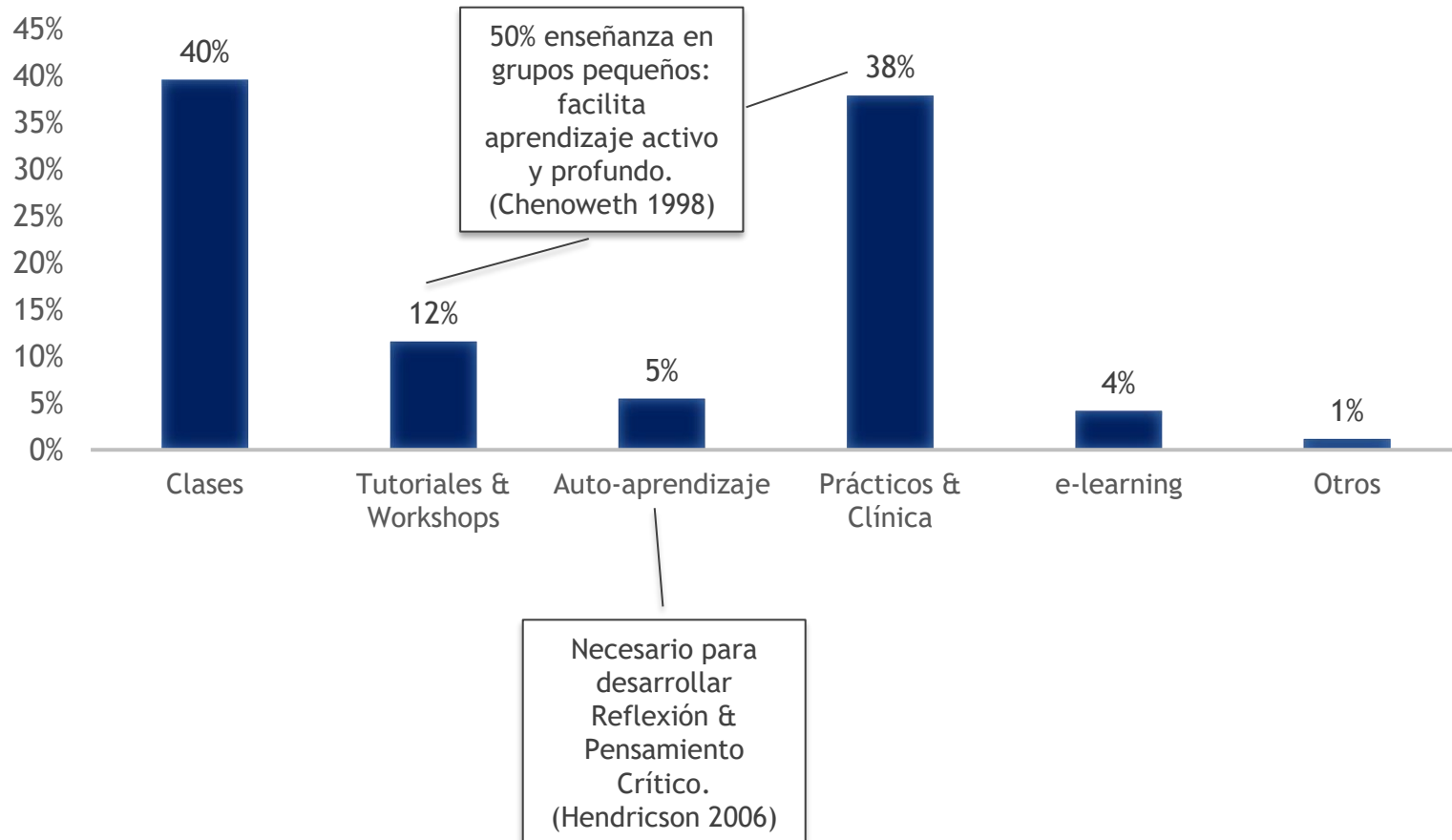
Resultados de Aprendizaje Evaluados (%)

(Encuesta AFODO Nov. 2014)



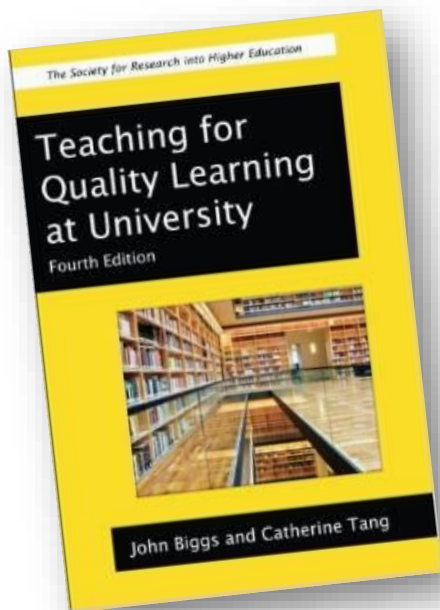
Diagnóstico

Metodologías de Enseñanza (% sesiones)



“Alineamiento Curricular Constructivo”

John Biggs



[BOOK] [Teaching for quality learning at university](#)

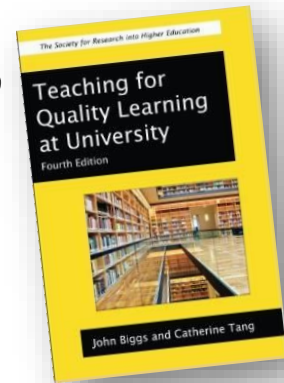
J Biggs, C Tang - 2011 - [books.google.com](#)

All rights reserved. Except for the quotation of short passages for the purposes of criticism and review, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording ...

[Cited by 10490](#) [Related articles](#) [All 11 versions](#) [Cite](#) [Save](#)

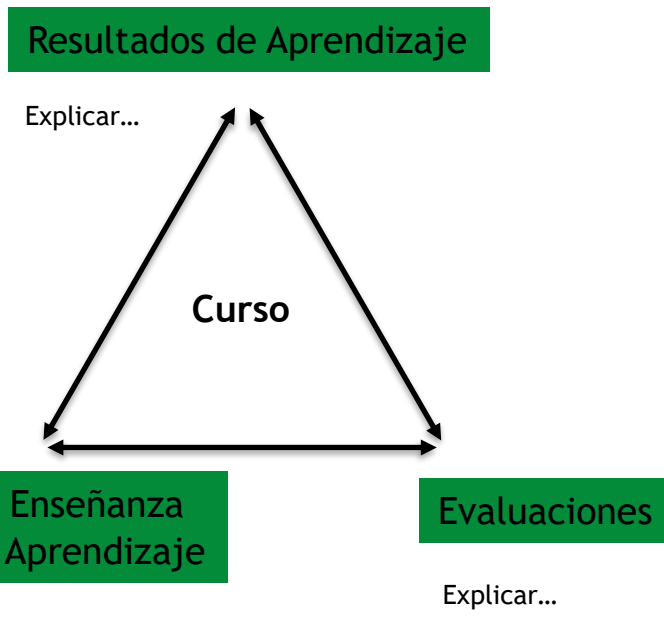
“Alineamiento Curricular Constructivo”

¿Cómo podemos asegurar que nuestros alumnos aprenden lo que deben aprender?



Tres requisitos básicos:

- Definir claramente los resultados de aprendizaje (RA). *¿Qué?*
- Seleccionar métodos de enseñanza y crear experiencias de aprendizaje que aseguren el cumplimiento de los RA. *¿Cómo?*
- Evaluar los RA utilizando métodos acordes.

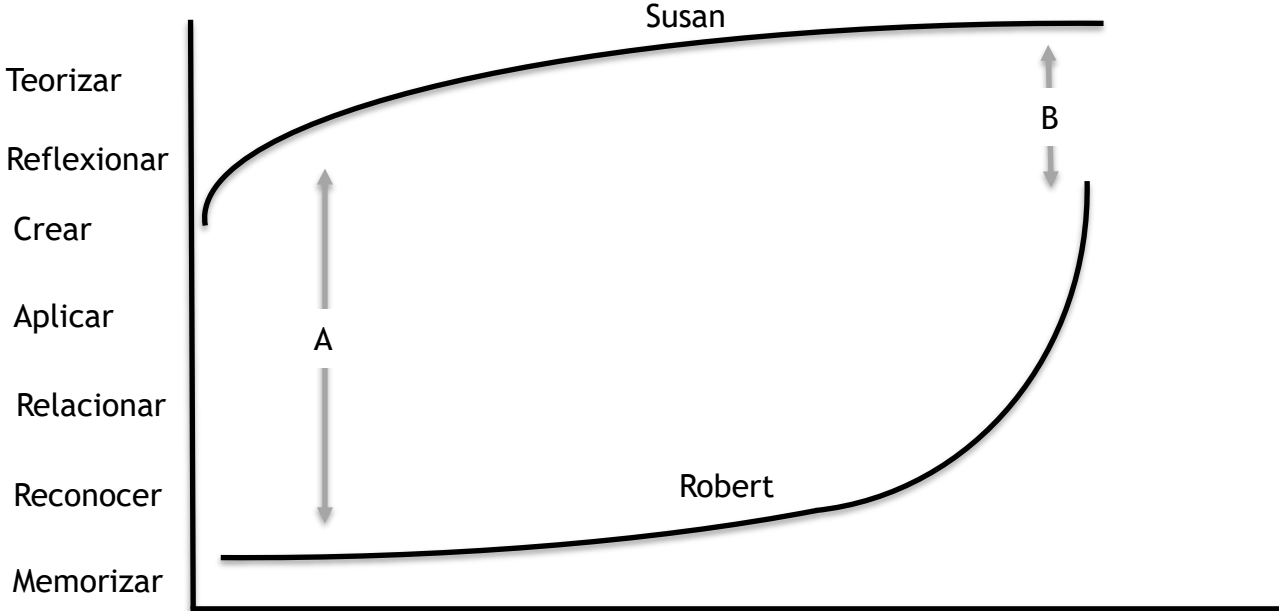




Robert v. Susan



Alto nivel de Compromiso (aprendizaje profundo)



Bajo nivel de Compromiso (aprendizaje superficial)

Pasiva ← Nivel de exigencia de actividad al alumno → Activa

e.g. clase expositiva

e.g. TBL - PBL - Puzzle Think-Pair-Share Fishbowl - Snowballing

Centrado en Profesor ↔ Centrado en Alumno

Niveles de enseñanza desde el punto de vista del docente.

Es el nivel deseable.
El foco del profesor
es que su enseñanza
conduzca a que
todos los alumnos
aprendan.

NIVEL 3
Lo que el
Estudiante
HACE

¿Pero cómo hacemos
que estos alumnos
aprendan lo que
necesitamos que
aprendan?

Más precisamente, cómo hacemos
para que las actividades del
estudiante correspondan con nuestra
intención docente?

Respuesta

Alineamiento Constructivo
(John Biggs 1999)

Concepto de “Alineamiento Curricular Constructivo”



Concepto de “Alineamiento Curricular Constructivo”

Ejemplo de Programa CON Alineamiento Constructivo

Resultados de Aprendizaje
¿Qué deben aprender los alumnos?

e.g:

- Explicará
- Relacionará
- Probará
- Aplicará



Considerar los RA como guía de estudio



Actividades del alumno
¿Cómo y qué estudia?

No hay atajos si quiere aprobar

Evaluaciones
¿Qué se pregunta?
¿Con qué metodología?

e.g.

- Explicará
- Relacionará
- Probará
- Aplicará



Concepto de “Alineamiento Curricular Constructivo”

Evidencia multidisciplinaria

- 73% de alumnos de Ingeniería informática (2do y 3er años, UK) consideró las actividades de aprendizaje ACC entretenidas y desafiantes, y un 87% las consideró apropiadas al nivel (Colvin & Phelan, 2006).
- Estudio de rediseño ACC a nivel universitario en Suecia, reportó, dentro de los resultados más importantes, una mejora substancial en el nivel de enseñanza y aprendizaje (Adawi et al., 2011).
- Morris (2008) reportó un aumento en notas y un cambio hacia pensamientos de orden superior en las evaluaciones de +152 alumnos seguidos por dos años. Relación positiva entre confianza/seguridad y resultados en examen: Saben lo que saben (guiados por ACC), saben lo que NO saben.

¿Funciona?

Concepto de “Alineamiento Curricular Constructivo”

Evidencia multidisciplinaria

- Larkin & Richardson (2012), en estudio pre- post-ACC, reportaron mejores resultados académicos y un aumento en satisfacción en 484 estudiantes seguidos por dos años.
- Azasu & Berggren (2015), reportaron similares resultados en estudiantes de Master después del ACC: sugieren cambios paulatinos.
- Un proyecto de 16 Universidades en UK evaluó los efectos del ACC. Combinando ACC con feedback, produjo los mejores resultados de aprendizaje (Hounsell et al., 2005).
- Maart & Bitzer (2013), vieron nula relación entre desempeño teórico y su aplicación clínica en ODO: Entrenamiento “técnico” más que educando “clínicos reflexivos” -> aprendizaje superficial por falta de alineación. Implementaron ACC -> mejoró participación, compromiso, calificaciones y aprendizaje.

Managing the curriculum – for a change

M. Manogue and G. Brown

Leeds Dental Institute and Department of Medical Education, University of Nottingham, Nottingham, UK

The alignment model

The model chosen for designing the curriculum has become known as 'constructive alignment' (17) or simply as 'alignment' (18). Figure 1 sets out the model. Its basic assumption is that there should be strong links between the components of a course or curriculum. These links are created through the consideration of five essential questions:



Robert v. Susan



Fry, Ketteridge & Marshall, 2009; Prosser & Trigwell, 1999; Ramsden 2003; Biggs & Tang, 2011

Aprendizaje superficial



No quiere involucrarse

Aprendizaje profundo



Motivación intrínseca

Busca pasar con mínimo esfuerzo.
No quiere involucrarse.

Maneja datos aislados, independientes
unos de otros.

Aborda el estudio de manera significativa,
por curiosidad intrínseca o determinación
de hacer las cosas bien

Trabaja conceptualmente en vez de
detalles inconexos

Enseñanza Superficial v. Profunda

NIVEL 1
Lo que el
Estudiante
ES

NIVEL 2
Lo que el
Profesor
HACE

NIVEL 3
Lo que el
Estudiante
HACE

Fry, Ketteridge & Marshall, 2009; Prosser & Trigwell,
1999; Ramsden 2003; Biggs & Tang, 2011

Uso sólo de MCQ sin contexto

Enfatiza la profundidad más que la cobertura

Enseña facilitando listados

Enseña para suscitar respuestas más que para
exponer información

Enfatiza la cobertura del programa y no
resultados de aprendizaje

Evalúa la estructura en lugar de datos aislados



Information and Resources