

APROPIACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO POR DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA MACROFACULTAD DE INGENIERÍA EN EL CENTRO SUR DE CHILE

Álvaro Suazo Schwencke, Universidad del Bío-Bío, asuazo@ubiobio.cl
Andrea Garrido Rivera, Universidad del Bío-Bío, agarrido@ubiobio.cl
Fabricio Salgado Díaz, Universidad del Bío-Bío, fsalgado@ubiobio.cl
Boris Pávez Lazo, Universidad de La Frontera, boris.pavez@ufrontera.cl
Johan Guzmán Díaz, Universidad de Talca, johan.guzman@gmail.com
Peter Backhouse Erazo, Universidad del Bío-Bío, pbackhou@ubiobio.cl
Juan Figueroa Barra, Universidad del Bío-Bío, jfiguero@ubiobio.cl
Elena Bastías Bastías, Universidad del Bío-Bío, ebastias@ubiobio.cl

RESUMEN

La comunidad conformada por académicos de ingeniería de tres universidades como son la Universidad de Talca, Universidad del Bío-Bío y Universidad de la Frontera ha acordado señalar como trayecto de trabajo la revisión de percepción de la implementación de los modelos formativos al interior de la MacroFacultad con la intención de buscar respuestas sobre algunas hipótesis levantadas respecto de la falta de apropiación de los mismos como una de las causas de la autogestión del aprendizaje por parte de los estudiantes. Dado lo anterior, se propone la reflexión y discusión de manera sistemática de las principales dificultades evidenciadas por los docentes en los procesos de implementación del modelo formativo en cada universidad. Desde esta perspectiva se puede decir que el estudio permitió levantar hallazgos de tipo cuantitativos como cualitativos, generando como resultados asociados a la implementación del modelo que existirían algunas diferencias entre la percepción de los académicos y los estudiantes.

PALABRAS CLAVES: Comunidad de Aprendizaje, Competencias, Educación Superior, Ingeniería, Modelo Formativo.

INTRODUCCIÓN

Hace ya prácticamente más de una década los planteles universitarios pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) han iniciado un proceso de modernización de los currículos de formación en todas sus áreas. De ello no han quedado exentas las Facultades de Ingeniería de las instituciones que componen la MacroFacultad: Universidad de La Frontera, Universidad de Talca y Universidad del Bío-Bío. Estos procesos han llevado consigo la revisión y ajuste de los modelos formativos al interior de cada universidad haciendo un tránsito desde una formación por objetivo centrada en contenidos académicos a una formación por competencias u orientada a competencia y centrada en el aprendizaje de los

estudiantes. Ello es complejo en su ideología y en su materialización, lo que que indudablemente requiere, para su comprensión, de la instalación de procesos reflexivos que permitan analizar los énfasis que dicho cambio trae aparejado, lo que permite a su vez tener mayores certezas de lo que implicaría aquello en la práctica. Desde esta perspectiva los procesos de reflexión y de investigación sobre estos temas se tornan fundamentales al interior de las comunidades docentes, pudiendo levantar información desde los distintos agentes que integran proceso pedagógico (Escudero, 2009), bajo un enfoque de problemática situadas.

Actualmente las Universidades de la MacroFacultad se encuentran en procesos de implementación de sus modelos educativos en los enfoques mencionados, los que al ser configurados bajo orientaciones similares permitirían materializar una articulación entre sus currículum. Ello requiere reconocer los modelos educativos, sus similitudes y diferencias. En conjunto con lo anterior es necesario analizar la efectividad de la implementación de cada modelo educativo, para establecer brechas entre lo declarado y lo efectivamente desarrollado. Dentro de ello se requiere conocer la percepción que tienen docentes y estudiantes respecto al modelo educativo vigente en su casa de estudios. Así, el objetivo de este trabajo es establecer la percepción de estudiantes y docentes en cuanto al conocimiento e implementación del modelo educativo en cada institución.

CONTEXTO

Cabe destacar, como ya se ha señalado, que el modelo de trabajo para abordar la problemática se enmarca dentro la figura de una comunidad de aprendizaje. Al respecto es importante señalar que las mismas, tal como las concebimos hoy día, tienen sus orígenes en variadas prácticas educativas que se inician a fines del siglo XIX y principios del siglo XX. Entre ellas mencionamos tres que probablemente han sido las que más influencia han tenido: la Escuela Experimental de Chicago fundada por John Dewey en 1896, el Colegio Experimental de la Universidad de Wisconsin fundada por Alexander Meiklejohn en 1927, y los Círculos Culturales de Paulo Freire en Brasil en 1963 (Elboj y otros, 1998) . Las comunidades de aprendizaje entre académicos son consideradas como un espacio reconocido y sistemático de encuentro entre profesionales y otros agentes que permiten abordar de manera compartida diversas situaciones, proponiendo desde el acuerdo iniciativas de mejora que respondan a las problemáticas levantadas (Furman, 2003) . En ese mismo sentido es importante señalar que hoy día la relevancia de las mismas radica en que son una apuesta por un modelo educativo que pertenece a la sociedad de la información y que, además es superador de las desigualdades educativas sociales y económicas, lo que implica romper con prácticas de trabajo universitario propias de un modelo de la sociedad industrial (Aiguadé y otros, 2003).

En el mundo de la educación superior las temáticas de mayor relevancia suelen ser hoy día las que ponen el acento en el aprendizaje profundo de los estudiantes, y estas a su vez atraviesan aspectos tan diversos como: la pertinencia de planes de estudio y perfiles de egreso; el logro de resultados de aprendizaje y las tasas de aprobación, la diversidad en el aula y la didáctica de la especialidad, por nombrar algunas conviniendo estas por su complejidad ser abordadas de

manera colaborativa y en el marco de un trabajo que vaya más allá de la conjeturas personales, considerando muy pertinente a las comunidades para abordar este desafío (Aguilera y otros, 2010).

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Para recolectar datos de percepción del modelo educativo se diseñaron dos encuestas, orientadas a estudiantes y a docentes de las tres facultades de ingeniería del consorcio centrosur de Chile. Estas encuestas incluyeron ítems con preguntas abiertas y cerradas, configurándose a partir de esto un modelo mixto de recogida de información. Las encuestas se elaboraron por los miembros de la comunidad de aprendizaje asociada a la necesidad de develar “la autogestión del proceso formativo por parte del estudiante”. En la tabla 1 se muestran las preguntas analizadas en este trabajo. Para el caso de las preguntas con respuesta cerrada se consideró una escala tipo Likert con tres niveles: De acuerdo, Medianamente de acuerdo y En desacuerdo. Las respuestas fueron categorizadas para los estudiantes según: a) metodologías más utilizadas por los profesores, b) metodologías de la enseñanza media valoradas por los estudiantes y pertinente de seguir utilizando y c) factores que inciden en el trabajo fuera del aula. En cuanto a los docentes se acordó utilizar solo la categoría: Metodologías de mayor utilización y justificación. Particularmente el interés del análisis de este trabajo se centrará en la percepción de los docentes y estudiantes respecto al conocimiento e implementación del modelo asociado a las metodologías de aprendizaje enseñanza utilizadas.

Tabla 1. Categorías para el instrumento de recogida de datos.

Categoría	Pregunta encuesta Docentes	Pregunta encuesta Estudiantes
Conocimiento del modelo	Verifico que mis estudiantes conozcan el modelo educativo <ul style="list-style-type: none"> ● De acuerdo ● Medianamente de acuerdo ● En desacuerdo 	Conozco el modelo educativo de mi Universidad <ul style="list-style-type: none"> ● De acuerdo ● Medianamente de acuerdo ● En desacuerdo
Implementación del modelo	Las metodologías que utilizo están orientadas al modelo educativo <ul style="list-style-type: none"> ● De acuerdo ● Medianamente de acuerdo ● En desacuerdo ¿Cuáles son las metodologías que usted más aplica y da valor? Nómbrelas	¿Qué metodologías han usado más los profesores en sus clases?
Capacidad de aplicación del modelo	Me encuentro capacitado/a para implementar el modelo educativo <ul style="list-style-type: none"> ● De acuerdo ● Medianamente de acuerdo ● En desacuerdo 	

Estas preguntas se complementaron con otras destinadas a identificar las características del encuestado, como la Universidad en la que se desempeña. La aplicación de las encuestas se realizó a través de formularios en línea.

Respecto de la muestra de estudio, ésta estuvo constituida por estudiantes de las tres universidades que conforman la MacroFacultad de Ingeniería, cuya representatividad se ha establecido manera aleatoria entre los tres planteles. En términos numéricos la muestra estuvo conformada por 113 estudiantes de las universidades del Bío-Bío, de la Frontera y Talca. La participación por plantel universitario quedaría conformada por 35,7%, 27,7% y 36,6%, respectivamente, con lo que se obtienen muestras comparables.

Hubo 68 docentes que respondieron la encuesta, 79% de la Universidad de la Frontera, 12% de la Universidad de Talca y 9% de la Universidad del Bío-Bío. Dada la asimetría no es posible hacer un análisis diferenciado por institución. Cabe destacar que 79% declara dedicación completa, 7% media jornada y 12% con jornada parcial.

En el análisis se contrastan los resultados por estudiante/docente, Universidad, entre otros factores. Con las respuestas de los docentes también se analiza la consistencia entre las diferentes preguntas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Dando respuesta a la problemática levantada se obtuvieron dos tipos de resultados: cuantitativos y cualitativos. El análisis cuantitativo responde a un diseño de tipo descriptivo (Fernández, 2014), mientras que el cualitativo es producto de un tratamiento de datos que toma como referencia el levantamiento de categorías propuesto por Flores (2009) y por Ruiz Olabuénaga (2012).

La distribución de encuestados por cohorte no presenta diferencias significativas entre estudiantes de las instituciones estudiadas (Figura 1). Dado que la pregunta de año de ingreso fue abierta, aparecen algunos resultados no válidos, los que no superan los 3 por institución.

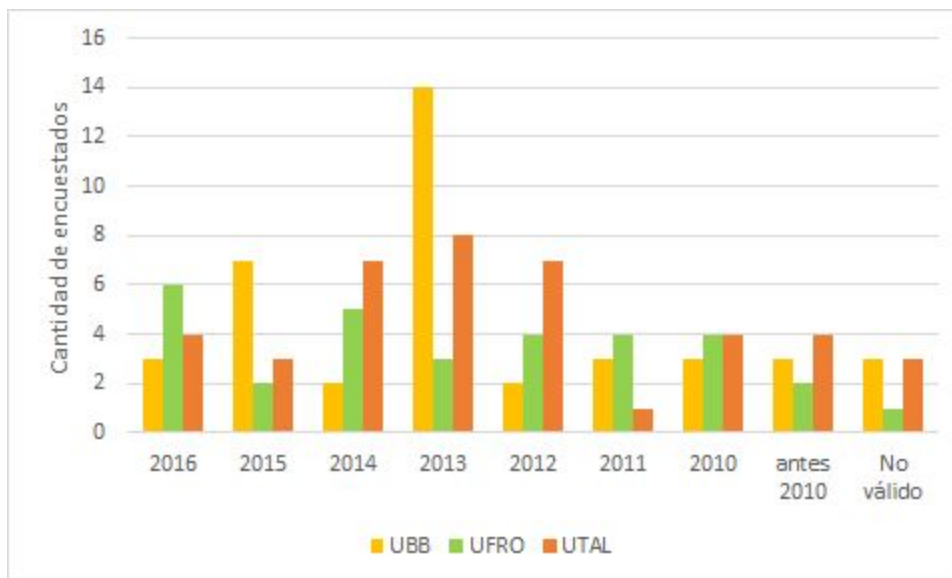


Figura 1. Distribución de encuestas a estudiantes por año de ingreso y universidad.

En la Universidad de Talca existe una mayor proporción de estudiantes que declaran conocer el modelo educativo (Figura 2), aunque en la Universidad del Bío-Bío es similar. En la Universidad de la Frontera esta proporción es menor. El modelo centrado o basado en competencias se implementó primero en la Universidad de Talca, lo que explicaría el mayor conocimiento por parte de los estudiantes.

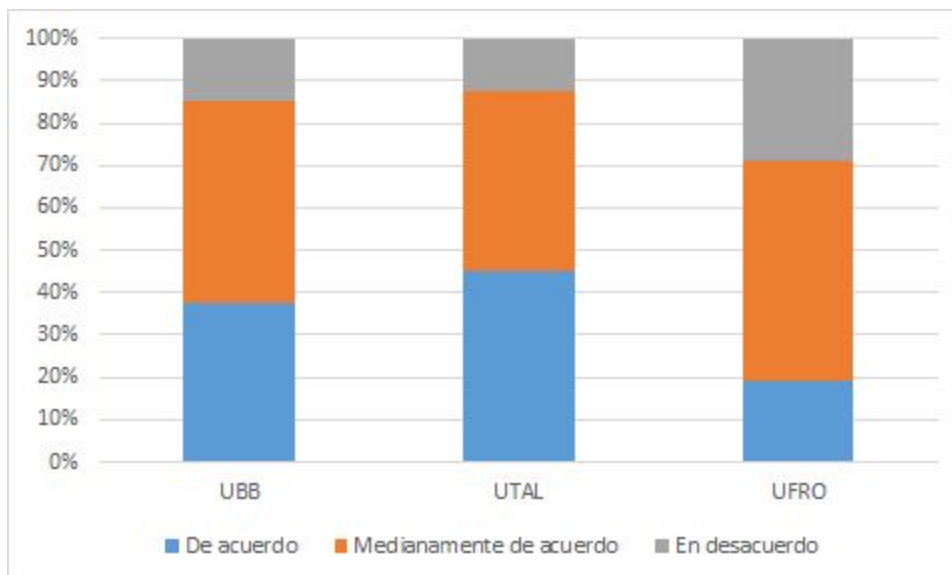


Figura 2. Declaración de conocimiento del modelo educativo por parte de los estudiantes.

La distribución de estudiantes que se manifiestan en desacuerdo con conocer el modelo educativo, respecto al año de ingreso (Figura 3), es diferente en cada institución. Sin embargo, en ningún caso se observa una relación directa entre el conocimiento del modelo y el año de ingreso.

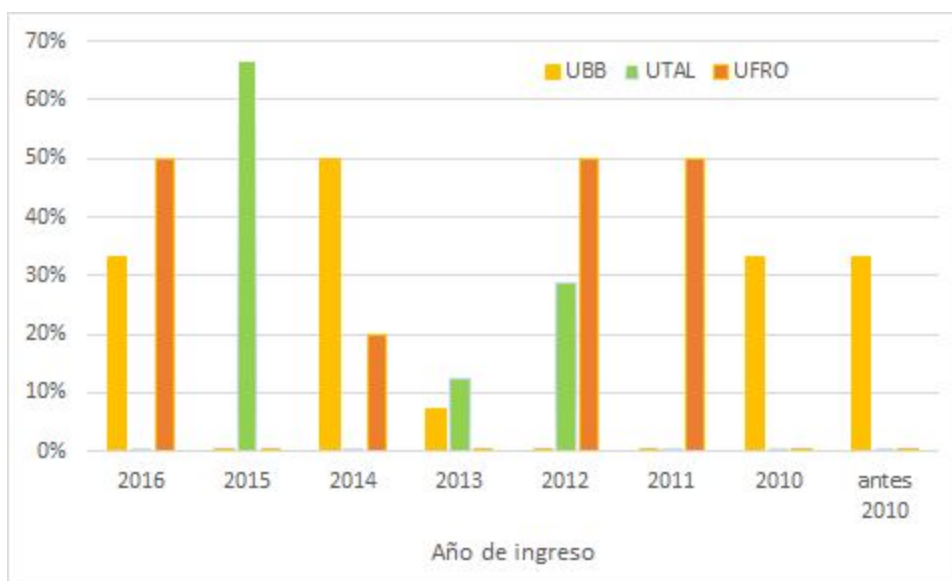


Figura 3. Porcentaje de estudiantes que declaran no conocer el modelo educativo según año de ingreso y universidad.

La mitad de los docentes declara estar capacitado para implementar el modelo educativo y prácticamente la otra mitad está medianamente de acuerdo con la afirmación (Figura 4a). Esto es razonable si se considera los cursos de inducción y de perfeccionamiento pedagógico, destinados a docentes de diversa jornada, que se realizan periódicamente en cada universidad. Sólo un docente encuestado declara no estar capacitado y corresponde a un docente jornada completa. A pesar de lo anterior, todos reconocen que las metodologías de enseñanza aprendizaje que emplean se alinean con cada modelo educativo (Figura 4b), totalmente (78%) o al menos parcialmente (22%).

Si bien la mayoría de los docentes se aseguran, parcial o totalmente, que los estudiantes conozcan el modelo educativo asociado a las metodologías enseñanza aprendizaje utilizadas (Figura 4c), se observa que un 17% declara no hacerlo. Este último dato coincide con la proporción de estudiantes que declara no conocer el modelo.



Figura 4. Respuestas de los docentes.

Por su parte los análisis cualitativo muestran desde los estudiantes que:

Se observa una preponderancia de respuestas que señalan a la clase tradicional, expositiva como la más utilizada. Las diferencias podrían estar en los apoyos y en el nivel de interacción que se den durante la sesión. Reconociendo en número menor que habría espacio para responder a dudas. Además de la vinculación con la realidad a través de los ejemplos que serían transmitidos. En algunos casos también se advierte que el proceso de transmisión se acompaña de recursos de apoyo, por lo general PPT.

Respecto de las metodologías activas, aunque en un menor número sí se señalan, respecto de ellas se destaca el uso de: La resolución de problemas, la elaboración de proyectos, la clase invertida, debates y búsqueda de información.

Por otra parte, estarían quienes reconocen el uso de ambas metodologías, una de un enfoque tradicional y otra de naturaleza activa. Se puede decir que este grupo sería quien le seguiría al que señala a la clase tradicional con mayor frecuencia de uso. En este grupo a la clase tradicional de tipo expositiva se ve acompañada de metodologías activas tales como: Proyectos, tareas, clases inversa, laboratorio, guías, resolución de ejemplos, simulaciones y prácticas. También se mencionan los trabajos grupales.

Otros aspectos mencionados son: Las utilizadas en la enseñanza media, además de virtualización y clases demostrativas. Respecto de ello, no hay suficiente evidencia como para señalar a qué tipo de método corresponde ya que habría varias formas de configurarlas.

En síntesis se puede concluir que el modelo implementado es percibido por los estudiantes con una preponderancia de uso de metodologías de tipo tradicional, al que le seguiría un enfoque mixto mientras que con menor registro hay quienes señalan el uso de una metodología activa.

Respecto a este mismo aspecto, desde los docentes se puede observar lo siguiente:

Se aprecia la presencia de tres tipos de enfoque mixto, tradicional y activo.

Se evidencia una tendencia a un mayor uso de las metodologías activas, donde se verbaliza la relación entre estas y el enfoque centrado en el estudiante.

Respecto del tipo de metodologías que se utilizan en una línea u otra se observa que para el enfoque tradicional sería la exposición docente la que concentra mayor adhesión. Mientras que dentro de las metodologías activas tiene preponderancia el uso de la resolución de problemas través de ABP. También es posible apreciar análisis de casos, elaboración de proyectos y simulaciones.

Los docentes también dan valor a otros entornos de aprendizaje, como las prácticas, el laboratorio, y los entornos virtuales. Así como también el desarrollo de otras habilidades asociadas a trabajos colaborativos y el uso de tecnologías (uso de software).

En menor medida son mencionadas las exposiciones por parte de los estudiantes, los debates y los portafolios.

En síntesis los docentes reconocen tanto el uso de metodologías tradicionales, activas y mixtas. Sin embargo a nivel discursivo existe una preponderancia al reconocimiento de un uso de las metodologías activas.

CONCLUSIONES

De los resultados cuantitativos se desprende que la mayoría de los estudiantes declara conocer el modelo educativo de su institución, independiente de la universidad y del año de ingreso. El porcentaje que desconoce el modelo educativo es similar a la proporción de docentes que no verifica esa condición.

El análisis de la categoría de preguntas abiertas permite visualizar mediante los diversos hallazgos que tanto los estudiantes como los docentes reconocen en la implementación del modelo el uso de diversas metodologías de enseñanza – aprendizaje. La diferencia estaría en que los estudiantes señalan un mayor uso por parte de los docentes de un enfoque tradicional, los docentes declaran un mayor énfasis en los enfoques activos, demostrando con ello una aparente disociación entre ambas percepciones.

Prácticamente todos los docentes señalan sentirse capacitados para implementar el modelo educativo y que las metodologías de enseñanza aprendizaje utilizadas están alineadas con el mismo. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes reconocen el uso de métodos de enseñanza tradicional.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Universidad del Bío-Bío, Universidad de Talca y Universidad de la Frontera por el apoyo prestado a esta publicación, a través del proyecto: "COMUNIDADES DE APRENDIZAJE Y ARMONIZACIÓN CURRICULAR EN LA MACROFACULTAD DE INGENIERÍA" del Fondo de Desarrollo Educativo FDE2030.

REFERENCIAS

Aguilera, A., Mendoza, M., Racionero, S., & Soler, M. (2010). El papel de la universidad en Comunidades de Aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 24(1).

Aiguadé, I. P., Saso, C. E., Gallart, M. S., & Carol, M. R. V. (2003). *Comunidades de aprendizaje: transformar la educación* (Vol. 177). España: Graó.

Elboj, C., Espanya, M., Flecha, R., Imbernon, F., Puigdemívol, I., & Valls, R. (1998). Comunidades de aprendizaje: sociedad de la información para todos (cambios sociales y algunas propuestas educativas). *Contextos educativos*, 1, 53-75.

Escudero Muñoz, J. M. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación.

Fernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* McGraw-Hill Education.

Flores, R. (2009). *Observando observadores: una introducción a las técnicas cualitativas de investigación social*. Ediciones UC.

Furman, G.C. (2003). The ethic of community. *Journal of Educational Administration*, 42(2) 215-235

Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa* (Vol. 15). Universidad de Deusto.