



CLAUSTRO PLENO ORDINARIO 2026

PONENCIA

Germán Ahumada Albayay

Jefe de Docencia, Instituto de Física

El desafío de la Formación Inicial Docente de Profesores de Ciencias en el contexto actual

Muy buenos días. Cuando nos referimos a la formación del profesorado en Ciencias (particularmente de Física), es esencial el desarrollo del Conocimiento Pedagógico del Contenido (conocido como PCK). Este conocimiento, dependiendo del modelo que se trate, incluye distintos saberes tales como conocimiento curricular, de la evaluación, de los estudiantes, de la disciplina, entre otros. En este contexto, la pregunta que espero desarrollar es: ¿En qué aspectos es posible y necesario avanzar, para preparar efectivamente a los futuros profesores de Ciencias en los desafíos de la sociedad actual y para hacer sostenible esta formación? Hago esta reflexión desde la autoridad de la experiencia como docente de aula escolar (36 años en un liceo particular subvencionado) y la participación en distintas dimensiones y niveles del sistema educativo.

Actualmente, estamos en presencia de una crisis de vocaciones hacia el estudio de la Pedagogía, además de una discusión que versa sobre el Sistema de Selección aleatoria en la Educación Pública. Algunos han centrado el debate en presentar la idea de que la selección de estudiantes por parte de los establecimientos, mejora los resultados educativos pues se focaliza en cierto concepto de mérito del estudiantado.

Entre estos cambios en la política pública y marcos curriculares desde los años 90 hasta la actualidad, se encuentra la implementación gradual del sistema de selección aleatoria (SAE) incorporada por la Ley de Inclusión Escolar (2015) de modo que llegó a la Región de Valparaíso para el ingreso escolar de 2019. Por tanto, en el



CLAUSTRO PLENO ORDINARIO 2026

“Viviendo en la **verdad** y en el **amor**” (Ef. 4, 15)

Liceo en que trabajo podemos distinguir una etapa (con selección de estudiantes) anterior al SAE y otra (con selección aleatoria) que comienza, a partir del año 2019.

Aparecen siglas como TEA, TDH o conceptos como Abandono parental, Ley SEP, sistema PIE, entre otras. Entonces ahora, el enseñar Física para aprender la razón de cambio o la función derivada se convierte en un desafío mayor y más complejo.

Como profesor del Liceo, con estas modificaciones en la política pública me he preguntado ¿Qué ha cambiado en las aulas? y ¿Esta razón de cambio es positiva o negativa? ¿Qué hacer? Aquí van mis reflexiones:

Es claro de que el SAE no es una tómbola completamente indiferenciada, sino un sistema que aplica cuatro prioridades legales, y que permite entender la aleatoriedad como un mecanismo de desempate entre postulantes que tienen el mismo derecho, y no como ausencia de criterios. Esto es lo central: El sistema SAE promueve mayor justicia en el acceso, esto es ¿Quién puede ingresar a la Escuela o al establecimiento “el Liceo”? pero no asegura el nivel de participación efectiva, ni el logro de los aprendizajes, es decir, ¿Cuáles son los resultados del proceso formativo en este nuevo contexto? Entonces, ¿quién es responsable de esto último?.

Desde una primera aproximación, las políticas públicas **abrieron las puertas** de la Escuela, y con aquello estoy muy de acuerdo, entonces ahora corresponde responder las preguntas sobre qué debemos hacer: ¿Qué puede hacer la comunidad educativa? Y ¿Cómo preparar al profesorado para enseñar a quienes entraron por esas puertas? Al respecto, algunas ideas:

Desde mi labor en el Liceo, reconozco que ya no estamos solos en el aula, hay más reflexión colegiada, existen equipos multidisciplinarios que acompañan en la tarea y la Ley de Carrera Docente promueve y empuja hacia el Desarrollo Profesional Docente continuo. Por ejemplo, surge la oportunidad de la Co-docencia en las salas de clases. Por tanto, para ser profesor no se trata sólo de saber la disciplina pues el problema es más complejo.

Para avanzar en la pregunta que inicia este relato, se derivan otras preguntas: Como profesor de Ciencias ¿Cómo formamos a los profesores, y de este modo



CLAUSTRO PLENO ORDINARIO 2026

“Viviendo en la **verdad** y en el **amor**” (Ef. 4, 15)

a las personas, para comprender mejor el mundo y para vivir en él con mayor responsabilidad desde “el cuidado de la Casa Común”?

Creo relevante debatir la necesidad de establecer una ruta de aproximación en la dimensión microcurricular, en algunos aspectos como los siguientes:

- Abordar la dimensión emocional y pastoral en el desarrollo de la Alfabetización científica, para “El cuidado de la Casa Común” (Papa Francisco en Laudato.Si). Explicitar la formación con el sello valórico que nos mueve y nos conmueve, para preparar a futuros profesores que aporten a aprender a vivir en el mundo con rigor científico, con asombro y también con responsabilidad ante un mundo en crisis.
- Preparar al profesor en formación para que entienda que no sólo va a enseñar, sino también va a aprender con los demás, incluyendo entre los demás, a sus propios estudiantes, incorporar efectivamente las dimensiones de la reflexión colegiada, la innovación y el liderazgo. Comprender fenómenos contemporáneos relacionados con la sostenibilidad, la ciudadanía científica y la toma de decisiones informadas
- Por último, comprender que una posible trayectoria docente incluye la importancia de abordar primero la experiencia; después la reflexión; luego la teoría, para finalmente lograr la transformación de la práctica a la luz de alguna base pastoral o humanismo cristiano. Las mejores preguntas educativas emergen del encuentro cotidiano entre profesores con compromiso, sus estudiantes y la realidad. La teoría no reemplaza esa experiencia; la ilumina, la desafía y la ayuda a transformarse.

Tengo la firme convicción que todo lo anterior implica la necesidad de que el Conocimiento Pedagógico del Contenido a desarrollar en el profesor de Ciencias se complemente con una dimensión que llamo, por ahora, “Relacional-Emocional-Pastoral”, de modo que debemos formar a “un profesor que no deja su mayor legado en las clases que imparte, sino en el involucramiento con otro/a desde el humanismo cristiano, en las preguntas que ayuda a formular y en la forma de mirar el mundo o, al modo del Papa Francisco “el cuidado de la Casa Común”, que deja en sus estudiantes.”



CLAUSTRO PLENO ORDINARIO 2026

“Viviendo en la **verdad** y en el **amor**” (Ef. 4, 15)

Aplicada esta idea a la formación disciplinar del profesorado en Física, creo que la Matemática aporta el lenguaje y las estructuras; la Física aporta la comprensión conceptual de los fenómenos naturales; el humanismo cristiano orienta el sentido de ese conocimiento: ¿para qué comprendemos?, ¿cómo utilizamos ese saber? ¿qué responsabilidad tenemos frente a las personas y al mundo?.

Me parece que de todo lo anterior (aquello que sea rescatable) requerirá de nuestras autoridades universitarias la toma de decisiones para hacer sostenible la formación de profesores, en particular de Profesores de Ciencias, para enfrentar los desafíos actuales tales como las necesidades de atender al aumento de la diversidad e inclusión en las aulas escolares y la falta de vocaciones hacia la Pedagogía.

Muchas gracias por la escucha atenta y amable.