

ARTÍCULO ORIGINAL

Concepciones de docentes universitarios chilenos sobre el pensamiento crítico

Chilean Faculty members' conceptions of critical thinking

FERNANDO VERA¹

¹UNIVERSIDAD LA REPÚBLICA (CHILE)

Recibido • Received: 4 / 10 / 2020

Corregido • Revised: 17 / 10 / 2020

Aceptado • Accepted: 16 / 11 / 2020

RESUMEN

Este artículo busca indagar en las definiciones que el profesorado universitario maneja sobre el pensamiento crítico y en su incorporación en el currículo. A nivel mundial, se reconoce esta habilidad de orden superior, como un resultado de aprendizaje importante para enfrentar los desafíos del siglo XXI. En Chile, la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile) ha incluido el pensamiento crítico dentro de los criterios de evaluación para la acreditación de programas de grado. Para averiguar sobre esta materia, se consulta a 95 docentes universitarios de distintas disciplinas de una universidad privada chilena. De este modo, los resultados ofrecen una aproximación conceptual del pensamiento crítico desde la perspectiva docente y muestran la necesidad de su infusión en el currículo de la educación superior.

PALABRAS CLAVE: Pensamiento crítico; currículo; práctica; enfoque; educación superior.

ABSTRACT

This article seeks to explore Faculty members' definitions of critical thinking and its inclusion into the curriculum. Worldwide, this higher-order skill is considered as an important learning outcome to overcome the challenges of the 21st century. In Chile, the National Accreditation Commission (CNA-Chile) has included this skill within the assessment criteria for accreditation of undergraduate programs. In order to explore this topic, 95 faculty members from different disciplines, at a Chilean private university, are surveyed. Thus, results show teachers' conceptual approach of critical thinking and emphasizes the need to infuse it into the higher-education curriculum.

KEYWORDS: Critical thinking; curriculum; practice; approach; higher education.

Introducción

El pensamiento crítico puede ser entendido como la capacidad para analizar y evaluar información, pero, además, exige al pensador crítico interpretar dicha información, y extraer las inferencias y asunciones que sean necesarias. Por tanto, a diferencia de otras formas de pensamiento, esta habilidad de orden superior requiere que las personas se tomen su tiempo y reflexionen sobre la calidad de su razonamiento. En este sentido, se lo considera como un buen predictor del desempeño académico (Giancarlo & Facione, 2001), particularmente, en el desarrollo de la escritura y lectura (Stapleton, 2001; Elder & Paul, 2006a) y también como un atributo necesario en la fuerza laboral del siglo XXI (Billing, 2003; Robinson & Garton, 2008; Ku, 2009; Huber & Kuncel, 2016).

Por tanto, se trata de una capacidad que equipa a la nueva generación de profesionales para enfrentar con mayor confianza los desafíos de esta época. De hecho, muchas Instituciones de Educación Superior (IES) actualmente lo están incorporando con fuerza en el proceso formativo (Tiwari, Lai, So & Yuen, 2006).

Por ejemplo, en Chile esta habilidad ha sido recientemente incorporada como un elemento curricular en los nuevos criterios de evaluación para acreditación de programas profesionales de la CNA-Chile, estableciéndose como una competencia transversal o genérica a ser incluida en los planes de estudio (CNA-Chile, 2015).

A nivel internacional, la evidencia es contundente. Así, el 99% de las IES, socias de la Association of American Colleges & Universities (AACU), incluye el pensamiento crítico como resultados de aprendizaje por tratarse de una de las principales competencias intelectuales y hábitos que debiera ser desarrollada en la juventud (AACU, 2013). Por su parte, los ministerios de educación australianos deciden integrar esta competencia en la Declaración de Melbourne porque permite desarrollar un sistema educativo de clase mundial, de alta calidad (MCEETYA, 2008). Más aún, la UNESCO promueve el pensamiento crítico, junto con la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, como metodologías activas a través del debate en el proyecto de Alfabetización mediática e informacional o simplemente Proyecto MIL (del inglés MIL: Media and Information Literacy) para así empoderar a las nuevas generaciones y permitirles acceso equitativo a la información y al conocimiento.

Como es de notar, el pensamiento crítico se identifica como una competencia clave para la educación del siglo XXI (Živkovi, 2016). Por ello, se estima que las nociones que el profesorado maneja sobre esta habilidad determinarán la forma en que sus estudiantes piensan (Wright, 2002). Desafortunadamente, el enfoque de clase expositiva centrado en el personal docente no sólo impide el desarrollo del pensamiento crítico (Vera, 2016b). También obstaculiza el desarrollo académico del estudiantado (Duckworth, 2009). Además, como existen diversas concepciones de pensamiento crítico, esta competencia no fluye naturalmente en el aula (Wright, 2002). A la in-

versa, el enfoque centrado en la persona ofrece enormes oportunidades para pensar en forma crítica.

Lo anterior supone crear los espacios adecuados para que el estudiantado se involucre en los niveles superiores de alguna taxonomía de aprendizaje, que es en donde el pensamiento crítico ocurre (Albrechet & Sack, 2000). De este modo, para pensar críticamente, las personas deben contar con una cuota suficiente de autoconciencia, que les permita explicar su análisis e interpretación de la información y evaluar toda inferencia que puedan realizar. Desde esta perspectiva, el presente artículo busca indagar en las concepciones de pensamiento crítico que el profesorado universitario maneja y cómo éstas influyen en su praxis (teoría y práctica).

Marco teórico

¿Qué es el pensamiento crítico?

La literatura analizada muestra que existen numerosas definiciones de pensamiento crítico, conceptualizada, en general, como habilidad de orden superior, aunque también podría ser definida por sus elementos, tales como, puntos de vista, propósito, preguntas, información, interpretación e inferencia, conceptos, supuestos e implicaciones y consecuencias (Paul & Elder, 2006a). En cualquier caso, los expertos reconocen que el pensamiento crítico comprende capacidades de juicio, competencias cognitivas o intelectuales, disposiciones efectivas y también características intelectuales que permiten resolver problemas y tomar decisiones (Scriven & Paul, 1996; Halpern, 2003; Facione & Facione, 2008; Butler, 2012). Adicionalmente, estas capacidades incluyen interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación (Lipman, 1998; Facione, 1990). En esta línea, algunas de las principales definiciones son las siguientes:

- Habilidad o competencia para tomar decisiones razonadas o resolver problemas complejos, con base en el análisis crítico de la evidencia disponible para decidir qué hacer (Ennis, 1987).
- Tipo de pensamiento que difiere del pensamiento común porque presenta opiniones sustentadas sólo en la evidencia (Lipman, 1998).
- Proceso intelectual disciplinado de conceptualización, aplicación, análisis, síntesis y/o evaluación de la información recogida de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, que actúa como guía para la creencia y la acción (Scriven & Paul, 1996).
- Proceso que exige usar el razonamiento para discernir qué es verdadero y qué es falso (Wood, 2002).
- Habilidad para construir y evaluar argumentos (Facione, 2015).

Complementariamente, en un estudio, para el cual se encuesta a docentes del área médica, en cinco escuelas de medicina, se encuentra que la mayoría (~85%) describe el pensamiento crítico como proceso o habilidad, con una pequeña minoría que lo describe como rasgo de personalidad o disposición (Krupat et al., 2011). Desde el punto de vista formativo, la definición clásica de pensamiento crítico (Ennis, 1987) es la más cercana a una estrategia de microimplementación, que podría emplearse para plantear actividades de aprendizaje en el aula, ya que con ella se busca identificar disposiciones de pensamiento y capacidades, que el estudiantado necesita exhibir para realizar dichas actividades.

Estratégicamente, una buena forma de comenzar un proceso de pensamiento crítico acerca de alguna materia, a nivel de aula, es primero identificar lo que se conoce sobre el tema o bien plantearse algunas preguntas previas (conocimientos previos). Así, si se va a leer un texto sobre sostenibilidad, biología o sociología, un buen inicio sería evocar algunas ideas de los y las estudiantes o bien plantearles algunas preguntas antes de abordar dichas temáticas. Esta simple estrategia permite iniciar cualquier tema nuevo, de manera más activa, con lo cual se logra evaluar y autoevaluar las preconcepciones que traen los estudiantes, al contrastarlas con la nueva información.

Siguiendo a Ennis (2015), es posible afirmar que, en el plano de la microimplementación curricular, los educandos que piensan en forma crítica, exhiben las siguientes características diferenciales o disposiciones:

- Buscan y emiten declaraciones claras de la conclusión o pregunta;
- Buscan y ofrecen razones claras, entendiendo claramente las relaciones entre ellas y la conclusión;
- Tratan de mantenerse siempre bien informados;
- Emplean fuentes y observaciones confiables, haciendo referencia frecuente a ellas;
- Se preocupan de contextualizar sus intervenciones;
- Se mantienen atentos a posibles soluciones alternativas;
- Son abiertos de mente, evitando emitir juicios valorativos si la suficiente evidencia;
- Asumen una clara posición frente a un tema, cambiando sus perspectivas ante nueva evidencia.
- Buscan tanta precisión en su información que el tema así lo admita;
- Buscan la verdad para darle sentido a lo que hacen, tratando de socializarle hasta donde sea posible; y
- Recurren a sus capacidades de pensamiento crítico y a sus disposiciones en todas sus actuaciones.

Efectivamente, en plena época de grandes incertidumbres, el pensamiento crítico es una competencia clave en todos los niveles educativos, desde la enseñanza primaria a la terciaria. Esto debido a que en las interacciones diarias, las personas necesitamos evaluar los problemas sociales, económicos y ambientales que nos están afectando como sociedad, en su conjunto. Además, se trata de una habilidad que debiera ser la meta de la educación (Arend, 2009), ya que es muy requerida en el mundo trabajo (Hatcher & Spencer, 2005).

Pero, ¿fomentamos realmente el pensamiento crítico en el aula? Esta pregunta puede ser respondida simplemente autoobservando nuestras clases o las clases de colegas de diversas áreas disciplinares.

En todo caso, cuando un grupo de estudiantes está negociando e interactuando, de manera significativa en el espacio áulico, se potencia su capacidad de pensamiento crítico (Williams, 2011; López-Aymes, 2012). Con esta competencia, la nueva generación de profesionales estará mejor preparada para cooperar exitosamente, pensar crítica y analíticamente; comunicarse de manera efectiva y resolver problemas de manera eficiente, en su lugar de trabajo (Živkovi, 2016). Esto implica crear escenarios de aprendizaje que permitan al estudiantado tomar decisiones con base en la evidencia y así llegar a soluciones efectivas.

Por ello, es mejor dejar a que sean nuestros estudiantes sean quienes busquen las respuestas a sus problemas, de forma independiente, aunque sus respuestas no sean siempre las correctas (Hallx & Reybold, 2005; Arend, 2009). Precisamente, a nivel de microimplementación, sugerimos los siguientes cuatro enfoques generales para fomentar el pensamiento crítico en el aula:

- Indagación: Una forma de fomentar el pensamiento crítico es incentivar a los estudiantes a que busquen información de forma autónoma, con sentido de propósito y en fuentes confiables.
- Cuestionamiento: Los estudiantes necesitan sumergirse en su aprendizaje mediante preguntas que les sirvan como guía para encontrar las respuestas en forma independiente.
- Resolución de problemas: Este proceso de búsqueda de soluciones, en forma autónoma, permite que los estudiantes se hagan parte del problema y los resuelven independientemente.
- Colaboración: El cultivo al trabajo con los demás y la búsqueda de soluciones conjuntas promueven habilidades de pensamiento crítico.

Sin duda, el pensamiento crítico se puede desarrollar en el aula (Tittle, 2011), pero, es preciso diseñar actividades que impliquen activamente a la población estudiantil. Por ejemplo, las actividades que requieren memorización de contenidos no fomentan el pensamiento crítico. A la inversa, aquellas que implican aplicar contenidos a situaciones prácticas, provocan la necesidad de pensar en forma crítica (Scriven & Paul, 1996).

Adicionalmente, como docentes necesitamos modelar las etapas del pensamiento crítico, en forma explícita a nuestros estudiantes hasta lograr un tránsito efectivo desde los niveles cognitivos de orden inferior (conocimiento, comprensión, aplicación) hacia los niveles cognitivos de orden superior (análisis, síntesis, evaluación). Sin embargo, estos niveles superiores del pensamiento no se logran hasta que no se hayan desarrollado los niveles inferiores (Tabla 1). Lo anterior nos obliga a dejar atrás nuestro rol de instructor y ejercer nuestro rol de facilitador, mentor o coach.

Tabla 1: Niveles del pensamiento crítico

Niveles	Acciones
Evaluación	Discriminar el valor de la información. Priorizar la información importante. Diferenciar opiniones de hechos. Cuestionar y comprobar las conclusiones. Reflexionar sobre posibles resultados.
Síntesis	Integrar las partes analizadas. Crear algo original.
Análisis	Descomponer la información en temas o argumentos principales. Inferir nueva información a partir de datos explícitos existentes.
Aplicación	Llevar a cabo una tarea en función de lo conoce, se la leído, escuchado o visto.
Comprensión	Comprender el material leído, escuchado o visto. Darle al material leído, escuchado o visto un significado personal.
Conocimiento	Identificar lo que se ha dicho; el tema, la tesis y los puntos principales.

Nota: Elaboración propia basada en taxonomía de Bloom (1956).

Infusión del pensamiento crítico en el currículo

En las Instituciones de Educación Superior (IES) educación terciaria se estima que el desarrollo del pensamiento crítico aporta significativamente a la calidad del aprendizaje, en su conjunto. De hecho, la mayoría de las IES considera este atributo en sus perfiles de egreso, lo cual parece un resultado de aprendizaje esperable. Sin embargo, para lograr esta meta educativa, es preciso diseñar actividades desafiantes que permitan al estudiantado contrastar sus opiniones (Henderson-Hurley & Hurley, 2013; Smith & Szymanski, 2013) y llegar los puntos de vista más razonables y justificables que sea posible (Fahim, 2012). No obstante, se observa que el profesorado no sabe

cómo integrar el pensamiento crítico en su práctica (Willingham, 2007; Oo & Choy, 2010). En realidad, se observa que el foco se pone principalmente en enseñar contenidos más que en enseñar a pensar, de manera crítica. Entonces, es preciso formar al cuerpo docente en estrategias metodológicas de aprendizaje activo, que les permite integrar el pensamiento crítico desde un enfoque transversal o metacurricular - entendido ambos como la infusión indirecta de nuevas competencias en el currículo (Vera, 2017).

A modo ilustrativo, a continuación compartimos un conjunto de estrategias metodológicas que permiten apalancar el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de diversos ámbitos de actuación:

- Promover la elaboración de ensayos que promueven el análisis y la crítica;
- Analizar noticias de relevancia aparecidas en los medios de comunicación;
- Utilizar wikis y/o blogs para crear producciones personales;
- Habilitar foros virtuales para la discusión sobre diversas temáticas de interés.
- Fomentar la capacidad para relacionar conceptos;
- Discutir sobre la importancia del pensamiento crítico para el desarrollo integral de la persona;
- Plantear preguntas para provocar la discusión y búsqueda de soluciones;
- Devolver preguntas para fomentar la búsqueda de respuestas de manera autónoma;
- Simular situaciones en las cuales se deba tomar decisiones;
- Promover la capacidad para adelantarse situaciones antes de enfrentarlas;
- Extraer implicaturas (inferencias), partir del análisis del discurso; y
- Analizar y discutir trabajos de terceros para comparar resultados.

Dado que el pensamiento crítico no es patrimonio de ninguna disciplina en particular, las estrategias anteriores suponen el trabajo colaborativo de docentes de diversas disciplinas y ámbitos de actuación. Lo paradójico es que aunque el profesorado reconoce la importancia del pensamiento crítico (Abrecht & Sack, 2000), a nivel de microimplementación curricular, poco se sabe cómo realmente infundirlo y evaluarlo.

¿Cómo evaluar el pensamiento crítico? A pesar que existen diversas pruebas estandarizadas para evaluar el pensamiento crítico, que llevan el nombre de sus autores (Watson & Glaser, 1980; Ennis & Weir, 1985; Ennis & Millman, 1985a; Ennis & Millman, 1985b; Halpern, 2006), parece poco probable medirlo con instrumentos psicométricos de selección múltiple (evaluación tradicional). En efecto, otros autores consideran que lo ideal es evaluar el pensamiento crítico, de manera cualitativa, mientras se trabaja con estudiantes en grupos pequeños – instancias que permiten analizar diversos comportamientos en situaciones de la vida real (Liu et al., 2014; Damayanti et al., 2017).

En relación con lo anterior, las principales bases teóricas del pensamiento crítico indican nos llevan a concluir que es probable recoger evidencias de sus componentes cognitivos y disposicionales, a través de la evaluación auténtica. En este contexto, proponemos un conjunto de preguntas para ser trabajadas en pareja o en forma grupal y así fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en el estudiantado, mientras que, al mismo tiempo, se lo evalúa de manera formativa.

Una excelente estrategia es plantear un conjunto de preguntas del área disciplinar, que motive al estudiantado a emitir opiniones con base en su experiencia o percepción de la realidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, si parte del colectivo estudiantil carece de disposiciones para el pensamiento crítico, tales como, apertura de mente, imparcialidad y escepticismo, probablemente no serán capaces de emitir opiniones que promuevan la discusión (Halpern, 1998). A continuación compartimos algunas preguntas *ad hoc*:

- ¿Cómo te defines como profesional de tu área?
- ¿Por qué decidiste por esta profesión?
- ¿Qué atributos diferenciales te destacan de la competencia?
- ¿Dónde te gustaría trabajar a futuro? ¿Por qué?
- ¿Qué nuevas competencias te gustaría desarrollar?
- ¿Qué harías para integrar un enfoque sostenible a tu carrera profesional?
- ¿Con qué tendencias relacionadas con tu carrera te identificas? ¿Por qué?
- ¿Con qué problemas crees que te podrías enfrentar? ¿Cómo los solucionarías?

Con las preguntas anteriores se busca ofrecer a nuestros estudiantes oportunidades para compartir sus ideas, reflexionar, implicarse en instancias comunicativas y evaluar su capacidad para pensar en forma crítica. Pero, si buscamos evaluar a nuestros estudiantes a través de preguntas desafiantes, debemos haberlas practicado previamente (Bensley, 2010). Sólo de este modo es posible mejorar el desempeño integral de nuestros estudiantes y, de paso, el propio (Tuzlukova, Busaidi & Burns, 2017). En esta misma línea, proponemos las siguientes estrategias para desarrollar el pensamiento crítico.

- Plantear preguntas disciplinares de alta carga cognitiva;
- Utilizar escenarios hipotéticos y situaciones pasadas;
- Fomentar el cuestionamiento crítico ante diversas situaciones o contextos;
- Fomentar la comprensión inferencial y criterial, cuando se lee;
- Desarrollar una conclusión razonable;
- Presentar buenos modelos de disposiciones de pensamiento;
- Fomentar la examinación metacognitiva de declaraciones y acciones;
- Diseñar actividades de aprendizaje activo;

- Comparar experiencias previas y nuevas de aprendizaje;
- Proporcionar tareas auténticas que fomenten la reflexión conjunta; y
- Crear ambientes de aprendizaje menos estructurados.

Como regla general, recordemos que para evaluar el pensamiento crítico, es preciso alinear los criterios de evaluación con los objetivos de aprendizaje y determinar el objeto y sujeto de la evaluación. Con todo, creemos que la mejor forma de evaluar el pensamiento crítico es a través rúbricas. Con este propósito proponemos implementar el llamado Cuestionamiento socrático – un conjunto de preguntas que ayudan a las personas a pensar en forma crítica sobre un concepto o materia específica (Paul & Elder, 2006b), como se muestra en Tabla 2.

Tabla 2: Preguntas socráticas

Preguntas	Ejemplos
Para aclarar conceptos	¿Qué persigues con eso? ¿En qué te apoyas para decir eso? ¿Puedes darme un ejemplo?, etc.
Para aclarar conjeturas o supuestos	¿Qué te lleva a suponer aquello? ¿Podrías explicar cómo llegaste a ese supuesto? ¿Estás de acuerdo con mi punto?, etc.
Para explorar razones y evidencias	¿Por qué está sucediendo esto? ¿Son esas razones suficientes? ¿Cómo podría yo estar seguro de lo que estás afirmando?, etc.
Para evaluar puntos de vista	¿De qué otra forma podrías abordar lo que dices? ¿Cuáles son los puntos fuertes y débiles de tu propuesta?
Para comprobar implicaciones o consecuencias	¿Qué pasaría si...? ¿De qué manera afecta eso a...? ¿Por qué lo que dice es importante?, etc.
Para profundizar preguntas	¿Por qué me preguntas eso? ¿Qué quisiste decir con esa pregunta? ¿Cómo aplica esa pregunta a la vida cotidiana?, etc.

Nota: Elaboración propia basada en Paul & Elder (2006).

Adicionalmente, creemos que el pensamiento crítico también puede ser evaluado fomentando la comprensión lectora. En este sentido, debiera fomentarse tanto el nivel inferencial (establecer relaciones entre partes del texto para inferir información, conclusiones o aspectos que no están escritos en él) como el nivel criterial (potenciar un ejercicio de valoración y de formación de juicios propios a partir del texto y sus conocimientos previos), como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Preguntas para fomentar el pensamiento crítico desde la comprensión lectora

Nivel inferencial	Nivel criterial
• ¿Qué pasaría antes de...?	• ¿Crees que es...?
• ¿Qué significa...?	• ¿Qué opinas...?
• ¿Por qué...?	• ¿Cómo crees que...?
• ¿Cómo podrías...?	• ¿Cómo podrías calificar...?
• ¿Qué otro título...?	• ¿Qué hubieras hecho...?
• ¿Cuál es...?	• ¿Cómo te parece...?
• ¿Qué diferencias...?	• ¿Cómo debería ser...?
• ¿Qué semejanzas...?	• ¿Qué crees...?
• ¿A qué se refiere cuando...?	• ¿Qué te parece...?
• ¿Cuál es el motivo...?	• ¿Cómo calificarías...?
• ¿Qué relación habrá...?	• ¿Qué piensas de...?
• ¿Qué conclusiones...?	

Nota: Elaboración propia basada Paul & Elder (2006).

En suma, el pensamiento crítico involucra un amplio rango de habilidades de pensamiento, incluyendo procesos reflexivos, que en plano educativo debieran ser transversales, ya que esta capacidad de orden superior no puede abordarse de manera fragmentaria (Vera, 2017). Para potenciarlo, es preciso crear ambientes de aprendizaje altamente abiertos, interactivos, participativos y dialógicos.

Método

Esta investigación se aborda desde el enfoque cualitativo, mediante un cuestionario auto-administrado en línea. Cabe señalar que en un cuestionario cualitativo, las preguntas deben ser diseñadas de manera de generar una reflexión personal que refleje no sólo la experiencia, sino también el sentir de la persona consultada ante el objeto investigado (Rivano & Hagström, 2017). Adicionalmente, el cuestionario es considerado un procedimiento de exploración de ideas y creencias generales sobre algún aspecto de la realidad (Rodríguez-Bresque, et al., 2011). De hecho, se trata de un diseño de investigación simple, que permite estudiar la diversidad de una población (Jansen, 2013).

Objetivos

El objetivo general es conocer las concepciones que el profesorado universitario maneja sobre el pensamiento crítico en sus contextos de actuación. De este modo, las preguntas principales de la investigación son:

1. ¿Cuáles son las concepciones del profesorado sobre el pensamiento crítico?
2. ¿Qué elementos del pensamiento crítico son identificados por el profesorado?
3. ¿Qué estrategias metodológica emplea el profesorado para integrar el pensamiento crítico en su praxis?

Población y Muestra

La población accesible para este estudio está conformada por 127 docentes, que participan en un programa de perfeccionamiento en docencia universitaria, en modalidad e-learning, en una universidad privada chilena. Se obtiene una tasa de respuesta de 75,0%, (n = 95), correspondiente a 41 hombres y 54 mujeres, (43,15% y 56,84%, respectivamente), como se muestra en Tabla 4.

Tabla 4: Datos demográficos de participantes

		N	%
Género	Masculino	41	43,15
	Femenino	54	56,84
Edad	28 - 30	2	2,10
	31 - 40	12	12,63
	41 - 50	81	85,26
Facultad	Salud	63	66,31
	Ingenierías	25	26,31
	Humanidades	7	7,36

Nota: Los datos corresponden a docentes de una universidad privada chilena.

Instrumentos

Para la recogida de información utilizamos un cuestionario en línea autoadministrado, con un total de 6 preguntas abiertas enfocadas a averiguar las concepciones que el personal docente maneja sobre el pensamiento crítico. Se trata de un cuestionario estructurado que permite recoger respuestas, de la mejor forma posible. Los temas del cuestionario se desarrollan con base en la literatura relevante revisada. Por decisión metodológica del autor, la lista inicial de 10 preguntas se ajusta finalmente a 6 ítems (Tabla 5). Las respuestas del cuestionario se analizan utilizando el proceso de ordenamiento por temas para el análisis de datos cualitativos (Radnor, 2002).

Tabla 5: Lista de preguntas del cuestionario

Preguntas del cuestionario
1. En su opinión, ¿cómo definiría usted el pensamiento crítico?
2. De acuerdo con su conocimiento, ¿qué elementos componen el pensamiento crítico?
3. En caso de aplicar el pensamiento crítico en su praxis, ¿qué actividades realiza usted para desarrollar esta competencia en sus estudiantes?
4. De incluir el pensamiento crítico en su praxis, ¿cómo lo evalúa?
5. En la escala de 1 – 7, ¿cómo evalúa usted su pensamiento crítico?
6. En la escala de 1 – 7, ¿cómo evalúa usted el pensamiento crítico de sus estudiantes?

Nota: El rango 1 – 7 corresponde al sistema chileno de calificaciones 1,0 – 7, 0.

Resultados

Definición de pensamiento crítico

Para determinar el concepto de pensamiento crítico, que los docentes manejan, se plantea la siguiente pregunta: “En su opinión, ¿cómo definiría usted el pensamiento crítico?” (Ítem 1). Al respecto, registramos 38 respuestas cortas de 5 a 10 palabras y 57 respuestas largas, siendo en su mayoría entre 12 y 40 palabras, como máximo. Al respecto, el tema predominante es que el pensamiento crítico es visto principalmente como una ‘habilidad’ (54 respuestas).

Cabe señalar que otras palabras con un significado similar a ‘habilidad’, tales como, ‘capacidad’, ‘conjunto de habilidades’, ‘destreza’ y ‘actividad’ se clasifican en la misma categoría. Más de la mitad del profesorado encuestado utiliza uno o más de estos términos en sus definiciones. Específicamente, esta categoría se expresa como ‘habilidad para tomar decisiones’, ‘capacidad para discutir y evaluar’, ‘habilidad para resolver problemas’ y ‘habilidad para analizar tareas complejas’.

Otras expresiones que emergen son ‘análisis de procesos mentales’, ‘proceso intelectual’, y ‘análisis de evidencias’, resumidas como ‘proceso’ (27 respuestas), siendo el segundo concepto más mencionado por el personal docente. Finalmente, dentro de la categoría ‘disciplina’, encontramos expresiones, tales como ‘práctica’, ‘disciplina de autocuestionarse’, ‘disciplina de autoinventarse’, ‘disciplina intelectual’ y ‘actividad’ (14 respuestas).

Las respuestas recibidas son luego codificadas, considerando como unidad de medida la propia noción que el profesorado maneja, según el término más destacado de cada definición. De este modo, en el análisis de contenido, identificamos diversas palabras o términos, que codificados en una de las siguientes categorías, según su frecuencia de uso: habilidad (56,8%), proceso (28,4%) y disciplina (14,7%).

A continuación citamos las respuestas más comunes como indicativos de la característica 'habilidad para resolver problemas':

- "Capacidad para manejar y dominar ideas, que consiste en revisarlas, evaluarlas y repasar que es lo que se entiende, se procesa y se comunica, en conclusión pensar por si mismo y la manera de como se enfrenta los retos de la vida" [Doc-13].
- "Yo definiría el pensamiento critico como la habilidad de resolver problemas luego de haber analizado, evaluado y contrastado argumentos, afirmaciones, puntos de vista y evidencias" [Doc-95].
- "Habilidad para resolver problemas disciplinares" [Doc-75].
- "Habilidad de analizar y entender la manera de como se organizan el conocimiento" [Doc-81].
- "Capacidad del hombre para analizar las situaciones que lo rodean, reflexionar sobre su pertinencia y construir propuestas que permitan cambiar el rumbo o mejorar el actual" [Doc-26].
- "Capacidad para usar la información disponible, argumentar adecuadamente, resolver problemas adecuadamente y en contexto, así como establecer comunicación efectiva en las interacciones" [Doc-07].
- "Capacidad para recoger evidencias y tomar decisiones, en situaciones complejas." [Doc-82].
- "El pensamiento crítico es una habilidad que enseña a los estudiantes a ser personas reflexivas y resolutoras de problemas" [Doc-18].

Las siguientes respuestas reflejan la segunda característica más frecuente identificada por el profesorado encuestado para el pensamiento crítico:

- "Proceso de cuestionamiento y análisis mediante la reflexión" [Doc-36].
- "Proceso cognitivo de carácter racional, reflexivo y analítico, orientado al cuestionamiento sistemático de la realidad y el mundo como medio de acceso a la verdad" [Doc-28].
- "Proceso que se propone analizar, entender o evaluar la manera en la que se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar el mundo, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas"[Doc-78].
- "Proceso donde se puede analizar, comprender y evaluar un tema para de este modo llegar a una postura personal" [Doc-67].

Finalmente, citamos algunos ejemplos que reflejan la tercera característica del pensamiento crítico, según el profesorado encuestado:

- “A mi modo de ver, se trata de una disciplina de orden superior que nos permite escuchar atentamente y tomar buenas decisiones” [Doc-29].
- “Yo creo que el pensamiento crítico tiene mucho que ver con una forma disciplinada de pensar, es decir, un pensador crítico no piensa a tontas y a locas [sin fundamentos” [Doc-64].
- “Sin duda, si pensamos en forma crítica, tomaremos buenas decisiones, en cualquier ámbito. No lo veo de otra forma” [Doc-63].
- “El pensamiento crítico es una disciplina de algunos buenos pensadores conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información que reciben” [Doc-53].
- “Para llegar a ser un pensador crítico, es importante plantear preguntas, si es que tenemos que tomar alguna decisión” [Doc-15].

Elementos del pensamiento crítico

Para obtener información sobre el pensamiento crítico planteamos la siguiente pregunta: “De acuerdo con su conocimiento, ¿qué elementos componen el pensamiento crítico?” (Ítem 2). Al respecto, en la mayoría de las respuestas se identifican diversos elementos del pensamiento crítico. Para identificar coincidencias, construimos un *corpus* de interés, objeto del análisis (Tabla 6).

Tabla 6: *Corpus* de interés

Elementos del pensamiento crítico	Facultad	Total	%
Puntos de vista	Salud	44	70
	Ingenierías	15	60
	Humanidades y CC.SS.	6	86
Propósito	Salud	61	97
	Ingenierías	22	86
	Humanidades y CC.SS.	5	71
Preguntas	Salud	0	0
	Ingenierías	0	0
	Humanidades y CC.SS.	6	86
Información	Salud	58	92
	Ingenierías	18	72
	Humanidades y CC.SS.	7	100
Interpretación e inferencia	Salud	26	41
	Ingenierías	0	0
	Humanidades y CC.SS.	3	43

Supuestos e implicaciones	Salud	16	25
	Ingenierías	14	56
	Humanidades y CC.SS.	5	71
Conclusiones	Salud	12	19
	Ingenierías	0	0
	Humanidades y CC.SS.	4	57

Nota: La columna "Total" indica la cantidad de coincidencias de respondientes por elementos del pensamiento crítico. Los % relacionan el número anterior con el total de respuestas recibidas por Facultad.

Fuente: Elaboración propia con base en literatura (Paul & Elder, 2016a).

Inclusión del pensamiento crítico en la praxis

Para conocer si el personal docente incluye el pensamiento crítico en su práctica, planteamos la siguiente pregunta: "En caso de aplicar el pensamiento crítico en su praxis, ¿qué actividades realiza usted para desarrollar esta competencia en sus estudiantes? (Ítem 3). Recibimos 75 respuestas (78,9%). A continuación consignamos las principales actividades, que el profesorado encuestado afirma realizar para desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes:

- Discusión y debate;
- Casos clínicos;
- Utilización de ejercicios y de actividades para la discusión;
- Caso de un ejercicio práctico, enfocado por ejemplo a la estadística;
- Búsqueda de información clave del cuidado de enfermería;
- Análisis de casos de microeconomía;
- Análisis de problemáticas actuales del medioambiente;
- Búsqueda de respuestas a preguntas entregadas por el docente;
- Lectura previa con preguntas de comprensión lectora;
- Aplicación del proceso de enfermería;
- Evaluación de las posibles soluciones y su elección; y
- Problemas de ingeniería del día a día.

A partir de estas respuestas, es posible inferir que el profesorado encuestado implementa algunas estrategias de aprendizaje activo para desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes. Sin embargo, todo parece indicar que el enfoque es eminentemente disciplinar, ya que no se evidencia un trabajo inter-, multi- o interdisciplinar. Esto podría reflejar que probablemente la infusión del pensamiento crítico en el aula, no es un tema transversal.

Evaluación del pensamiento crítico

Para averiguar las prácticas evaluativas del pensamiento crítico de este colectivo docente, preguntamos: “De incluir el pensamiento crítico en su praxis, ¿cómo lo evalúa?” (Ítem 4). Para esta dimensión recibimos 73 respuestas referidas a pruebas escritas (75,8%) y 12 respuestas referidas a la evaluación auténtica o alternativa (12,6%), aunque el colectivo docente no maneja esta terminología. Entre las respuestas recibidas asociadas a la evaluación auténtica o alternativa destacan las siguientes:

- “Yo aplico casos clínicos para verificar el afrontamiento de las alumnas en el manejo de situaciones críticas” [Doc-82].
- “Ahora que lo pienso, creo que las rúbricas permiten evaluar el pensamiento crítico de los estudiantes. Aunque, nosotras sólo evaluamos ciertos indicadores del cuidado de enfermería” [Doc-17].
- “En realidad, no tengo muy claro si efectivamente evalué el pensamiento crítico. Pero, me imagino que se les pide a mis alumnos proponer alguna solución a algún problema específico, están aplicando ciertas habilidades de pensamiento crítico” [Doc-42].
- “A mi me parece que cuando evalué los aspectos actitudinales y comportamientos que son necesarios para entender el cuidado de enfermería, estoy evaluando el pensamiento crítico” [Doc-36].
- “Como lo veo, una buena forma de evaluar el pensamiento crítico es mediante la resolución de problemas. Es decir, a mayor cantidad de problemas, mayores posibilidades de desarrollar el pensamiento crítico. Creo que por ahí tendríamos que ponernos de acuerdo para evaluar el pensamiento crítico con más o menos los mismos criterios [Doc-77].
- “Desconozco si estoy evaluando el pensamiento crítico de mis estudiantes porque los ejercicios de ingeniería consisten en la resolución de ejercicios de enfoque reducido” [Doc-75].

Finalmente, invitamos al profesorado a evaluar su propio pensamiento crítico y el de sus estudiantes, utilizando la escala de 1 - 7 del sistema educativo chileno (Ítem 4 y 5). En promedio, el personal docente evalúa su pensamiento crítico con una calificación de 5,5 (cinco coma cinco) y el de sus estudiantes, con una calificación de 4,1 (cuatro coma uno). Estos resultados podrían indicar que el pensamiento crítico no está siendo infundido como una competencia transversal en la formación de los futuros profesionales.

Conclusiones y discusión

Este artículo ha enfatizado la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de grado de una universidad privada chilena. Al respecto, los resultados indican que el profesorado universitario considera que esta habilidad de orden superior es esencial para el desarrollo integral de los futuros profesionales (Tiwari, Lai, So & Yuen, 2006; Živkovi, 2016). También el colectivo docente analizado identifica los principales elementos del pensamiento crítico, los cuales, en general, corresponden a aquellos identificados en la teoría disponible (Ennis, 1987; Scriven & Paul, 1996; Wood, 2002; Paul & Elder, 2006a; Facione, 2015). Sin embargo, hemos encontrado que su implementación, a nivel áulico, parece ser una tarea compleja, ya que si bien la mayoría de docentes fomenta ciertas estrategias impulsoras del pensamiento crítico, éste no siempre se evalúa, de manera continua o formativa, aplicando alguna taxonomía ad hoc. Esto podría explicarse en el desconocimiento teórico del pensamiento crítico por parte del equipo docente y en la falta de gestión metodológica para infundirlo de manera transversal en el currículo (Vera, 2016a, Vera, 2016b).

En relación a cómo evaluar el pensamiento crítico, se concluye que menos de un tercio del colectivo docente (12,63%) implementa estrategias de evaluación auténtica o alternativa, como tendencia evaluativa para relevar los comportamientos y actuaciones del estudiantado en situaciones de la vida real (Liu et al., 2014; Damayanti et al., 2017), especialmente a través de rúbricas. Sin embargo, el pensamiento crítico parece no ser un tema que esté presente a la hora de incluirlo en los criterios de evaluación. Adicionalmente, podemos sostener que este colectivo docente está consciente de sus brechas en términos de desarrollo del pensamiento crítico - situación que podría explicarse en la autocalificación que hace de su propia capacidad para pensar críticamente y en la baja calificación que asigna al desarrollo de esta capacidad en sus propios estudiantes.

Finalmente, observamos la necesidad de formar al profesorado universitario, tanto en los aspectos teóricos como prácticos del pensamiento crítico – intervención, que, en su conjunto, podría mejorar su praxis (Bensley, 2010; Tamayo, Zona & Loaza, 2015). Es más, podemos afirmar que el profesorado, en general, no sabe cómo integrar colectivamente el pensamiento crítico en su praxis – situación que coincide con la evidencia (Willingham, 2007; Oo & Choy, 2010). En suma, este estudio abre oportunidades para seguir explorando el impacto del pensamiento crítico en los resultados de aprendizaje. En la medida en que esta relación se comprenda y fortalezca, la tarea de promover el pensamiento crítico en programas de grado se hará más fácil, significativa y sostenible.

Referencias

- AACU (2013). *LEAP Employer-Educator Compact*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities. <https://aacu.org/sites/default/files/files/LEAP/compact.pdf>
- Albrecht, W. S., & Sack, R. L. (2000). *Accounting education: Charting the course through a perilous future*. *Accounting Education*. Series No. 16. Sarasota, FL: American Accounting.
- Arend, B. (2009). Encouraging critical thinking in online threaded discussions. *The Journal of Educators Online*, 6(1). <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.1060.4852>
- Bensley, A. (2010). A Brief Guide for Teaching and Assessing Critical Thinking in Psychology. Association for Psychological Science. <https://www.psychologicalscience.org/observer/a-brief-guide-for-teaching-and-assessing-critical-thinking-in-psychology>
- Billing, D. (2003). Generic cognitive abilities in higher education: An international analysis of skills sought by stakeholders. *Compare*, 33(3), 335–350. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03057920302596>
- Bloom, B. (1956). A taxonomy of educational objectives. Handbook 1: Cognitive domain. New York: McKay.
- Butler, H. A. (2012). Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking. *Applied Cognitive Psychology*, 26(5), 721–729. <https://www.semanticscholar.org/paper/Halpern-Critical-Thinking-Assessment-Predicts-of-Butler/2e5d9b527f26a6b5de96c6959b28121bf0b22>
- CNA-Chile (2015). *Resolución Exenta N° DJ 009-4*. Aprueba criterios de evaluación para acreditación de carreras profesionales con licenciatura y programas de licenciatura. <https://www.cnachile.cl/Criterios%20y%20Procedimientos/DJ%20009-4%20Criterios.pdf>
- Damayanti, R. S., Suyatna, A. 2, Warsono, M. y Rosidin, U. (2017). Development of Authentic Assessment instruments for Critical Thinking skills in Global Warming with a Scientific Approach. *International Journal of Science and Applied Science*, 2(1). <https://jurnal.uns.ac.id/ijsascs/article/view/16730/13514>
- Duckworth, E. (2009). Helping students get to where ideas can find them. *The New Educator*, 5(3), 185-188. https://www.researchgate.net/publication/233159291_Helping_Students_Get_to_Where_Ideas_Can_Find_Them
- Elder, L. y Paul, R. (2006). *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and tools*. The Foundation for Critical Thinking. https://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf
- Ennis, R.H. y Millman, J. (1985a). *Cornell critical thinking test, level X*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Ennis, R.H. y Millman, J. (1985b). *Cornell critical thinking test, level Z*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.

- Ennis, R.H. and Weir, E. (1985). *The Ennis-Weir critical thinking essay test*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Ennis, R. (1987). *A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities*. In Joan Baron and Robert Sternberg (Eds.) *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*. New York: W.H. Freeman.
- Ennis, P. (2015). *The Nature of Critical Thinking: Outlines of General Critical Thinking Dispositions and Abilities*. <http://www.criticalthinking.net/longdefinition.html>
- Facione, N. A. y Facione, P. A. (2008). Critical thinking and clinical judgment. In N. C. Facione y P. A. Facione (Eds.). *Critical Thinking and Clinical Reasoning in the Health Sciences: An International Multidisciplinary Teaching Anthology*. Millbrae, CA: The California Academic Press.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. <https://eric.ed.gov/?id=ED315423>
- Facioni, P. (2015). *Critical Thinking: What It is and Why it Counts*. Measured Reasons LLC. Hermosa Beach, CA. www.insightassessment.com
- Fahim, M. (2012). Critical Thinking in Higher Education: A Pedagogical Look. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(7), 370-1375. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/267426179_Critical_Thinking_in_Higher_Education_A_Pedagogical_Look
- Giancarlo, C. A. y Facione, P. A. (2001). A look across four years at the disposition towards critical thinking among undergraduate students. *The Journal of General Education*, 50(1), 29-55.
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains - Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449-455. https://pdfs.semanticscholar.org/7d1d/8627450c93b5d789b7e164f680639e3961ee.pdf?_ga=2.66874030.1042449898.1586743592-611511996.1583565210
- Halpern, D. F. (2006). *Halpern Critical Thinking Assessment Using Everyday Situations: Background and scoring standards (2o Report)*. Unpublished manuscript. Claremont, CA: Claremont McKenna College.
- Hernández-Sampieri, R.; Fernández-Collado,
- Halpern, D.F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53, 449-455.
- Halx, M. y Reybold, L. E. (2005). A pedagogy of force: Faculty perspectives of critical thinking capacity in undergraduate students. *The Journal of General Education*, 54(4), 293-315. <https://eric.ed.gov/?id=EJ797237>
- Hatcher, D. L. y Spencer, L. A. (2005). *Reasoning and Writing: From critical thinking to composition*. 3rd.ed. Boston: American Press.
- Henderson-Hurley, M. y Hurley, D. (2013). Enhancing critical thinking skills among authoritarian students. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 25(2), 248-261. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1016518.pdf>

- Huber, C. R. y Kuncel, N. R. (2016). Does college teach critical thinking: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 431–468. <http://doi.org/10.3102/0034654315605917>
- Jansen, H. (2013). La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social. *Paradigmas*, 5(1), 39-72. <https://publicaciones.unitec.edu.co/index.php/paradigmas/article/view/42>
- Krupat, E., Sprague, J. M., Wolpaw, D., Haidet, P., Hatem, D., & O'Brien, B. (2011). Thinking critically about critical thinking: Ability, disposition or both? *Medical Education*, 45(6), 625- 635.
- Ku, K. Y. L. (2009). Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 70–76. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187109000054>
- Lipman, M. (1988). *Critical thinking: What can it be?* Institute for Critical Thinking Resource Publications, Series 1, No.1. Upper Montclair: Montclair State College.
- Liu, O. L., Frankel, L. y Roohr, K. C. (2014). *Assessing Critical Thinking in Higher Education: Current State and Directions for Next-Generation Assessment*. ETS Research Report Series, (1), 1–23. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1109287.pdf>
- López-Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22, 41-60. <http://hdl.handle.net/10578/9053>
- Martínez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Revista de Investigación Silogismo*. Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo.
- MCEETYA (2008). *Melbourne declaration on educational goals for young Australians*. Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs (MCEETYA). http://www.curriculum.edu.au/verve/resouces/National_Declaration_on_the_Educational_Goals_for_Young_Australians.pdf
- Oo, P. S. y Choy, Ch. (2010). *Reflective Thinking Among Teachers: A Way of Incorporating Critical Thinking in the Classroom?* <https://www.researchgate.net/publication/242019063> *Reflective Thinking Among Teachers: A Way of Incorporating Critical Thinking in the Classroom*
- Paul, R. y Elder, L. (2006a). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Paul, R. y Elder, L. (2006b). *The Thinker's Guide to the Art of Socratic Questioning*. *Foundation for Critical Thinking*. <http://www.criticalthinking.org/files/SocraticQuestioning2006.pdf>
- Radnor, H. A. (2002). *Researching your professional practice: Doing interpretive research*. London: Open University Press.
- Rivano, J. & Hagström, Ch. (2017). Qualitative questionnaires as a method for information studies research. *Information Research*, 21(1). <http://informationr.net/ir/22-1/colis/colis1639.html>

- Robinson, J. S. y Garton L. B. (2008). An assessment of employability skills needed by graduates in the college of agriculture, food and natural resources at the University of Missouri. *Journal of Agricultural Education*, 49(4), 96–105. <https://www.researchgate.net/publication/228823981> An Assessment of the Employability Skills Needed by College of Agriculture Food and Natural Resources Graduates at the University of Missouri-Columbia
- Rodrigues-Bresque, M., Cristiane Hoffmann-Moreira, C., Paulo Ricardo Mackedanz-Flores, P. y Hoffmann-Moreira, V. (2011). Como investigar cualitativamente. Entrevista y Cuestionario. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <http://www.eumed.net/rev/cccss/11/bmf.htm>
- Scriven, M. y Paul, R. (1996). *Defining critical thinking: A draft statement for the National Council for Excellence in Critical Thinking*. <http://www.criticalthinking.org/University/univlibrary/library.ncl>
- Smith, V.G. y Szymanski, A. (2013). Critical thinking: More than test scores. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 8 (2), 15-24.
- Stapleton, P. (2001). Assessing critical thinking in the writing of Japanese university students: Insights about assumptions and content familiarity. *Written Communication*, 18(4), 506-548. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0741088301018004004>
- Tamayo, O. E., Zona, R. y Loaiza, Y. E. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(2), 111-133. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134146842006.pdf>
- Tittle, P. (2011). *Critical thinking: an appeal to reason*. London: Routledge. http://encore.deakin.edu.au/iii/encore/record/C_Rb2544854
- Tiwari, A., Lai, P., So, M. & Yuen, K. (2006). A comparison of effects of problem-based learning and lecturing on the development of students' critical thinking. *Medical Education*, 40(6), 547-554. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02481.x>
- Tuzlukova, V., Al Busaidi, S. A y Burns, S. L. (2017). Critical thinking in language classroom: Teacher beliefs and methods. *Pertanika Journals*, 25(2), 615-634. <https://www.researchgate.net/publication/317763720> Critical thinking in the language classroom Teacher beliefs and methods
- Vera, F. (2016a). Infusión de habilidades blandas en el currículo de la educación superior: clave para el desarrollo de capital humano avanzado. *Revista Akademeia* (14)1. 30-53. <http://revistas.ugm.cl/index.php/rakad/article/view/137/129>
- Vera, F. (2016b). Transformación curricular. El caso de una universidad privada chilena. *Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação*, 72(2), 23-46, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI/CAEU) / Organização dos Estados Iberoamericanos (OEI/CAEU). <https://doi.org/10.35362/rie72299>

- Vera, F. (2017). Cambio paradigmático: un análisis crítico de la sostenibilización curricular en la educación superior chilena. *Revista Akademeia*, 16(1), 40-72. Recuperado de <http://revistas.ugm.cl/index.php/rakad/article/view/146>
- Watson, G. y Glaser, E.M. (1980). *Critical thinking appraisal, forms A and B*. New York: Harcourt, Brace and Wold.
- Williams, G. (2011). Examining Classroom Negotiation Strategies of International Teaching Assistants. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 5(1). <https://doi.org/10.20429/ijstl.2011.050121>
- Willingham, D. T. (2007). *Critical thinking: Why is it so hard to teach?* *American Educator*. http://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/Crit_Thinking.pdf
- Wood, R. (2002). Critical thinking. Recuperado de <https://www.robinwood.com/Democracy/GeneralEssays/CriticalThinking.pdf>
- Wright, I. (2002). Critical Thinking in the Schools: Why Doesn't Much Happen? *Informal Logic*, 22(2). doi: <https://doi.org/10.22329/il.v22i2.2579>
- Zivkovi, S. (2016). A Model of Critical Thinking as an Important Attribute for Success in the 21st Century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 232, 102-108. https://www.researchgate.net/publication/309348466_A_Model_of_Critical_Thinking_as_an_Important_Attribute_for_Success_in_the_21st_Century/link/580a380d08aeef1bfee3f1b5/download

Bibliografía del autor

¹**FERNANDO VERA**. Doctor en Ciencias de la Educación, mención Evaluación y Acreditación; Master en Administración y Gestión Educacional; Master en Currículum y Evaluación; Master Europeo en Tecnología, Aprendizaje y Educación. Catedrático universitario, Universidad La República (Chile). Consultor organizacional y educacional. Líneas de investigación: Desarrollo de competencias genéricas, metodologías activas e integración de tecnología en el currículo.

 <https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>

Email: fernandoveracl@gmail.com