

ESTUDIOS SOBRE PENSAMIENTO CRÍTICO EN DOCENTES Y ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA LATINOAMERICANOS

BOOKTUBE AS A PEDAGOGICAL RESOURCE FOR LEARNING IN HIGHER EDUCATION

Carlos Ossa Cornejo¹ | Universidad del Bío-Bío | cossa@ubiobio.cl
Javiera Mena Ruiz-Tagle² | Universidad Bernardo O'Higgins | jamenart@gmail.com

RESUMEN

Se realiza una reflexión académica basada en evidencia teórica sobre el desarrollo del pensamiento crítico en la formación pedagógica, tanto de docentes en ejercicio como de estudiantes de pedagogía, aportando una reflexión acerca de su importancia como competencia relevante en la formación de los futuros pedagogos. A partir del análisis de estudios que exploran el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de pedagogía en países latinoamericanos, se plantea que la promoción de pensamiento crítico es un proceso poco sistematizado y trabajado en forma aislada en dichos países. Reflexionando acerca de las dificultades en su promoción, que pueden ser de carácter curricular o depender de las habilidades de los académicos, se concluye que las estrategias que permiten promover el pensamiento crítico son de fácil inserción curricular, por lo que es posible que se deba fortalecer las percepciones, actitudes y la motivación en el uso de experiencias de parte de formadores de pedagogos para su mayor utilización en la formación pedagógica.

Palabras clave: educación superior, formación profesional, ciencias de la educación, cognición

ABSTRACT

An academic reflection based on theoretical evidence is carried out on the development of critical thinking in pedagogical training of both practicing teachers and pedagogy students, providing a reflection on its importance as a relevant competence in the training of future pedagogues. Based on the analysis of studies that explore the development of critical thinking skills in pedagogy students in Latin American countries, it is suggested that the promotion of critical thinking is a poorly systematized process and developed in isolation in those countries. Reflecting on the difficulties in their promotion, which may be of a curricular nature or depend on the abilities of academics, it is concluded that the strategies that promote critical thinking are easy to insert into the curriculum, so it may be necessary to strengthen the perceptions, attitudes, and motivation in the use of experiences by educators of pedagogues for their greater use in pedagogical training.

Keywords: higher education, vocational training, educational sciences, cognition

¹ Psicólogo. Doctor en Psicología

² Psicóloga. Doctora en Educación

INTRODUCCIÓN

Actualmente el sistema educativo se ve enfrentado a desarrollar competencias necesarias para los desafíos de la sociedad actual, como la capacidad de generar habilidades científicas, fomentar la participación ciudadana, mejorar el nivel de conocimiento, adaptarse a la diversidad, no dejarse influenciar por presiones ideológicas o de grupos de poder, y avanzar hacia una autonomía del pensamiento (Marsillac y Gastahlo, 2012; Yang, 2012). Estos factores del contexto actual del siglo XXI instan el desarrollo de la habilidad de pensamiento crítico, como una de las habilidades genéricas centrales en la formación universitaria (Guzmán y Sánchez, 2006; Yang, 2012) de manera que los estudiantes puedan hacer frente a dichas situaciones de manera efectiva y autónoma.

Si bien, desde el enfoque constructivista valorado actualmente, el proceso formativo tiene como principal objetivo estructurar el pensamiento de los estudiantes, muchas veces, la educación se ha orientado hacia un proceso de rigidización del mismo, debido a las mínimas condiciones educativas encaminadas para fomentar el ejercicio de pensar críticamente, en una sociedad cuya ideología es la pasividad sobre los espacios de la acción cotidiana (Agredo y Burbano 2013). Es por esto, que surge la necesidad de reflexionar sobre la disposición del pensamiento crítico y su incidencia, tanto en la educación como en la vida cotidiana (Butler, 2012).

El pensamiento crítico se trata de un proceso consciente y deliberado (Mertes, 1991) de interpretación y evaluación de la información o experiencias a través de un conjunto de habilidades y actitudes (Facione, 2000; Saiz, 2017; Valenzuela y Nieto, 2008). Es un pensamiento de orden superior, y como tal, no es un proceso automático de actos reflejos, sino que requiere la conjunción de otros procesos humanos como autodeterminación, reflexión, esfuerzo, autocontrol y metacognición, puesto que durante su ejecución no se evalúa solamente el resultado sino también el proceso mismo que ha llevado a ese resultado.

No es azaroso el hecho de que el pensamiento crítico se relacione con ideas libertarias y de transformación, ya que su defensa y valoración por parte de la pedagogía en Latinoamérica, se ha relacionado vívidamente con propuestas de cambio social, por ejemplo, a través de figuras como Paulo Freire (Ossa, 2015).

El desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los futuros profesionales de la educación, debiera ser una prioridad frente a las urgentes medidas de cambio que se requieren en campo educativo, a fin de fomentar un mayor nivel de profesionalismo, así como el desarrollo de políticas que permitan su promoción y empleo en el currículum, puesto que es una habilidad relacionada directamente con el desarrollo del conocimiento y la toma de decisiones (Avalos, 2002; Facione, 2000; Stapleton, 2011).

Se ha considerado además a esta habilidad, como un elemento necesario para el desarrollo de competencias que permitan mejorar la calidad de los aprendizajes, y por

tanto, el desempeño de los estudiantes, con el objetivo de desarrollar autonomía y autoeficiencia en ellos, de modo que potencien sus capacidades de análisis y toma de decisiones, así como el desarrollo del conocimiento científico (Ku y Ho, 2010; Olivares, Saiz y Rivas, 2013; Tung y Chang, 2009).

Lo anterior es relevante debido a la necesidad de mejorar el proceso formativo en la Formación Inicial Docente, ya que se ha señalado que dicho proceso, no incorpora adecuadamente, los elementos de profesionalización requeridos para apoyar el desarrollo efectivo de conocimientos por parte del docente (Avalos, 2002, Ruffinelli, 2013), que son fundamentales para enfrentar las exigencias sociales actuales. Esto es altamente relevante frente a las continuas modificaciones en las exigencias políticas y sociales que se demandan para el sistema educativo y la profesión docente, donde predominaría y se promovería una actitud más bien simplista respecto del posicionamiento epistemológico y profesional de los pedagogos, sin permitir una participación real y significativa en dichos cambios (Díaz-Barriga e Inclán, 2001; Robalino, 2005).

Si bien las instituciones de educación superior han promovido experiencias e investigación sobre cómo promover y fortalecer esta competencia, en Latinoamérica estas han sido escasamente difundidas en el ámbito de la formación pedagógica (Autor et al., 2018). Esta dificultad de integrar al pensamiento al curriculum de formación profesional, puede deberse, en parte, a la sobrefocalización en los contenidos que caracteriza a los curriculums disciplinarios; lo que deja fuera habitualmente el desarrollo de las llamadas competencias blandas, que implican una mayor preocupación de la persona que del contenido.

Se hace necesario de este modo, el desarrollo de experiencias que permitan potenciar, en futuros docentes, la habilidad de pensamiento crítico, de manera que puedan enfrentar los complejos ambientes en que se está gestando hoy la educación, sobre todo por la necesidad de actualizar los curriculums de formación profesional frente a los requerimientos del siglo XXI, no solo en aspectos disciplinarios, sino en términos de competencias (Unesco-Orealc, 2017).

Formación docente y competencias de pensamiento

Según Núñez (2007) en Chile no se ha contado con un proceso de profesionalización de la labor docente que permita el desarrollo de competencias de excelencia de modo efectivo, y en ese sentido se han impuesto algunas lógicas de poder desde el mercado y el aparato político, que han sido los que han direccionado el campo profesional de los docentes. Avalos (2002) señala por su parte que sí ha existido un proceso de profesionalización de la labor docente, sin embargo, no ha sido eficiente; planteando además que se debe fortalecer la calidad de los programas de formación de profesores en las instituciones de educación superior.

Lo anterior, a pesar de que se han desarrollado instancias como el Programa de Fortalecimiento de la Formación Docente (FFID), el desarrollo de becas de apoyo a alumnos destacados en las pruebas de selección universitaria, el mejoramiento de los ámbitos curriculares, didácticos y evaluativos de los programas de formación, el fortalecimiento de la gestión institucional universitaria, la implementación de políticas de mejoramiento de calidad, el aumento en investigación en formación pedagógica entre otras iniciativas (Avalos, 2002; Cisternas, 2011).

Avalos (2002) señala que existe baja sensibilidad a la innovación y al mejoramiento de parte de los docentes, la cual tiene relación con las convicciones y creencias que aquellos poseen, y debe ser uno de los ámbitos de intervención para el mejoramiento. El sistema de creencias en los docentes es muy fuerte y resistente al cambio, entre los que se encuentran procesos de pensamiento implícitos y otros explícitos; y operan a veces, independientemente de si las condiciones ambientales señalan la necesidad de generar el cambio (Autor, 2003).

Según Pruzzo (2002), más que buscar cambios estructurales, se busca el desarrollo de cambios orientados a impactar de manera directa en el futuro docente, a través de experiencias tempranas significativas, que le permitan tomar decisiones y comprender profundamente las tareas en el aula; esto se lograría a través de competencias que le permitan interiorizarse en las realidades sociales, de manera significativa y propositiva (Pedraja, Araneda, Rodríguez y Rodríguez, 2012).

El camino para lograr un desempeño profesional de calidad es la capacidad de utilizar competencias para reflexionar sobre dichas creencias (Avalos, 2002), es decir, debiera trabajarse en hacer explícitos aquellos procesos implícitos de profesores y profesoras. La formación de los futuros docentes debiera, por tanto, desarrollar los siguientes ámbitos, el conocimiento técnico o específico que se va a enseñar, un conocimiento de los estudiantes y sus características, las técnicas e instrumentos para enseñar, y una identidad profesional fuerte, que desarrolle un sentido de vocación respecto a lo que es su misión como profesional (Avalos, 2002).

El hecho de que estas competencias se puedan desarrollar en las instancias formativas de la educación superior es altamente factible, siempre que la institución oriente sus esfuerzos al desarrollo de esas competencias. Un estudio realizado en Colombia (Rosefsky y Saavedra, 2011) encontró que las instituciones de educación superior en ese país, generaban cambios en las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y competencias sociales y de comunicación; y en dicho cambio estaban presentes variables como el tipo de universidad, la calidad de los programas de formación, el nivel de experticia de los académicos, la reputación que tenía la institución de educación superior, y el apoyo que se les brindaba a los estudiantes.

Entre estas habilidades de pensamiento o razonamiento, se encuentran las de pensamiento reflexivo que tienen relación con el análisis de la información desde múltiples

dimensiones y se relacionan con el pensamiento crítico y la reflexividad (López, 2012). La habilidad de reflexionar es parte de una competencia valorada positivamente en la profesión docente y se expresa no sólo a través de la competencia genérica señalada, sino, además, en competencias específicas como: desarrollar pensamiento creativo, lógico y crítico en los educandos, conocer la teoría educativa y hacer un uso crítico de ella en diferentes contextos, y en analizar críticamente las políticas educativas.

Sin embargo, a partir del estudio del proyecto *Tuning en América Latina*, el cual ha definido las competencias básicas necesarias para diferentes áreas disciplinarias, se encontró que, tanto a nivel genérico como específico, si bien son valoradas positivamente, también están débilmente desarrolladas en los currículum universitarios del área Educación (Beneitone et al, 2007).

A pesar de que las instituciones de educación superior deben proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje que les permitan mejorar sus procesos de pensamiento, el reto no es nada sencillo. Para el desarrollo de estas habilidades, se han planteado diferentes enfoques; algunos intentos se han hecho a través de programas de instrucción directa (Abrami et al., 2008; Bransford y Stain, 2000; Bensley y Spero, 2014); por el contrario, otros autores han sugerido que se debe enseñar habilidades de pensamiento dentro de un dominio específico del conocimiento, como por ejemplo el análisis crítico de la historia (Guzmán y Sánchez, 2006), o el análisis crítico en las ciencias (Sánchez, 2012).

Se señala finalmente la importancia de que estas habilidades de pensamiento sean la base de la formación docente, ya que otorgarían herramientas de fortalecimiento de la profesión que son fundamentales para esta área (Liruso y Requena, 2010; Solar y Díaz, 2007).

Formación en pensamiento crítico

El pensamiento crítico es definido también como un tipo de proceso cognitivo complejo, integrado por subprocesos interrelacionados que permiten evaluar, procesar analítica y reflexivamente, enjuiciar y aceptar o rechazar, información producida en contextos sociales o en trabajos científicos (Tung y Chang, 2009).

Es así mismo, un modo de pensar en el cual el sujeto, mejora la calidad de dicho proceso al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensamiento y al someterlas a estándares intelectuales (Paul y Elder, 2003). Se considera además como una habilidad de pensamiento que permite evaluar el mérito, la precisión, y/o autenticidad de la información que se está aprendiendo o elaborando, por lo que resulta una habilidad importante para el desarrollo de profesionales científicos (Cassany, 2005; Tung y Chang, 2009). El pensamiento crítico se le conceptualiza así mismo como un mecanismo cognitivo que filtra información respecto a intenciones ideológicas que acompañan a dicha información, mediante el continuo cuestionamiento de las prácticas de producción de conocimiento, y reconociendo sus diferentes perspectivas (Yang, 2012).

Es una actividad reflexiva en el sentido que permite analizar el nivel de fundamento de una información o idea, en base tanto a la propia reflexión como a la reflexión de otros (Halpern, 2003; Saiz, 2017). De este modo es un pensamiento orientado hacia la información y a la acción, en un contexto de resolución de problemas y en la interacción con otras personas (Morales, 2014). El pensamiento crítico es auto-dirigido, auto-disciplinado, autorregulado y auto-corregido, supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso; implicando una comunicación efectiva y el desarrollo de habilidades de resolución de problemas (Halpern, 2003). Así mismo requiere de un compromiso de superar el egocentrismo y socio centrismo natural del ser humano (Paul y Elder, 2003).

Se caracteriza por generar en la persona, un nivel de procesamiento cognitivo de alto nivel, centrado en habilidades de reflexión, comprensión, evaluación y creación; de este modo requeriría un alto desarrollo intelectual. Se encontró evidencia de la relación entre pensamiento crítico y nivel intelectual, en una investigación con jóvenes estadounidenses, donde se señala que si bien no es una habilidad privativa de las personas intelectualmente dotadas, si se logra desarrollar de mejor manera con personas que presentan niveles intelectuales altos que con personas que presentan niveles intelectuales bajos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (Sierra, Carpintero y Pérez, 2010). Sin embargo, se señala además que el pensamiento crítico es una habilidad posible de desarrollar, ya que no se encuentran diferencias importantes entre quienes presentan un nivel intelectual promedio y quienes exhiben un nivel alto.

Por otro lado, aun cuando se le ha presentado tradicionalmente como un proceso cognitivo, actualmente se consideran aspectos motivacionales y evaluativos (metacognitivos) en su desempeño (Valenzuela y Nieto, 2008; Saiz, 2017). De este modo, un primer elemento que caracteriza al pensamiento crítico es el razonamiento, el cual está vinculado al proceso de reflexión, que se conceptualiza como un proceso cognitivo de alto orden o nivel, que permite la revisión de información que la persona procesa, generando un cuestionamiento profundo de dicha información (Saadé et al., 2012). De este modo la reflexión tendría una función de revisión profunda, permitiendo evitar la ingenuidad que conlleva el mero proceso de la memorización y asimilación (Marsillac y Gastahlo, 2012).

Un segundo elemento característico del pensamiento crítico es la toma de decisiones, implicando el uso de procesos cognitivos de análisis de la información como pensamiento inductivo y deductivo, identificación de razones y valoración de argumentos (Marin y Halpern, 2011; Yang y Wu, 2012; Yeh, 2012). Estos procesos se enfocan en generar el análisis de los datos y razones que permiten comparar y focalizarse respecto a un elemento de información, que se juzgue mejor que otro. Un tercer componente sería la solución de problemas, habilidad que se encuentra relacionada con la anterior en términos de la evaluación de argumentos, pero se diferenciaría en tanto que la resolución de problemas se centra en la valoración de los efectos del argumento que se ha decidido como más relevante o eficaz (Olivares y Heredia, 2012). La resolución de problemas orientaría el proceso de análisis y revisión de información hacia un proceso de juicio

evaluativo sistemático que permitiría a los estudiantes buscar las mejores soluciones en base a efectos (Dowd et al., 2018; Olivares y Heredia, 2012).

El cuarto elemento sería el uso de estrategias metacognitivas, enfocadas como preguntas reflexivas explícitas que permiten monitorear los procesos cognitivos que se utilizan (Tiruneh, Verburgh & Elen, 2014; Correa, Ossa y Sanhueza, 2019). Las estrategias metacognitivas permiten, por un lado, conocer cómo la persona procesa la información, y por otro, controlar las acciones que ejerce para fortalecer o mejorar dicha comprensión (Autor et al., 2016). Finalmente, el último elemento sería la motivación, característica importante para este proceso, pues activa orgánica y emocionalmente las destrezas cognitivas que se desarrollan y orientan el metaconocimiento del sujeto, convirtiéndose en una variable moduladora del pensamiento crítico (Olivares et al., 2013). Es fundamental considerar el desarrollo de una actitud positiva del entorno para el adecuado fomento del pensamiento crítico (Yang y Wu, 2012), puesto que, si bien la disposición a desarrollarlo tiene una base importante en la persona, no es menos cierto que es el entorno de la clase y la aprobación del docente lo que permitiría su ejecución o inhibición. Un docente y una clase que no están dispuestos a aceptar el pensamiento crítico, no son un entorno que permita su fomento.

Existen muchas experiencias y programas de pensamiento crítico que se centran solo en el componente cognitivo del mismo, considerando diferentes tipos de análisis y resolución de problemas; unos pocos incorporan lo metacognitivo, y menos aún, la motivación para el pensamiento (Saiz, 2017; Correa et al., 2019). Ello implica que, en muchas ocasiones, se cree estar promoviendo el pensamiento crítico a través de un determinado tipo de actividad, y solo se trabaja una parte de este, sin lograr los objetivos de formación que se buscan.

Así, se debe considerar que la manera de entender y valorar el pensamiento crítico influye de manera importante en cómo se desarrolla un programa o experiencia, puesto que a partir de ello se identificarán las habilidades que se trabajarán. Además de lo anterior, otros elementos que influyen en efectividad de programas de pensamiento crítico son los instrumentos de medición, puesto que la manera cómo se mide el pensamiento crítico incide en los resultados obtenidos; el tipo de programa que se lleva a cabo, que puede ser inespecífico (pensamiento en general) o específico (relacionado a contenidos disciplinarios).

Desde una perspectiva educativa, se enfoca este proceso como un conjunto de habilidades complejas desarrolladas en un espacio sociocultural, considerándose como una macrohabilidad, que orienta el análisis de información y su uso, relacionándolo con la resolución de problemas y la toma de decisiones, donde las habilidades específicas son subprocesos que reportan información a estos dos procesos más globales (Olivares et al., 2013; Sánchez, 2012; Saiz y Rivas, 2012). Este enfoque se presentaría como una perspectiva social y contextualizada, ya que tendría como foco el poder dotar a la persona de una herramienta efectiva de adaptación a sus necesidades; por otro lado, se orientaría

de mejor modo al desarrollo de tareas relacionadas con las actividades didácticas y curriculares en la formación universitaria sugeridas en la actualidad.

Existen algunas experiencias que se centran en adaptar las técnicas y habilidades del pensamiento crítico a las estrategias instruccionales, para así trabajarlas en el aula, es decir, insertadas curricularmente. López (2012) plantea que tanto las tareas de escritura como la retroalimentación del instructor afectan positivamente al desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico en los alumnos. Así mismo el asignar a los alumnos trabajos basados en proyectos de investigación independiente, trabajos de proyecto en grupo, dar una presentación al grupo de clase, y examinarse por medio de un ensayo parecen ser actividades que desarrollan más el pensamiento crítico.

Lo que tienen en común las técnicas instruccionales mencionadas anteriormente es que permiten a los alumnos construir sus propias respuestas ante preguntas, problemas o retos a partir de la reflexión, más que realizar solamente tareas de memorizar, reconocer y seleccionar la respuesta correcta entre posibles aciertos.

Por otra parte, se han desarrollado otros programas que no están insertos curricularmente y que se organizan en actividades particulares, dirigidas en forma específica al desarrollo de las habilidades menos relacionadas con situaciones didácticas en donde predomina la lógica, y más relacionadas con situaciones de resolución de problemas y toma de decisiones, que no se trabajan habitualmente en los currículum educativos (Facione, 2000).

A pesar de estas diferentes perspectivas, se establece el consenso de que la habilidad de pensar críticamente es un proceso que debe ser moldeado, debido a que requiere del logro de habilidades de pensamiento complejas (Saiz, 2017). Para ello se requiere de la ayuda del docente o de un tutor, que apoye al estudiante a generar preguntas reflexivas y metacognitivas frente a la información, a las situaciones que observa de su medio, modelando formas de preguntar y analizar, y dando retroalimentación a su desempeño (Tiruneh et al., 2014).

Algunas estrategias que pueden implementarse son el análisis de textos, el análisis de la realidad cotidiana, reflexión sobre imágenes o comunicación no verbal, situaciones de resolución de problemas, aprendizaje dialógico, herramientas de información y comunicación, grupos de debate, discusiones online, evaluación de pares, etc. (López, 2012; Tung y Chang, 2012). Por otra parte, Hawes (2003) señala así mismo, otras estrategias de enseñanza de esta habilidad:

- Mayéutica socrática: El método utilizado por Sócrates, denominado por él mismo como mayéutica, es la metodología por la que busca y ayuda a buscar la verdad, el bien, y la sabiduría. El rol del docente en el método socrático es de mediador cultural, pone la duda en el sujeto que aprende, ayudándolo a enfocar de diversas maneras el objeto de estudio, sacando a la luz también los propios sentimientos y las propias preconcepciones.

- **Simulaciones:** La simulación consiste en la reproducción dinámica, aunque simplificada o reducida, de una situación o situaciones, que reproducen un sistema o proceso (existente o hipotético), frente a las cuales deberá adoptar decisiones fundadas. Se reconoce a la simulación la capacidad de acelerar los procesos de aprendizaje, contribuyendo a elevar su calidad, para ello deben estar integrados en un proceso docente, con un rol integrador, sistémico y ordenado del mismo. En esta técnica, el rol mediador del profesor es claro en dos sentidos al menos. Primero, en cuanto define la simulación, sus componentes, variables, y las circunstancias específicas de aplicación. En segundo lugar, en cuanto da al docente, un papel como animador, orientador, potenciador.
- **Estudio de casos:** El uso de casos puede describirse como ejemplos complejos en los que el estudiante dispone de una visión de un problema en contexto, ilustrando de esta manera su real magnitud. Son actividades centradas en el estudiante, estructurados en torno a temas que ponen en juego conceptos teóricos en una textura de aplicación. El desarrollo de un caso requiere decisiones como los temas sobre los que se centrará, el tipo de análisis requerido para que los estudiantes enfrenten dichos temas, los datos requeridos por el caso para realizar apropiadamente el análisis.
- **Lectura Crítica:** La enseñanza del pensamiento crítico a través de la escritura tiene como propósito final formal un lector crítico; a la vez, un lector crítico considera los temas desde diversas perspectivas, estando de acuerdo y en desacuerdo a la vez con un texto. La competencia de lectura crítica en cuanto propósito educacional implica la habilidad de evaluar ideas tanto teórica como social y políticamente. Para ello, el sujeto debe ser capaz de analizar, evaluar y sintetizar lo que lee.
- **El aprendizaje basado en problemas:** El aprendizaje basado en problemas es una estrategia que se centra en el razonamiento para lograr un alto grado de compromiso del estudiante con situaciones en las que debe decidir. El ambiente es diseñado para promover el estudio y la investigación en contextos reales, estimulando el desarrollo del compromiso y responsabilidad del estudiante, la toma de decisiones, y el aprendizaje intencionado.

Experiencias y Programas de pensamiento crítico en la formación de profesores latinoamericanos

Lo primero que sobresale respecto del análisis de experiencias en el desarrollo de pensamiento crítico en profesores, o en estudiantes de pedagogía, en los países iberoamericanos, es su escasa presencia, dando cuenta de un proceso poco evidenciado. No es posible pensar, como señala Montero (2010), en vista de la tradición sociocrítica presente en muchos intelectuales y formadores hispanoamericanos, que dicha habilidad no se desarrolle de alguna manera en los procesos educativos. Solo se puede consignar que la sistematización y socialización académica de experiencias para trabajar este tema han sido escasas.

Uno de los primeros trabajos en esta línea es el de Díaz-Barriga (2001), quien desarrolló un programa de intervención con estudiantes y docentes de bachillerato en historia universal en México. Trabajó con tres docentes y 190 estudiantes (divididos en tres grupos), en un programa de base constructivista, y orientado a desarrollar habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes mediante el trabajo de los docentes; se realizó una evaluación inicial (pretest) para los tres grupos. En una primera fase de la intervención los tres grupos de estudiantes lograron avanzar en el manejo del contenido, aunque no en las habilidades de pensamiento crítico. Posteriormente se desarrolló un curso de capacitación para los docentes de los cursos, en el que se utilizaron estrategias didácticas colaborativas, centradas en la argumentación de la información y desarrollo de juicio crítico; en esta segunda fase se encontraron diferencias significativas entre ambas mediciones, pero más a nivel de manejo de conocimientos que de pensamiento crítico. Se aplicó la experiencia nuevamente al semestre siguiente, con la capacitación a los docentes ya finalizada.

Por su parte, también en México, Guzmán y Sánchez (2006) implementaron un programa de intervención con docentes universitarios, con la finalidad de fomentar habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de pedagogía de una universidad mexicana. Participaron del estudio 437 estudiantes, implementándose un diseño cuasi experimental, el que incorporaba grupo experimental y control; donde se evaluó el nivel de habilidad en pensamiento crítico, tanto en el inicio como al finalizar el curso. En el grupo experimental se incorporaron docentes que participaron previamente de un proceso de formación en desarrollo de pensamiento crítico, que posteriormente replicarían en sus clases, acompañándose con un proceso de observación de sus prácticas docentes. Se obtuvieron cuantitativos, mediante un cuestionario estandarizado en el primer caso, aplicándose la prueba de California del Pensamiento Crítico de Facione, en su forma A, y versión en español; dicho instrumento es una prueba de respuestas cerradas, y consta de cinco dimensiones para conformar el constructo: análisis, evaluación, inferencia, inducción y deducción. Además, se obtuvieron datos cualitativos a partir de las observaciones de clases, que complementaron los datos obtenidos en la prueba.

Los resultados encontrados muestran la existencia de diferencias significativas en las dimensiones que mide la prueba de pensamiento crítico, además, las observaciones de las prácticas docentes también mostraron mejores estrategias en los maestros que habían tomado el programa de capacitación, concluyéndose que la capacitación docente puede mejorar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

En otro estudio, Mota de Cabrera (2010) implementó una propuesta de pensamiento crítico con un grupo de 25 estudiantes de pedagogía, en una universidad de Venezuela. Para ello se llevaron a cabo actividades de lectura, discusión y lectura a partir de textos de clases, en donde los estudiantes debían aplicar estrategias críticas dialógicas, las que eran orientadas por el docente a cargo del curso; esta propuesta se extendió durante 16 semanas consecutivas. La estrategia para la promoción del pensamiento crítico fue el uso de la argumentación frente a temas controversiales, fundamentando el trabajo de los estudiantes en actividades de lectura y escritura donde los estudiantes debían debatir. Se

evaluó el desarrollo de habilidades de argumentación y análisis crítico al finalizar el programa, utilizando procedimientos cualitativos; los estudiantes debían mostrar a través de presentaciones escritas y textos, una argumentación sobre los temas que trabajaban en sus clases, así como reflexiones de los textos que utilizaban, las que eran evaluadas en forma criterial por el docente a cargo, así como por sus propios compañeros, lo que permitía además el modelamiento.

El resultado final del curso mostró un incremento en las habilidades de argumentación y reflexión de la información, involucrando a los estudiantes en la utilización de diferentes ejercicios de análisis, síntesis, evaluación, creación y metacognición

Por su parte, en Perú, se desarrolló una experiencia investigativa basada en estudio de caso con 8 profesores de enseñanza secundaria (Manríquez, 2013), donde se evaluó el nivel de pensamiento crítico mediante una autoevaluación de esta habilidad, y además, de una pauta de observación de videos donde se analizaba la utilización de estrategias que capacidades de pensamiento crítico, incorporando además, estrategias de pensamiento desde la perspectiva vigotskiana. La autora señala que se observó una alta correlación entre la pauta de autoevaluación y la de observación de estrategias de pensamiento crítico en los docentes que participaron del estudio, y una tendencia de parte de los docentes a utilizar estrategias de pensamiento en actividades de diálogo y reflexión.

En otra experiencia implementada en Perú, Moreno-Pinado y Velásquez trabajaron con 10 profesores de Historia y Geografía y 42 estudiantes de un establecimiento secundario, para analizar cómo se implementaban actividades didácticas que incorporaban estrategias de pensamiento crítico. La información fue analizada por medios cuantitativos y cualitativos, considerando cuestionarios, entrevistas, observación de clases y análisis documental. Luego de un proceso de diagnóstico que señaló deficiencias en la utilización de habilidades de pensamiento en las actividades de aula, así como pocos espacios de interacción para el desarrollo de las estrategias de pensamiento crítico, se diseñó una metodología para que los docentes pudieran trabajar dicha habilidad en sus clases, estructurada sobre la propuesta de aprendizaje desarrollador de Castellanos (2007, en Moreno-Pinado y Velásquez, 2017). Dicha metodología fue evaluada por expertos, y se encuentra en fase de implementación y evaluación, no reportándose aún resultados de su efectividad.

Por otra parte, en una investigación desarrollada en Chile por Miranda (2003), se buscó aportar una mirada descriptiva y comparativa al proceso de construcción de conocimiento social sobre el Programa de Pasantías al Exterior (PBE) y la utilidad que este puede tener para el desarrollo profesional de los docentes de Educación General Básica del país. Los participantes fueron docentes chilenos que formaron parte de un programa de perfeccionamiento en el extranjero y en el país, se trabajó con una muestra de 352 docentes, se aplicó un diseño cuantitativo, cuasi experimental con grupo experimental y grupo control (grupo experimental 1, pasantía, con 80 sujetos; grupo experimental 2, curso, con 71 sujetos; grupo control, con 71 sujetos). Los profesores fueron evaluados al

inicio y al término de la aplicación experimental con el instrumento Tareas de Pensamiento Crítico (TPC), desarrollado por el Educational Testing Service de Estados Unidos, en una versión en español desarrollada por el autor (Miranda, 2003). Dicho instrumento consta de 14 preguntas de respuesta abierta, organizados en tres dimensiones (Indagación, Análisis y Comunicación), presenta un nivel de confiabilidad adecuada, medida por el alfa de Cronbach, con un valor entre .75 a .78.

Así también, en otro estudio, Miranda, Zambrano y Jélvez (2010) aplicaron el instrumento TPC en 48 estudiantes de pedagogía en castellano de una universidad chilena; comparando a un grupo de primer año con otro de cuarto año de formación. Se observan diferencias leves en el desempeño de las habilidades de indagación y de comunicación, en favor del grupo de mayor edad; no se encontraron diferencias en la habilidad de análisis entre ambos grupos.

Otros estudios realizados en estudiantes chilenos, de Pedagogía en matemáticas y en ciencias naturales, han demostrado que el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y científico, requiere de aproximaciones diversas que requieren de mayor profundización. Un estudio con una metodología directiva con método de infusión, en una muestra de estudiantes de universidades tradicionales del sur de Chile (95 participantes), presentan buenos resultados en el desarrollo de habilidades científicas de indagación y razonamiento científico (Ossa, 2017). En este estudio se trabajó con el programa de pensamiento crítico para el razonamiento científico (Pencrit –RC), y las habilidades científicas fueron evaluadas con la escala de indagación del test Tareas de Pensamiento Crítico (TPC) de Miranda (2003) y una escala construida con los ítems de razonamiento probabilístico del test de Lawson (Espinoza y Sánchez, 2014). Los resultados mostraron, al finalizar la intervención, diferencias significativas en los estudiantes que participaron en el programa en comparación con aquellos que no participaron del mismo, tanto en la habilidad de indagación como en razonamiento probabilístico.

Un último estudio en Chile, que no se enfoca específicamente en el desarrollo de la habilidad de pensamiento crítico en docentes, pero que sí aborda el espacio curricular y didáctico para el desarrollo del pensamiento crítico en el área Historia y Geografía, así como los materiales utilizados en las clases de docentes de esta área, es el que llevan a cabo Minte e Ibagón-Martín (2017). El estudio es significativo dado que en el currículum oficial chileno, se promueve el desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura de Historia y Geografía y Ciencias Sociales; y así lo da cuenta el análisis de las normativas y estándares disciplinarios analizados. Sin embargo se observa así mismo, escasas oportunidades para el desarrollo de la habilidad en los textos escolares de la asignatura, del mismo modo en las observaciones a las clases desarrolladas por los docentes, se evidencia pocas estrategias de promoción del pensamiento crítico, y además, pocos espacios de reflexión en la interacción pedagógica, pues predominaron clases generalmente expositivas, donde no se generaron espacios suficientes para lograr la comparación, argumentación y valoración de la información, siendo estas, como plantean

los autores *"habilidades intelectuales propicias para el desarrollo del pensamiento crítico"* (Minte y Ibagón-Martín, 2017, p. 194).

DISCUSIÓN

El pensamiento crítico se ha planteado como un proceso complejo para la formación universitaria, esto dado quizás por la dificultad de definirlo, medirlo y promoverlo efectivamente (Saiz, 2017). Aun cuando existe una gran cantidad de investigación acerca de su promoción y evaluación (Abrami et al., 2008; Ossa, Lepe, Díaz, Merino y Larraín, 2018), son escasos los estudios realizados en Latinoamérica; esto es debido quizás, a la baja valoración y prioridad que se les otorgan a los estudios empíricos en nuestra región, tanto a nivel de ciencias sociales como en las ciencias de la educación.

De igual modo, se puede concluir que existen diversas experiencias para el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes de pedagogía en los países latinoamericanos, sin embargo, el número de ellas sería bajo en comparación con las experiencias realizadas en otros continentes y en otras áreas disciplinarias, posiblemente por razones políticas y epistemológicas. Se observa el dominio de diseños cuantitativos en los estudios por sobre los cualitativos, pues sólo uno de ellos utilizó una metodología cualitativa, y otros dos utilizaron una metodología mixta de los estudios; esto plantearía el desafío de generar estudios que otorguen informaciones más profundas que las aportadas solo por los datos numéricos.

Se puede observar una tendencia a trabajar el pensamiento crítico con pedagogías de educación media, y relacionadas con las áreas de lenguaje, historia y geografía, y del área de ciencias. Esta tendencia podría relacionarse con el hecho de que dichas disciplinas tienen afinidad con el manejo de datos e información, así como el uso del razonamiento para generar conocimiento. El que no se trabajen muchas propuestas de pensamiento crítico con docentes de enseñanza básica o de educación parvularia, podría relacionarse con la idea de que esta habilidad se relaciona con la madurez cognitiva, y por tanto, no podría trabajarse con niños/as pequeños/as, lo que ha sido desmentido por propuestas como las de filosofía para niños de Lipman, donde se trabaja con historias que permiten que niños y niñas razonen acerca de la información, con la ayuda de los docentes (Artidiella, 2018); y además, en el trabajo realizado por Elder (2005) quien ha desarrollado una línea de formación en pensamiento crítico para niños y niñas a través de la miniguía hacia el pensamiento crítico para niños, a través del uso de herramientas de pensamiento que tres personajes van mostrando y que configuran diferentes formas de enfrentar el razonamiento.

Se observa, además, que varias experiencias utilizaron estrategias de aprendizaje basado en problemas como contexto de desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico, y que se plantea que el trabajo colaborativo entre los estudiantes es un recurso importante para el fomento de este, aun cuando no se logra determinar su efectividad en el desarrollo

de la competencia de pensamiento crítico. Además, se utilizan en forma secundaria, para el logro de las estrategias de lectura crítica y análisis de casos.

Finalmente se debe considerar que la mitad de los estudios analizados se desarrolló en una metodología extracurricular, es decir, como talleres fuera de la actividad formativa normal, mientras que los otros tres se desarrollaron en forma intracurricular, en los cursos de formación tradicional. Esto se debe, en parte a la discusión, aun no resuelta acerca de si el pensamiento crítico se debe desarrollar como habilidad de pensamiento en sí, o como un componente integrado a un campo de conocimiento (Saiz, 2017).

CONCLUSIONES

Dado las exigencias y necesidades de este siglo XXI, se ha visto que es fundamental el desarrollo de pensamiento crítico y en particular en la formación inicial docente, pues este grupo profesional debe tomar muchas decisiones cuidadosas en el aula para lograr un adecuado proceso formativo. Lamentablemente las instituciones de educación superior han promovido poco el desarrollo del de este y los mismos docentes presentan resistencia al cambio y a dificultades propias de la carrera docente, que no valora los procesos de pensamiento con la amplitud necesaria (Avalos, 2002; Ruffinelli, 2017).

La escasez de estudios sobre el desarrollo de la habilidad de pensamiento crítico, en estudiantes de pedagogía en Latinoamérica es inquietante, ya que daría cuenta, por un lado, de la baja valoración de una característica considerada fundamental en muchas áreas profesionales y relevante para enfrentar los desafíos del siglo XX (Scott, 2015). Por otra parte, implicaría que la formación inicial docente se encuentra poco dispuesta a desarrollar innovaciones respecto a la formación de habilidades de pensamiento.

Se pueden plantear tres grandes hipótesis que podrían darnos una comprensión sobre esta deficiencia de estudios y experiencias; por un lado, una que apunta a un tema más general, orientada a la escasa tradición investigativa y de publicación del campo educativo, y en especial, pedagógico, sobre los procesos cognitivos en el aprendizaje, así como la tendencia a preferir lo comprensivo y documental, en contra de la experimentación (López Ávila, Murcia Peña y Rincón Bedoya, 2018). Una segunda posibilidad radica en que los procesos de pensamiento crítico son complejos para los docentes debido al escaso consenso en la definición y forma de evaluar el constructo (Castillo, 2020; Ossa y Díaz, 2017), que ha llevado a tener una multiplicidad de maneras de comprender y trabajar el pensamiento crítico, pero con escaso impacto. Finalmente, podría ocurrir que se conciba al pensamiento crítico como un proceso actitudinal negativo, que sería mal visto por la jerarquía del sistema escolar; relacionado con las lógicas autoritarias y transmisivas que han caracterizado a la formación docente en Chile (Avalos, 2007), tanto como el prejuicio que acarrea el concepto de pensamiento crítico, como un elemento rebelde y opositor (López, 2012).

El camino para lograr cambiar estas dificultades frente a la promoción y difusión de experiencias de pensamiento crítico es trabajar con las creencias de los profesores a través de la reflexión grupal y con esto intervenir de manera que ellos puedan aprender e implementar las diferentes metodologías para la formación del pensamiento crítico y complejo como un proceso relevante en la educación chilena. Esto permitiría la comprensión de que la profesión docente debe basarse en la utilización de los procesos de pensamiento profundo para la toma de decisiones, y el pensamiento crítico es una herramienta clave para ello (Rivas y Saiz, 2016).

Se debe considerar que el pensamiento crítico es una habilidad fundamental para afianzar el desarrollo de conocimiento válido y la toma de decisiones efectiva (Saiz, 2017), aspectos intrínsecamente relacionados con el desempeño de los docentes, y por ello, a la propia formación inicial de profesores y profesoras. Defender su incorporación a la práctica de maestros y maestras, así como a la formación inicial docente, es una oportunidad de fortalecer el estatus profesional del profesor, relevando el carácter complejo de la tarea docente debido a la toma de decisiones y resolución de problemas implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Si se lograra aumentar la cantidad de propuestas para el desarrollo del pensamiento crítico en los programas de formación inicial docente, incluyéndose como proceso formativo obligatorio, se podría trabajar como una de las competencias profesionales esenciales de la pedagogía, logrando estar en consonancia con los requerimientos del siglo XXI. McPeck (citado en Saiz, 2017) señalaba que no tenía sentido enseñar pensamiento crítico como habilidad particular, ya que esta competencia debía enfocarse en algún tópico, y no en el vacío; en relación con ello, se puede plantear que los programas intracurriculares presentan mayor facilidad para el logro de esta habilidad, puesto que la inserción curricular permitiría esta vinculación.

El promover actividades intracurriculares otorga además otras ayudas para las propuestas de implementación, pues en ocasiones, el que se deba realizar el trabajo en un curso formalizado, otorga mayor compromiso a los estudiantes, y permite sortear el alto costo cognitivo que tiene esta competencia. Sin embargo, se debe tener en consideración que el enfoque curricular donde se inserta la propuesta de promoción de pensamiento crítico debe estar orientado hacia las competencias, no hacia el contenido, para que esta compleja habilidad logre desarrollarse con efectividad.

Quedan, por tanto, tres grandes desafíos para generar una revaloración de las habilidades de pensamiento, y en particular, del pensamiento crítico como competencia fundamental en la formación, inicial y continua, de profesores y profesoras. En primer lugar, modificar la imagen profesional de los docentes, centrada en la transmisión de información, incorporando decididamente las habilidades de pensamiento y la toma de decisiones en la labor docente, de modo que esta toma de decisiones se potencie con el uso del pensamiento crítico.

En segundo lugar, transversalizar el proceso formativo del pensamiento crítico, implementando programas de promoción de esta habilidad no solo en la formación inicial, sino en todo el itinerario formativo pedagógico; no se debe olvidar que hoy en día, el pensamiento crítico es un proceso que puede desarrollarse a lo largo de la vida (Saiz, 2017), logrando profesionales más conscientes y eficientes en su labor formativa y en su actitud en los diferentes contextos vinculados a la profesión docente.

En tercer y último lugar, promover programas intracurriculares de pensamiento crítico, que puedan trabajarlo de modo integral y progresivamente, para su incorporación en el currículum profesional, y como elemento explícito de las competencias docentes.

REFERENCIAS

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. A. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage one meta-analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102-1134. Doi:103102/0034654308326084
- Agredo Tobar, J. A., & Burbano Mulcue, T. (2013). *El pensamiento crítico, un compromiso con la educación*. Universidad de Manizales. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/792>
- Artidiello, M. (2018). Filosofía para Niños y Niñas (FPNN): una oportunidad diferente para pensar en la escuela. *Ciencia y Sociedad*, 43(3), 25-38
- Avalos, B. (2002). *Profesores para Chile, historia de un proyecto*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M., Siufi, G. y Waagenart, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final Proyecto Tuning-América Latina 2004-2007*. Bilbao: Publicaciones Universidad de Deusto.
- Bensley, D.A. & Spero, R. (2014). Improving critical thinking skills and metacognitive monitoring through direct infusion. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 55-68. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2014.02.001>
- Brandsford, J. y Stain, B. (1993). *The ideal problem solver*. San Francisco: Freeman.
- Butler, H. A. (2012), Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking. *Applied Cognitive Psychology*, 26, 721-729. doi:10.1002/acp.2851
- Cassany, D. (2005). Los significados de la comprensión crítica. *Revista lectura y vida*, 26(3), 32-45.
- Castillo, R. (2020). El Pensamiento Crítico como competencia básica. Una propuesta de nuevos estándares pedagógicos. *IXTLI - Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 7(14), 127-148.
- Cisternas, T. (2011). La investigación sobre formación docente en Chile: Territorios explorados e inexplorados. *Calidad en la Educación*, 35, 131-164.

- Correa, J., Ossa, C. y Sanhueza, P. (2019). Sesgo en razonamiento, metacognición y motivación al pensamiento crítico en estudiantes de primer año medio de un establecimiento de Chillán. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación, REXE*, 18(37), 61 – 77
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5, 105-117. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15550207>
- Díaz Barriga, A. y Inclán, C. (2001). El docente en las reformas educativas: Sujeto o ejecutor de proyectos ajenos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25. En: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie25a01.htm>
- Elder, L. (2005). *La Miniguía hacia el Pensamiento Crítico para Niños*. Dillon Beach, CA: Fundación para el Pensamiento Crítico. Disponible en: https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Children_guide_all.pdf
- Facione, P. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84.
- Guzmán, S. y Sánchez, P. (2006). Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios en el Sureste de México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(2). En: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-guzman.html>
- Halpern, D. (2003). *Thought & Knowledge: an introduction to critical thinking (4th edition)*. New York: Taylor & Francis Group
- Hawes, G. (2003). Pensamiento crítico en la formación universitaria. *Documento de Trabajo 2003/6, Proyecto Mecesus TAL 0101*. Recuperado el 29/09/2015 de: <http://www.freewebs.com/gustavohawes/Educacion%20Superior/2003%20pensamientocritico.pdf>
- Ku, K. y Ho, I. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition Learning*, 5, 251–267. DOI: 10.1007/s11409-010-9060-6
- Liruso, S. y Requena, P. (2010). Un estudio comparativo de la cognición docente en profesores de español y de inglés como lengua extranjera. *Diálogos pedagógicos*, 8(15), 117 - 121
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 37(22), pp. 41-60
- López Ávila, C. R., Murcia Peña, N., & Rincón Bedoya, L. S. (2018). Perspectivas de investigación. *El Ágora USB*, 18(1), 72-88. doi:<http://dx.doi.org/10.21500/16578031.3212>
- Madariaga, P., y Schaffernicht, M. (2013). Uso de objetos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Ciencias Sociales*, 19(3), 472-484
- Manrique, Z. (2013). a teoría de Vygostky y el pensamiento crítico en los docentes del Instituto Superior Pedagógico de Huancavelica. *Revista ECIPerú*, 10(1), 95-100. Doi: <https://doi.org/10.33017/RevECIPeru2013.0013/>

- Marsillac, A. y Gastalho, P. (2012). Desencontros entre uma prática crítica em psicologia e concepções tradicionais em educação. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 16(1), 153-160
- Mertes, L. (1991). Thinking and Writing. *Middle School Journal*, 22, 24-25.
- Minte, A. y Ibagón-Martín, N. (2017). Pensamiento crítico: ¿competencia olvidada en la enseñanza de la historia? *Entramado*, 13(2), 186-198
- Miranda, C. (2003). El pensamiento crítico en docentes de Educación General Básica en Chile: un estudio de impacto. *Estudios Pedagógicos*, 29, 39-54
- Miranda, C., Zambrano, F. & Jelves, M. (2010). ¿Incide la formación inicial en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de pedagogía?: insumos desde un estudio de caso para un debate en curso. *Boletín de investigación educacional*, 25(1), 79-98
- Montero, M. (2010). Crítica, autocrítica y construcción de teoría en la psicología social latinoamericana. *Revista colombiana de psicología*, 19(2), 177-191
- Morales, C. (2014). El pensamiento crítico en la teoría educativa contemporánea. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), 1-23
- Moreno-Pinado, W. y Velázquez Tejada, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73
- Mota de Cabrera, C. (2010). Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: Una experiencia pedagógica en un curso de lectura y escritura. *Entre Lenguas*, 15, 11-23
- Núñez, I. (2007). La profesión docente en Chile: Saberes e identidades en su historia. *Revista Pensamiento Educativo*, 41(2), 149-164
- Olivares, S., Saiz, C. & Rivas, S. (2013). Motivar para pensar críticamente. *Electronic Journal of research in Educational Psychology*, 11(2), 367-394. Retrieved from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293128257004>
- Ossa, C. (2015). Qué es y qué hace el psicólogo educacional. Una mirada crítica para una propuesta compleja. En: S. Martínez, D. Opazo, C. Ossa, C. Pereira y C. Vásquez. *Enfoques psicosociales emergentes. Abriendo rutas desde lo local*. Concepción: Edic. Universidad del Bio-Bio
- Ossa, C. & Díaz, A. (2017). Enfoques intraindividual e interindividual en programas de pensamiento crítico. *Psicología escolar e educacional, SP*. 21(3), 593-600.
- Ossa, C., Lepe, N., Díaz, A., Merino, J. & Larraín, A. (2018). Programas de pensamiento crítico en la formación de docentes Iberoamericanos. Profesorado. *Revista de Currículo y Formación de Profesorado*, 4(22), 443-462. DOI:10.30827/profesorado.v22i4.8432
- Ossa-Cornejo, C., Díaz-Mujica, A., Pérez-Villalobos, Ma. V., Da Costa-Dutra, S. y Páez-Rovira, D. (2020). El efecto de un programa de pensamiento crítico en el sesgo de representación en estudiantes de pedagogía. *Psicología Educativa*, 26(1), 87-93. <https://doi.org/10.5093/psed2019a18>

- Paul, R. y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el Pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Edit. Fundación para el Pensamiento Crítico. Recuperado el 19/06/2015 de: www.criticalthinking.org
- Pedraja-Rejas, Liliana M, Araneda-Guirriman, Carmen A, Rodríguez-Ponce, Emilio R, & Rodríguez-Ponce, Juan J. (2012). Calidad en la Formación Inicial Docente: Evidencia Empírica en las Universidades Chilenas. *Formación universitaria*, 5(4), 15-26. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062012000400003>
- Pruzzo, V. (2002). *La transformación de la formación docente. De las tradicionales prácticas a las nuevas ayudantías*. Bs. Aires: Espacio
- Rivas, S. F.; Saiz, C. (2016). Instrucción en pensamiento crítico: influencia de los materiales en la motivación y el rendimiento. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 12(1), 91-106
- Rosefsky, A. y Saavedra, J. (2011). Do Colleges cultivate critical thinking, problem solving and interpersonal skills? *Economics of Education Review*, 30, 1516-1526
- Robalino, M. (2005). ¿Actor o protagonista? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente. *Revista Prelac*, 1, 7-23
- Ruffinelli, A. (2017). Formación de docentes reflexivos: un enfoque en construcción y disputa. *Educação e Pesquisa*, 43(1), 97-111.
- Ruffinelli, Andrea. (2013). La calidad de la formación inicial docente en Chile: la perspectiva de los profesores principiantes. *Calidad en la educación*, 39, 117-154. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000200005>
- Saiz C. (2017). *Pensamiento Crítico y Cambio*. Madrid: Pirámide
- Saiz, C. y Rivas, S.F. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 325 – 346
- Sánchez, I. (2012). Evaluación de una Renovación Metodológica para un Aprendizaje Significativo de la Física. *Formación Universitaria*, 5(5), 51-65
- Scott, C. (2015). El Futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?. En UNESCO, *Investigación y prospectiva en educación: contribuciones temáticas*. Recurso online, disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa
- Sierra, J., Carpintero, E. & Pérez, L. (2010). Pensamiento crítico y capacidad intelectual. *Faísca*, 15(17), 98 – 110
- Solar, M. y Díaz, C. (2007). El sistema de cogniciones y creencias del docente universitario y su influencia en su actuación pedagógica. *Horizontes Educativos*, 12(1), 35-42
- Stapleton, P. (2011). A survey of attitudes towards critical thinking among Hong Kong secondary school teachers: Implications for policy change. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 14-23. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.11.002>

- Tiruneh, D.T., Verburgh A. & Elen, J. (2014). Effectiveness of Critical Thinking Instruction in Higher Education: A Systematic Review of Intervention Studies. *Higher Education Studies*, 4(1), 1-17. doi:10.5539/hes.v4n1p1
- Tung, C.A., & Chang, S.Y. (2009). Developing Critical Thinking through Literature Reading. *Feng Chia Journal of Humanities and Social Sciences*, 19, 287-317
- UNESCO-OREALC. (2017). *Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017*. Publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- Valenzuela, J., & Nieto, A. (2008). Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 28(1), 1-8. Retrieved from <http://reme.uji.es/reme/numero28/indexsp.html>
- Yang, Y. T. (2012). Cultivating critical thinkers: Exploring transfer of learning from pre-service teacher training to classroom practice. *Teaching and Teacher Education*, 28, 1116 -1130