

# **Boas práticas promotoras do pensamento crítico no ensino superior em cinco países iberoamericanos**

---

**AMANDA FRANCO**

Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto, Portugal  
[ceaup.afranco@gmail.com](mailto:ceaup.afranco@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7758-4257>

**RUI MARQUES VIEIRA**

Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro, Portugal  
[rvieira@ua.pt](mailto:rvieira@ua.pt)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0610-6896>

**SILVIA F. RIVAS**

Universidad de Salamanca, Espanha  
[silviaferivas@usal.es](mailto:silviaferivas@usal.es)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6871-5246>

**CARLOSSAIZ**

Universidad de Salamanca, Espanha  
[csaiz@usal.es](mailto:csaiz@usal.es)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5243-958X>

**PATRICIA MORALES BUENO**

Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú  
[pmorale@pucp.edu.pe](mailto:pmorale@pucp.edu.pe)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3540-0536>

**YASALDEZ LOAIZA ZULUAGA**

Universidad de Caldas,  
[yasaldez@ucaldas.edu.co](mailto:yasaldez@ucaldas.edu.co)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4215-2267>

**FRANCISCO RUÍZ ORTEGA**

Universidad de Caldas,  
[francisco.ruiz@ucaldas.edu.co](mailto:francisco.ruiz@ucaldas.edu.co)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1592-5535>

**ÓSCAR TAMAYO ALZATE**

Universidad de Caldas,  
[oscar.tamayo@ucaldas.edu.co](mailto:oscar.tamayo@ucaldas.edu.co)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6080-8496>

**ARIEL CAMPIRÁN**

Universidad Veracruzana  
[arielcamps@yahoo.com](mailto:arielcamps@yahoo.com)

## Good practices to promote critical thinking in higher education in five Ibero-American countries

---

### Abstract

Thinking critically is essential for higher education students, particularly considering their academic and civic education. However, the development of critical thinking is not effortless; it entails that faculty know, value, and implement favorable strategies, and which emerge from research in this field. From such research result good practices to promote critical thinking, such as the ones implemented in the countries here considered – Portugal, Spain, Peru, Colombia, and Mexico –, which offer recommendations for the promotion of critical thinking in higher education. Such good practices may serve as model and motivation to those who wish to bring critical thinking into their classes but ignore how.

### Keywords

*critical thinking; higher education; pedagogical practices; research; faculty professional development.*

### Resumo

Pensar criticamente é essencial para estudantes do ensino superior, considerando particularmente a sua formação académica e cívica. Contudo, o desenvolvimento do pensamento crítico no ocorre simplesmente; pressupõe que as e os docentes conheçam, valorizem e utilizem estratégias propícias, fruto da investigação realizada na área. Dela resultam boas práticas de promoção do pensamento crítico, tal como aquelas implementadas nos países aqui considerados – Portugal, Espanha, Perú, Colômbia e México –, que oferecem recomendações para promover o pensamento crítico no ensino superior. Estas boas práticas poderão servir de modelo e motivação para quem deseja trazer o pensamento crítico para as suas aulas, mas ainda não sabe como.

### Palavras-chave:

*Pensamento crítico; ensino superior; práticas pedagógicas; investigação; formação contínua de docentes.*

# Buenas prácticas promotoras del pensamiento crítico en la enseñanza superior de cinco países iberoamericanos

---

## Resumen

Pensar críticamente es esencial para los estudiantes universitarios, considerando particularmente su formación académica y cívica. Pero el desarrollo del pensamiento crítico no ocurre sencillamente; presupone que el profesorado conozca, valore y utilice estrategias propicias, fruto de la investigación realizada en el área. De ella resultan buenas prácticas de promoción del pensamiento crítico, como las empleadas en los países aquí considerados – Portugal, España, Perú, Colombia y México –, que ofrecen recomendaciones de promoción del pensamiento crítico en la enseñanza superior. Estas buenas prácticas podrán servir de muestra y motivación para quien desea traer el pensamiento crítico para sus clases, pero aún no sabe cómo.

## Palabras clave:

*P pensamiento crítico; educación superior; prácticas pedagógicas; investigación; formación continua del profesorado.*

## Introducción

En un incisivo artículo de Giroux (2019), se considera la reinante emergencia de figuras políticas autoritarias y de movimientos populistas a nivel internacional, los cuales producen peligros reales para el pensamiento independiente y la práctica ciudadana. En su artículo, el autor preconizaba que, mientras escribía, la Educación Superior (ES) en los EUA estaba secuestrada por “la era Trump” (tal como está secuestrada en otros países por sus gobernantes), y por lo tanto incapaz de cumplir su papel de promotor del pensamiento crítico, coraje cívico, creatividad, y agencia individual y social del estudiante. Particularmente en una coyuntura como la actual (nuevamente Trump), enmarcada por la abundancia de información – y de desinformación y mismo de los dichos “factos alternativos” –, los nuevos medios digitales de comunicación, la comunicación masiva, la velocidad y el inmediatez, es fundamental que las sociedades no pierdan su memoria histórica, y que preserven los esfuerzos en que asienta el pensamiento independiente y la práctica ciudadana, y que previenen el (re)surgimiento del totalitarismo y del autoritarismo. Esto también se consigue asegurándose que la Educación conserva su papel de promotor del Pensamiento Crítico (PC) (Giroux, 2019).

A la luz de estas constataciones, en el presente artículo se comparten ejemplos de buenas prácticas de promoción del PC en la ES, derivadas de la práctica experta de docentes universitarias/os de cinco países iberoamericanos, con larga experiencia de enseñanza y que hacen parte de una red que investiga el PC en la ES, basada en la investigación en el área. Estas buenas prácticas podrán servir de muestra y motivación para las y los docentes que desean traer el PC para sus clases, pero aún no saben cómo.

### Definición y relevancia del Pensamiento Crítico

Siendo la ES un “bien público” con el objetivo primordial de crear ciudadanos críticos capaces de pensar – independiente, fundamentada y razonablemente –, es necesario examinar a qué nos referimos cuando hablamos de PC. Hay múltiples definiciones, dependientes de autor/a y su posicionamiento teórico. Acorde con especialistas en el área, PC es dirigido a decidir en qué acreditar y cómo actuar (Ennis, 2011), pensando sobre el pensamiento de una forma disciplinada (Paul, 1992), intencional, razonable y dirigida a un propósito (Halpern,

2014).

Respecto a la relevancia del PC, ella es reconocida a lo largo de la escolaridad – en particular en la ES (Giroux, 2019), el mundo del trabajo (Penkauskienė et al., 2019), la vida personal (Butler et al., 2017) y transpersonal (Campirán, 2017).

En el presente artículo, el enfoque es el PC en el contexto particular de la ES. Es esencial que el estudiantado sea incentivado a ir más allá de la memorización de los conceptos y hechos, aprendiendo a razonar sobre ellos de modo independiente, a integrar diferentes saberes y a construir su propio conocimiento. Que el estudiantado en la ES desarrolle su PC y lo aplique en el día a día, para pensar sobre y posicionarse a respecto de diferentes problemas/asuntos sociales – también fuera de su asignatura. Resumiendo, hablamos de educar individuos para que piensen críticamente, es decir, que posean competencias que exhiban conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para apreciar el impacto de sus decisiones y acciones, anteviendo su bienestar personal y el bienestar común. De hecho, el PC supone un desarrollo humano de la conciencia, no sólo social y política sino de la vida transpersonal misma (Campirán, 2017).

Para que el estudiantado desarrolle efectivamente su PC – nos referimos a una promoción deliberada, explícita y sistemática de las capacidades, disposiciones, criterios de pensamiento y base de conocimientos –, el profesorado tiene un papel insustituible a desempeñar. Sin embargo, el profesorado parece desconocer asimismo cómo promover el PC de sus estudiantes (Pneumatikos et al., 2019). Consecuentemente, la formación docente sigue siendo un importante apoyo para que el profesorado en la ES explore y aprehenda qué prácticas pedagógicas pueden ser orientadas a la promoción del PC de sus estudiantes (Vieira & Tenreiro-Vieira, 2016).

Existen estrategias que, cuando se orientan para la promoción del PC, son eficaces, pudiendo ser integradas por infusión en cada asignatura o en una asignatura independiente. Hablamos, por ejemplo, de cuestionamiento, mapas conceptuales, debate orientado sobre temas controvertidos, o aprendizaje basado en problemas (Alzate et al., 2014; Vieira & Tenreiro-Vieira, 2016). Sin embargo, importa considerar también qué contextos y prácticas son facilitadores de la promoción del PC del estudiantado, bien como qué esfuerzos se están haciendo para eso en la ES. A continuación, presentaremos ejemplos de buenas prácticas derivadas de la práctica experta de docentes universitarias/os de cinco países iberoamericanos.

## Método

Se tomó un grupo de ocho docentes-investigadoras/es de la ES de cinco países: Portugal, España, Perú, Colombia y México. Los/las docentes fueron invitados/as a compartir sus prácticas pedagógicas considerando los siguientes criterios de inclusión: enseñanza de una asignatura de PC y/o utilización de estrategias orientadas a la promoción explícita, deliberada y sistemática del PC de sus estudiantes; larga experiencia en cuanto docente universitaria/o que promueve el PC deliberada, explícita y sistemáticamente; investigación realizada en el área del PC; docente-investigador/a promotor/a del PC en un país iberoamericano; integración del grupo internacional de investigación-enseñanza del PC *Seminario Internacional de Pensamiento Crítico*, un foro de intercambio de investigación y aplicación en el área de PC, con su cuarta edición en 2019.

## Resultados

Presentaremos las prácticas de promoción de PC derivadas de la práctica experta de docentes-investigadoras/es de los cinco países considerados. Para cada caso, se presentará un breve encuadramiento con la historia de promoción del PC en esa institución de ES – próximamente vinculada con el o la docente-investigador/a o el grupo de docentes-investigadores/as que enseñan e investigan ese tema –, los cuadros conceptuales de base utilizados en su práctica, ejemplos de prácticas promotoras del PC empleadas en sus clases y líneas de investigación desarrolladas.

### Universidade de Aveiro (UA)

Desde la creación del primer Centro Integrado de Formación del Profesorado del país hasta hoy, en la UA, la formación docente (desde educadores de primera infancia hasta docentes universitarios) ha sido una preocupación de esta institución. A lo largo de casi 50 años, ocurrieron diferentes cambios (e.j., Ley de Bases del Sistema Educativo, en 1986; adecuación de la ES al Proceso de Bolonia, en 2006), los cuales tuvieron implicaciones en la formación docente. Asimismo, la creciente investigación en Educación (particularmente en Supervisión y en algunas de sus Didácticas) fue consolidando algunos cambios. Algunos de los referenciales utilizados en esta formación están ancladas en

autores como Dewey, Schön, Morin, y Zeichner, destacándose la relevancia del pensamiento reflexivo, ecológico, complejo e investigativo en/sobre la acción, que permita a los docentes actuar y hablar con la razón, para una “escuela reflexiva”, lo que va siendo reforzado en las últimas dos décadas.

Por referencia explícita al PC en UA, surge el estudio de Vieira (2003), y la entrada de este autor y de Tenreiro-Vieira (2004) en el *Centro de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores*, que empezó a incluir en sus objetivos promover el pensamiento crítico y creativo, en particular a través de tópicos de enseñanza de la ciencia y tecnología. Desde entonces, la investigación y formación que estos investigadores han desarrollado (y alargado a otros investigadores) se centra en tres áreas: formación docente; cuadros conceptuales y referenciales; estrategias y actividades promotoras del PC en todos los niveles de enseñanza.

Los trabajos de Ennis y de Lipman son cuadros conceptuales de base, evidenciándose la movilización del PC y el diseño/implementación de una diversidad de estrategias y actividades didácticas, en particular en la Educación Básica (seis a 15 años) de las Ciencias. Aquí, el PC es conceptualizado en cuatro dimensiones: capacidades, disposiciones, criterios de pensamiento y base de conocimientos. Integrados, concurren para encontrar explicaciones, tomar decisiones y solucionar problemas en las interrelaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad (Vieira & Tenreiro-Vieira, 2016).

En UA no hay una asignatura con referencia explícita en su designación e intencionalidad al PC. Pero, existen asignaturas (e.j., Didáctica de las Ciencias para la Educación Básica), del primer año del máster, para promover el PC de futuros docentes, rentabilizando las comunidades online de aprendizaje y de práctica (Vieira, 2018). En esta asignatura se presentan ejemplos de cómo se ven promoviendo el PC, utilizando el abordaje FA2IA (Vieira & Tenreiro-Vieira, 2015) para el cuestionamiento de futuras/os docentes.

En este contexto, se propone apoyar la movilización clara y explícita del PC en las estrategias y en los recursos didácticos, también en las prácticas de futuros/os docentes, en particular en las asignaturas de Práctica Pedagógica Supervisada y de Seminario de Orientación Educacional, y que ocurren en escuelas de Educación Básica. En estas han sido realizados estudios de investigación de máster, muchos de ellos enfocados en la promoción del PC.

Se están llevando a cabo intervenciones para la promoción del PC, destacándose la vinculada a la formación docente (Franco et al., 2017) y el proyecto de

la OCDE “Fostering and Assessing Creativity and Critical Thinking Skills in Higher Education”. En la primera, se implementó un programa de formación para docentes de UA, para apoyarles a realizar la promoción del PC de sus estudiantes, empleándose estrategias como el trabajo de grupo y el debate orientado, las cuales deberán ser futuramente utilizadas en las prácticas de estas/os docentes. Por otra parte, el proyecto de la OCDE pretende investigar cómo pueden el PC y el pensamiento creativo ser enseñados y evaluados en la ES internacionalmente.

### **Universidad de Salamanca (USal)**

En USal, Saiz y Rivas imparten la materia de PC desde hace 20 años. Para comprender su programa de instrucción, es necesario destacar algunos aspectos de su enfoque teórico sobre el que se fundamenta (e.j., Halpern, 2014). Primero, la eficacia es el factor decisivo en el aprendizaje del PC. Cualquier instrucción debe centrarse en resolver problemas de la mejor forma posible (no solo en buscar una solución). Segundo, el modelo de Saiz y Rivas hace una propuesta de relación de las habilidades de PC. Tercero, las habilidades de PC son trabajadas mediante tareas integradoras de competencias. Lo que se propone es modificar el método de instrucción para dirigirlo al desarrollo de tres aspectos fundamentales: aprender a “mirar”; aprender a combinar estructuras deductivas y causales y aprender a descartar explicaciones/hipótesis.

Desde el PC se pretende entender el comportamiento humano y explicar el porqué de la conducta para poder predecir y pronosticar. Por ello, se plantean como mecanismos rectores la explicación y la causalidad. Además, para resolver problemas con eficacia son necesarios los mecanismos de argumentación y explicación, pero esto no es posible sin inferencias correctas, apoyadas en hechos inequívocos. Consecuentemente, la deducción permite establecer conclusiones certeras, en contextos determinados.

La finalidad del PC se consigue si se logra un cambio, resolviendo eficazmente los problemas. Así pues, la resolución depende de la toma de decisiones, que a su vez necesita de la explicación y la argumentación, siendo la explicación el mecanismo más significativo (Saiz, 2018). Estos son los fundamentos de la metodología de instrucción DIAPROVE (DIagnóstico, PRonóstico, VErificación), que se describe a continuación (Rivas & Saiz, 2019; Saiz, 2017, 2018; Saiz & Rivas, 2017).

En los programas de PC, la mayor parte de los esfuerzos se dedica a adquirir un buen dominio de las diferentes habilidades de pensamiento. Es imprescindible, desde el punto de vista de la instrucción, aprender a mirar lo que realmente importa. Esta es la primera apuesta. La segunda y tercera son inseparables, el pronóstico y la verificación: saber combinar los hechos de las relaciones de contingencia con procedimientos de desconfirmación. Con los procedimientos para desconfirmar hipótesis, combinando hechos y principios, se puede hacer que una explicación sea totalmente cierta, pero esto siempre en un contexto determinado. Uno de los desafíos de lograr ser eficaz en solución de problemas, a través de la mejor explicación, descansa en convertir lo probable en cierto.

La propuesta de Saiz y Rivas pretende dotar de procedimientos que permitan demostrar que una explicación, para una problemática concreta, es única, cierta y segura. Con una observación certera, una correcta combinación de hechos y principios, y una precisa utilización de procedimientos desconfirmatorios, se logra la eficacia máxima en la resolución de problemas. Cuando se afirma que el PC es alcanzar la mejor explicación de un hecho/fenómeno, se quiere decir que no puede haber otra en ese contexto. Logrando esto, la solución/el pronóstico es algo asegurado. Para ello, se ha desarrollado un sistema general de actuación, para aplicarlo a cualquier tipo de problema.

En este proceso didáctico para alcanzar metas del modo más eficaz, hay pasos especialmente importantes. El primero es todo lo referente a la adecuada observación de los hechos inequívocos. Otro punto clave es determinar la razón fundamental de todo acto. Es necesario simular causalmente los acontecimientos, para buscar sentido a la situación problema, el tercer paso clave. El cuarto y definitivo punto principal es alcanzar un pronóstico cierto. Este método al completo hace que el procedimiento de instrucción de Saiz y Rivas sea relativamente cómodo de aplicar.

### **Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)**

La PUCP inició un proyecto a partir del 2002, para incorporar el aprendizaje basado en problemas (ABP) en las prácticas pedagógicas en ciencias e ingeniería. El ABP puede ser empleado con una orientación para el desarrollo del PC del estudiantado. Desde la perspectiva psicológico-cognitiva sobre PC, una línea muy fuerte es propuesta por Halpern (2014), quien lo describe como el pensamiento que tiene un propósito, es razonado y dirigido a metas.

La metodología ABP se inicia con la presentación de un problema en una situación real/realista. Se espera que, al abordarlo, la/el estudiante desarrolle capacidades relacionadas con identificar situaciones problemáticas, plantearse preguntas, investigar, sustentar razonadamente sus ideas, contrastarlas con las de otros, reformular el problema y sus estrategias para abordarlo, formular conclusiones y juicios de manera razonada y reflexiva, entre otras. Aunque la implementación del ABP no sea específico para la instrucción del PC, sus objetivos guardan una alta coincidencia con los de este tipo de programas (Ennis, 2011; Facione, 2018; Halpern, 2014).

La implementación de ABP se desarrolló en un curso de química general de primer año de Ingeniería. En las especialidades de Ciencia e Ingeniería de PUCP predomina el modelo tradicional de enseñanza, por lo que la implementación de modalidades de ABP se limita a cursos aislados de una malla curricular organizada en función de asignaturas. El modelo implementado se caracterizó por ser dependiente de un dominio en el que la enseñanza de capacidades de PC se realizó indirectamente.

El escenario ABP constituye el reto inicial del aprendizaje y, en ese sentido, debe tener una estructura compleja y desafiante, motivadora para asegurar el interés del estudiantado, siendo muy relevante el que esté enmarcado en un escenario del mundo real. La justificación de las decisiones y razonamientos debe sustentarse en el conocimiento que está siendo aprendido y, para ello, se espera que el estudiantado procese y discrimine la información, identificando aquella que es relevante para la resolución del problema.

El problema debe asegurar la participación colaborativa y evitar llevar a una respuesta correcta y única. Cada estudiante debe plantear y justificar sus propuestas de solución sobre la base de sus cuestionamientos e investigación. El contexto del problema debe explicitar su realismo/relevancia, promoviendo el despliegue de diferentes tipos de razonamiento y su disposición para implicarse en la búsqueda de soluciones. Los grupos de estudiantes trabajan independientemente, fuera de las sesiones de clase, sus propuestas de solución al escenario ABP; al finalizar la unidad, las presentan. En paralelo, desarrollan actividades de aprendizaje colaborativas en aula, con la mediación de la/del docente. Así, los contenidos son trabajados apropiadamente, y las capacidades de razonamiento y de trabajo en equipo son monitoreadas.

Los resultados de la evaluación de la experiencia han mostrado logros modestos pero significativos. No se puede esperar tamaños de efecto muy

grandes en intervenciones de un semestre, bajo la modalidad de enseñanza indirecta a través de un dominio específico. Sin embargo, se observó la mejora de las capacidades para la solución de problemas (Morales-Bueno, 2016; Morales-Bueno et al., 2017). La experiencia es valiosa en cuanto proporciona pautas para incorporar elementos que propicien de manera explícita el desarrollo de las capacidades de PC, en el marco de un modelo como el ABP, en donde es posible integrar los aspectos más relevantes para su enseñanza.

### Universidad de Caldas (UCaldas)

Según la tradición teórica del estudio del PC con mayor influencia en UCaldas, hay capacidades y disposiciones requeridas para pensar críticamente. De las capacidades se destacan el análisis, la síntesis, la inferencia, la inducción, la deducción, la interpretación, la explicación; de las disposiciones, tener mente abierta, actuar justo, coraje intelectual, juzgar la calidad de los argumentos, flexibilidad (Ennis, 2011; Facione, 2018; Paul, 1992). También han sido de interés los desarrollos relacionados con los criterios para pensar críticamente, como argumentación, relación teoría-práctica, campo disciplinar, contexto y valor de las razones (Bailin, 2002).

Es posible aportar a la formación del docente en cuanto agente de cambio (Landazábal & Gamboa, 2018), lo que también requiere integrar comunidades de aprendizaje para comprender e intervenir en la transformación de la realidad social. Ello exige el desarrollo de escenarios dialógicos y dialécticos en donde debate, crítica y aceptación de la diversidad cultural y de saberes sean ejes estructurales para la comprensión de los conocimientos y fenómenos que envuelven sus cotidianidades y, también, que sean espacios para la transformación de dichas cotidianidades.

Se considera que el PC es constituido por cuatro dimensiones: (i) argumentación, (ii) solución de problemas, (iii) metacognición y (iv) motivación.

(i) La argumentación debería ser desarrollada en los programas de formación docente, pues es una práctica que permite dar sentido a los contenidos escolares para sus desempeños, así como participar en la toma de decisiones y resolver problemas auténticos y relevantes para su propio proceso formativo y profesional (Ruiz et al., 2015). Así, la argumentación ha sido incorporada a los procesos de formación de futuros/as docentes del programa de Licenciatura en Biología y Química en UCaldas, en la asignatura *Didáctica de la Biología*. En

ella se viene trabajando, desde 2014, una propuesta metodológica que incluye la discusión crítica sobre lo conceptual y el desempeño de los/las docentes en relación con la enseñanza-aprendizaje de la argumentación en el aula de Ciencias.

(ii) Uno de los propósitos centrales de la Educación es aportar a la formación de pensadores/as eficaces en la resolución de problemas, reflexivos/as, curiosos/as, con un amplio repertorio de herramientas que emplean para resolver problemas (Nickerson et al., 1985). Dentro de los desarrollos recientes de Zuluaga, López, y Alzate en relación con solución de problemas y PC, se destaca un proceso de modelización adelantado con estudiantes de Química de Básica Secundaria, donde se valora la identificación de variables y el establecimiento de relaciones adecuadas entre ellas en función de resolver el problema estudiado.

(iii) En la *Didáctica de las Ciencias*, el aprendizaje de capacidades metacognitivas es fundamental. La metacognición se refiere al conocimiento, conciencia y control que tienen las personas sobre sus propios procesos cognitivos (Tamayo, 2006), con gran potencialidad en la enseñanza de las Ciencias y una variedad de estrategias metodológicas para su valoración. Pensar críticamente implica autocorrección, pensar sobre el pensamiento y generar acciones para mejorarlo (Facione, 2018; Lipman, 1988; Paul, 1992), y reflexionar críticamente sobre la práctica y sobre el conocimiento que está implícito en la acción. Asimismo, se ha incursionado en el estudio de la argumentación metacognitiva en la formación de profesionales de la Educación y de las Ciencias de la Salud, y en el estudio de los juicios metacognitivos prospectivos, concurrentes y retrospectivos en estudiantes de Psicología.

(iv) La cuarta dimensión incorpora la motivación. En ella, los desarrollos en UCaldas son más incipientes, pero se destaca la modelización de la relación entre PC y emociones logrado por estudiantes de Química de Básica Secundaria.

### **Universidad Veracruzana (UV)**

Hace 20 años que en UV se enseña formalmente para el PC: de 1999 a 2016, se realizó la asignatura obligatoria *Taller de Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo* – THPCyC (con 60 horas teórico-prácticas, en las modalidades presencial escolarizado y sistema abierto sabatino, y que capacitó a 300 docentes con un Diplomado en las competencias del THPCyC); de 2017 a la fecha, se

realiza la asignatura obligatoria *Taller de Pensamiento Crítico para Solución de Problemas* – TPCpSP, que se imparte en todas las carreras de UV a través de la *Academia Estatal de PC*, conformada por más de 150 docentes en activo, capacitados/as con un Diplomado para desarrollar el Taller. Así, los programas de promoción del PC del estudiantado ocurren simultáneamente con la formación docente, con impartición y evaluación permanentes.

En lo que se refiere a prácticas orientadas a la promoción del PC en UV, aunque pudiendo ser fuera de una asignatura específica, tal fue hecho por Campirán, de 1985 a 1998, en la licenciatura en Filosofía, como parte del perfil del estudiantado para pensar analítica y críticamente. Ello le permitió generar el *Modelo COL – Comprensión Ordenada del Lenguaje*, para el desarrollo de las capacidades de pensamiento en tres niveles: básico, analítico y crítico-creativo. Los dos últimos están enfocados al nivel de ES, mientras que el nivel básico se enfoca al nivel de Enseñanza Preuniversitario. En 2015, completó el *Modelo COL* para emplearlo en la solución de problemas y toma de decisiones (Campirán, 2017).

Los cuadros conceptuales-clave utilizados en UV para la teoría mínima del *Modelo COL* se encuentran recopiladas en Campirán (2000). Representa al modelo computacional de la mente como un sistema dinámico abierto (SDA) cuyo: input son los estímulos diversos del entorno (estimulación plurisensorial de la inteligencia) – datos; procesamiento al interior del SDA es mediante un procesador psicobiológico que va de la mano en su desarrollo con el sistema nervioso central (orden de pensamiento), que actúa mediante habilidades de pensamiento (entendidas como procesos cognitivos inobservables en su interior) – información; output es observable y se manifiesta en conductas que pueden denominarse niveles de procesos de pensamiento (que son la básica, la analítica y la crítica). Se asumen teorías y modelos como la Teoría General de Sistemas, la Teoría Modular de la Mente, la Teoría Dual de la Racionalidad, el Modelo Computacional de la Mente y el Modelo Psicobiológico del desarrollo humano.

Como ejemplos de prácticas emprendidas en UV para la promoción y el desarrollo del PC, se pueden enumerar las siguientes: (i) conformación de cuerpos colegiados interdisciplinarios (para la construcción de teoría y el diseño de programas de asignatura y elaboración de materiales didácticos y de lectura, y para la construcción de teoría y modelos de PC sobre la solución de problemas en el nivel universitario); (ii) diseño e impartición de Diplomados para formar

docentes en PC; (iii) diseño y uso de La Bitácora COL como organizador de información cognitiva y estímulo de procesos metacognitivos; (iv) diseño y uso de La Bitácora OP como organizador conceptual y metódico, que permite ir desde el tema/problema/tesis hasta la relación trasfondo/argumentación/ejemplos como evidencias, terminando con la presentación de objeciones, contrargumentos y contraejemplos; (v) diseño y uso de modelos para diagnóstico, planteamiento, argumentación y solución de problemas, tal como el M-Periodos (Illescas, 2017), M-DICOP (Antonio, 2017) y M-ACRISPRO (Arias, 2017); (vi) foros regionales de estudiantes; (vii) exámenes departamentales; (viii) presentación de resultados de estas prácticas en foros nacionales e internacionales, y su publicación.

## Discusión

Empezaremos por hacer un análisis de los cuadros conceptuales identificados que guían la práctica pedagógica de los/las docentes considerados/as en el artículo, teniendo en cuenta las estrategias orientadas a la promoción del PC de sus estudiantes específicamente (sin considerar la promoción en el ámbito de la formación docente).

Con respecto a los cuadros conceptuales que orientan la práctica pedagógica, observamos un grupo común de autores/as, que además pueden ser los considerados/as esenciales para quien estudia el PC: Ennis, Halpern, y Facione. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en cada universidad para la promoción del PC del estudiantado, encontramos algunas ya enfatizadas en la literatura, como la argumentación, la teoría de sistemas, el ABP y la solución de problemas. En lo que se refiere a la promoción del PC con el profesorado en la formación docente, en tres universidades (UA, UCaldas y UV) se enfatiza explícitamente la relevancia de este trabajo y se presentan prácticas concretas.

Frente al análisis del trabajo de enseñanza-investigación conducido en cada universidad por los/las docentes considerados, es posible identificar un conjunto de ejes comunes, pese la diversidad de países y las líneas de trabajo y estudio de aquellos actores, a saber:

(i) La enseñanza y la investigación son realizadas según un sistema de retroalimentación: la enseñanza bebe de los resultados empíricos producidos por la investigación (nacionales e internacionales, de sus propias líneas de investigación y de las de otros investigadores); a su vez, la investigación se alimenta de

cuestionamientos y necesidades emergentes de la enseñanza-aprendizaje, que los/las docentes pretenden tornar más eficiente.

(ii) En lo que respecta la enseñanza, hay interés en la creación de/contribución para los cuadros conceptuales y productos que van a fomentar la promoción del PC (e.j., abordaje FA2IA, de UA; método de instrucción DIAPROVE, de USal; Modelo COL, de UV).

(iii) La promoción del PC es hecha directamente con el estudiantado, con la utilización de estrategias orientadas (las cinco universidades consideradas), y/o “indirectamente”, con el profesorado, en el ámbito de la formación docente (UA, UCaldas y UV).

(iv) Se reconoce que hay distintas estrategias orientadas a la promoción del PC del estudiantado y/o profesorado, siendo que los/las docentes considerados optan por dedicar un énfasis a determinada(s) estrategia(s), sea cuestionamiento (UA), argumentación (USal, UCaldas UV) o ABP (PUCP).

(v) Al no haber la oportunidad de promover el PC del estudiantado en una asignatura independiente (como en USal y UV), se hace por infusión (UA, PUCP y UCaldas).

## Conclusiones

En este artículo, nos propusimos compartir ejemplos de buenas prácticas de promoción del PC en la ES, derivadas de la práctica experta de docentes de la ES de cinco países iberoamericanos, basada en las investigaciones en el área. Desde tal ventana para sus prácticas de promoción del PC, fue posible identificar ejes comunes en su trabajo, tal como la sinergia entre enseñanza e investigación, o el foco en determinada(s) estrategia(s) para facilitar la promoción del PC. Así, es posible ofrecer, como recomendaciones para docentes que desean incluir el PC en sus clases de forma deliberada, explícita y sistemática, que procuren: (i) dirigir sus prácticas por la investigación en el área, al mismo tiempo que contribuyen para esa investigación con sus experiencias pedagógicas (por ejemplo, proponiendo cambios en las metodologías de enseñanza); (ii) conocer los diferentes cuadros conceptuales de base y elegir uno/más que uno, para dirigir su trabajo de forma fundamentada; (iii) promover el PC del estudiantado y/o profesorado de acuerdo con lo que es posible en sus contextos institucionales (en una asignatura independiente o por infusión; con acciones de formación docente puntuales o continuadas en el tiempo); (iv) elegir qué dimensiones del PC pretenden desarrollar y qué estrategias orientadas a su promoción van

a utilizar.

Cabe a las/los educadoras/es crear las oportunidades para que el estudiantado amplíe las competencias necesarias a la concretización de la ES como esfera pública ciudadana y de la pedagogía como esperanza educada. En ciudadanas/os capaces y disponibles para la curiosidad, el cuestionamiento, la reflexividad, la autonomía, la independencia, el error; para participar en la toma de decisiones que afectan a todos y para intervenir para su transformación personal y para la transformación social. Importa reconocer la ES como “bien público” y asegurar que en su clase se acoge el PC y su promoción. El PC es un privilegio para los que desarrollan su potencial reflexivo.

### Referências bibliográficas

- Alzate, O., López, J., & Zuluaga, Y. (2014). *Pensamiento crítico en el aula de ciencias*. Editorial Universidad de Caldas.
- Antonio, H. (2017). Organizador DICOP como modelo para el planteamiento de problemas.
- Arias, J. (2017). De la “instrumentación” del pensamiento crítico o teoría de la argumentación en la solución de problemas (PC-TA/SP): “1ACRISPRO” una estrategia de enseñanza. [https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Arias,%20J.%20\(2017\)%20De%20la%20instrumentacion%20del%20pensamiento%20critico%20ACRISPO\\_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Arias,%20J.%20(2017)%20De%20la%20instrumentacion%20del%20pensamiento%20critico%20ACRISPO_Antologia.pdf)
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. In J. Gilbert (Ed.), *Science education: Science, education, and the formal curriculum* (pp. 246-261). Routledge.
- Butler, H., Pentoney, C., & Bong, M. (2017). Predicting real-world outcomes: Critical thinking ability is a better predictor of life decisions than intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38-46.
- Campirán, A. (2017). Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas. Lecturas y ejercicios para el nivel universitario. [https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20\(2017\)%20Libro%20de%20Texto\\_SP\\_HP\\_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20(2017)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf)
- Campirán, A., Guevara, G., & Sánchez, L. (Eds.) (2000). *Habilidades de pensamiento crítico y creativo*. Universidad Veracruzana.
- Ennis, R. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. [https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/thenature-ofcriticalthinking\\_51711\\_000.pdf?sfvrsn=7bb51288\\_2](https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/thenature-ofcriticalthinking_51711_000.pdf?sfvrsn=7bb51288_2)
- Facione, P. (2018). Critical thinking: What it is and why it counts. In [https://www.student.uwa.edu.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf](https://www.student.uwa.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf)
- Franco, A., Vieira, R., & Saiz, C. (2017). O pensamento crítico: As mudanças necessárias no contexto universitário. *Revista de Estudos e Investigación en Psicología y Educación*, vol. extr.(7), A7-012 - A7-016.
- Giroux, H. (2019). Authoritarianism and the challenge of higher education in the age of Trump. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, 18(1), 6-25.
- Halpern, D. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Hung, W. (2006). The 3C3R model: A conceptual framework for designing problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 55-77.
- Illescas, C. (2017). Períodos en la solución o resolución de problemas.
- Landazábal, D., & Gamboa, M. C. (2018). *El proceso de argumentación en la formación inicial de docentes: Una experiencia mediada por Dígalo y Simas*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Lipman, M. (1988). Critical thinking: What can it be? *Educational Leadership*, 46(1), 38-43.
- Morales-Bueno, P. (2016). Evolution of the application of an educational innovation in a general chemistry course. In *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference New Perspectives in Science Education* (pp. 660-665). Pixel.
- Morales-Bueno, P., Rivas, S., & Saiz, C. (2017). *Estudio comparativo de desarrollo de habilidades de pensamiento crítico: ARDESOS versus ABP*. Ponencia presentada en el III Seminario Internacional de Pensamiento Crítico”, Manizales, Universidad de Caldas, octubre de 2017, en: <http://www.pensamiento-critico.com/archivos/comu-moralesfrcss17.pdf>

- Nickerson, R., Perkins, D., & Smith, E. (1985). *The teaching of thinking*. Psychology Press.
- Paul, R. (1992). Teaching critical reasoning in the strong sense: Getting behind worldviews. In R. Talaska (Ed.), *Critical reasoning in contemporary culture* (pp. 135-156). SUNY Press.
- Pnevmatikos, D., Christodoulou, P., & Georgiadou, T. (2019). Promoting critical thinking in higher education through the values and knowledge education (VaKE) method. *Studies in Higher Education*, 44(5), 892-901.
- Rivas, S., & Saiz, C. (2019). Pensamento crítico e ensino superior: Competências pessoais e profissionais. In L. Almeida (Ed.), *Estudantes do ensino superior: Desafios e oportunidades* (179-214). ADIPSIEDUC
- Ruíz, J., Tamayo, O., & Márquez, C. (2015). La argumentación en clase de ciencias, un modelo para su enseñanza. *Educación y Pesquisa*, 41(3), 629-646.
- Saiz, C. (2017). *Pensamiento crítico y cambio*. Pirámide.
- Saiz, C. (2018). *Pensamiento crítico y eficacia*. Pirámide.
- Saiz, C., & Rivas, S. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico. In L. Almeida (Ed.), *Criatividade e pensamento crítico. Conceito, avaliação e desenvolvimento* (pp. 133-179). CERPSI.
- Tamayo, O. (2006). La metacognición en los modelos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. In R. Castellanos (Ed.), *Los bordes de la pedagogía: Del modelo a la ruptura* (pp. 275-306). Universidad Pedagógica Nacional.
- Tenreiro-Vieira, C. (2004). Formação em pensamento crítico de professores de ciências: Impacte nas práticas de sala de aula e no nível de pensamento crítico dos alunos. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 3(3), 228-256.
- Vieira, R. (2018). *Didática das ciências para o ensino básico*. Sílabas & Desafios.
- Vieira, R., & Tenreiro-Vieira, C. (2015). Práticas didático-pedagógicas de ciências: Estratégias de ensino/aprendizagem promotoras do pensamento crítico. *Saber & Educar*, 20, 34-41.
- Vieira, R., & Tenreiro-Vieira, C. (2016). Teaching strategies and critical thinking abilities in science teacher education. In G. Gibson

(Ed.), *Critical thinking: Theories, methods and challenges* (pp. 77-97). Nova Science Publishers.