



ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO ENTENDIDA POR UN GRUPO DE FORMADORES DE MAESTROS/AS

Critical thinking teaching understood by a group of pre-service teachers' educators

INÉS M. BARGIELA¹, PALOMA BLANCO ANAYA¹, BLANCA PUIG¹

¹ Universidade de Santiago de Compostela, España

KEYWORDS

*Critical thinking
Skills
Dispositions
Teaching
Learning environment
Teacher training
Higher education*

ABSTRACT

Critical thinking is one of the general aims of education, however little is known about how it can be transferred to the classroom. This study explores pre-service teachers' educators critical thinking conceptualization and the learning environment they design to promote it. Five semi structured interviews were analyzed through content analysis. The results showed critical thinking was implicitly promoted through active learning in real-life contexts. This study reveals some challenges related to the design of learning environment and assessment procedures.

PALABRAS CLAVE

*Pensamiento crítico
Destrezas
Disposiciones
Aprendi
Ambientes de aprendizaje
Formación de docentes
Educación superior*

RESUMEN

El pensamiento crítico es uno de los objetivos generales de la educación, pero poco se conoce acerca de cómo se puede trasladar al aula. Este estudio explora la conceptualización de pensamiento crítico de los formadores/as de maestros/as y los ambientes de aprendizaje que diseñados para promoverlo. Se analizaron cinco entrevistas semiestructuradas a formadores/as de maestros/as mediante análisis de contenido. Los resultados mostraron que el pensamiento crítico se aborda implícitamente fomentando un aprendizaje activo contextualizado en problemas de la vida real. Este estudio revela algunos desafíos relacionados con el diseño de ambientes de aprendizaje y procedimientos de evaluación.

Recibido: 18/ 06 / 2022

Aceptado: 21/ 08 / 2022

1. Introducción

En las últimas décadas, las tendencias en investigación educativa parecen indicar un creciente interés en cómo el pensamiento crítico (en adelante PC) puede ser promovido en ciertos entornos de aprendizaje (Dökmecioğlu *et al.*, 2020; Ennis, 2016; Puig *et al.*, 2019), así como qué estrategias de enseñanza pueden influir en su desarrollo. A pesar de que cada vez con mayor frecuencia se aborda el PC como parte integral de las competencias curriculares, la educación superior a menudo se enfrenta a la presión de no solo preparar al alumnado para la vida laboral, sino también para ser miembros activos, responsables y comprometidos de una comunidad global (Bezanilla *et al.*, 2019; Organisation for Economic Co-operation & Development, 2018).

Este estudio surge de un proyecto europeo ERASMUS+, CRITHINKEDU, cuyo propósito era crear recomendaciones para favorecer el desarrollo de PC en la educación superior teniendo en cuenta las necesidades sociales y profesionales. En el trabajo que aquí se presenta nos centramos en la formación de los futuros maestros/as por dos motivos. El primer motivo consiste en explorar la creación de ambientes de aprendizaje centrados en el abordaje del PC en la educación superior. El segundo, consiste en que conocer lo anterior nos ofrece información acerca de la transferencia de esas estrategias de enseñanza y aprendizaje a los demás niveles educativos a través de los maestros/as en formación, pues el PC debe promoverse no solo en la educación superior, sino también desde la educación infantil (Partnership for 21st Century Learning, 2003). En este sentido, consideramos relevante conocer cómo los/as futuros docentes están siendo formados acerca sobre cómo abordar el PC en las aulas de la educación básica.

Considerando lo anteriormente citado, el objetivo de esta investigación es examinar el ambiente de aprendizaje que los/as formadores de futuros docentes emplean para el desarrollo de destrezas y disposiciones de PC. Para ello, se necesitaba conocer qué entienden estos/as formadores por PC para después conocer cómo lo promueven en sus aulas. De esta forma, las preguntas de investigación (PI) que guían este estudio son:

PI1. ¿Cómo conceptualizan el PC los formadores de los/as futuros maestros/as?

PI2. ¿Qué ambiente de aprendizaje diseñan los/as formadores para promover el PC en sus clases?

2. Ambientes de aprendizaje para promover el pensamiento crítico

El PC se entiende como un conjunto de destrezas necesarias para fomentar el éxito del alumnado en la universidad y en el contexto laboral (Partnership for 21st Century Learning, 2003) y, dada la reciente revolución del sistema educativo, está presente como uno de los objetivos fundamentales de la educación superior (van Gelder, 2005). Comprometer al alumnado con destrezas de PC, junto con otras habilidades del siglo XXI, tales como la toma de decisiones o la creatividad, así como su transferibilidad entre contextos, son cada vez más demandadas por educadores y empleadores.

A pesar de que existe un consenso entre educadores e investigadores sobre la importancia de que los/as estudiantes desarrollen destrezas de PC, existen diversas perspectivas para su conceptualización: filosófica, educativa y social activa. La perspectiva educativa se refiere a cómo el PC puede beneficiar a la sociedad a través de la formación de una actitud crítico-social en los/as estudiantes (Davies & Barnett, 2015). La principal preocupación de la perspectiva social activa es la transformación de la sociedad proponiendo educar al alumnado en actitudes críticas. Nuestro trabajo se sitúa en estas dos perspectivas, ya que consideramos que el PC es una destreza de pensamiento de orden superior que necesita ser puesta en acción por los/as estudiantes desde una edad temprana y a través del aprendizaje basado en el contexto que, en última instancia, repercutiría en la sociedad.

El PC se conceptualiza como un conjunto de destrezas y disposiciones¹ (Facione, 1990), las cuales no se desarrollan como un “subproducto” de la educación superior, pues rara vez se trabaja con el alumnado de forma explícita (Puig *et al.*, 2019; Jones, 2007). Su enseñanza de forma explícita, así como intervenciones prolongadas en el tiempo ayudarían a mejorar las destrezas y disposiciones de PC, según autores como Abrami *et al.* (2015) o Heijltjes *et al.* (2014).

Los formadores de maestros/as, como responsables de la enseñanza de los/as futuros/as docentes, juegan un papel importante en el desarrollo del PC en el alumnado universitario, lo que a su vez tendrá una repercusión en los niños/as que enseñen en un futuro. A pesar de que la literatura señala el papel crucial del docente en este proceso (Janssen *et al.*, 2019; Pithers & Soden, 2000), se han llevado a cabo pocas investigaciones empíricas sobre las destrezas de PC de los/as docentes. La limitada investigación disponible sugiere que entre el profesorado de educación superior parece no haber un consenso sobre lo que implica el PC (Choy & Cheah, 2009), tendiendo a promoverlo mediante un enfoque implícito, por ejemplo, a través de actividades basadas en el diálogo (Balleira *et al.*, 2021). Esto puede estar asociado a la naturaleza compleja y multifacética del PC, lo que conduce a diferentes conceptualizaciones.

1 Según Facione *et al.* (2000) la disposición consiste en “la motivación interna de una persona para actuar o responder hacia personas, eventos o circunstancias de forma habitual pero potencialmente modificable” (p. 64).

En este estudio tomamos de Facione (1990) la definición acordada en el panel Delphi de 46 expertos internacionales en materia de PC. Este consta de seis destrezas y siete disposiciones (tabla 1), definidas por Facione *et al.* (1995). Sin embargo, creemos necesario mencionar que, si bien Facione (1990) diferenciaba entre destrezas y disposiciones, nuestra visión coincide con Ennis (2015) en que estas a veces pueden superponerse.

Tabla 1. Destrezas y disposiciones de PC

Destrezas	Disposiciones
Interpretación	[Persona que] busca la verdad
Análisis	Apertura de mente
Inferencia	Analítico/a
Evaluación	Sistemático/a
Explicación	Autoconfianza
Autorregulación	Inquisitivo/a
	Madurez cognitiva

Fuentes: Facione, 1990; Facione *et al.*, 1995.

Concordamos con Klassen y Tze (2014) en que un prerrequisito para una enseñanza eficaz del PC debe ser que los/as docentes sean buenos pensadores críticos y percibirlo como relevante para contribuir a su desarrollo en el aula. Experiencias de aprendizaje previas, así como oportunidades de desarrollo profesional que se enfocan explícitamente en la enseñanza del PC, pueden influir en la decisión de un/a docente sobre si incorporar o no el PC en sus aulas (Howe, 2004).

Las tendencias de la investigación educativa parecen indicar un interés creciente en cómo el PC puede ser promovido por las características específicas de los entornos de aprendizaje (Dökmecioğlu *et al.*, 2020; Ennis, 2016). El ambiente de enseñanza-aprendizaje o el clima social del aula concierne a la relación entre las características del grupo de estudiantes y los métodos de enseñanza utilizados para que, en última instancia, puedan profundizar su aprendizaje más allá de los niveles de reproducción (Fraser *et al.*, 1982; Struyven *et al.*, 2006). Según estos autores, las interacciones entre profesorado y alumnado o las características estructurales del aula, entre otras, podrían determinar, en consecuencia, sus destrezas de PC. Nuestra visión coincide con Saçlı *et al.* (2017) en que las características de los entornos de aprendizaje juegan un papel relevante para asegurar una instrucción de PC efectiva, siendo los métodos y las actividades de enseñanza temas centrales en los estudios empíricos sobre el PC.

Para contribuir en el diseño de los ambientes de aprendizaje enfocados al PC, Ennis (1989) trató de proporcionar un marco para investigadores y profesionales presentando tres enfoques instruccionales. El *enfoque general* tiene lugar cuando las destrezas y disposiciones se enseñan por separado del conocimiento del contenido, mientras que en el *enfoque de infusión* la instrucción ocurre dentro de la materia combinada con la enseñanza explícita de los principios generales. El *enfoque de inmersión* integra el PC en la instrucción de la materia, pero con la suposición de que el alumnado adquirirá las destrezas una vez que se involucren en la instrucción de la materia. A ellos se le suma el *enfoque mixto*, propuesto por Sternberg (1986), que consiste en una combinación del enfoque general con el enfoque de infusión o inmersión. Otros investigadores, Abrami *et al.* (2008), analizaron los efectos de diferentes métodos de instrucción de PC utilizando los enfoques propuestos por Ennis (1989) y en un trabajo posterior, Abrami *et al.* (2015), desarrollaron un conjunto de cuatro estrategias de intervención destinadas a la enseñanza del PC, las cuales se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Descripción de las categorías de intervención

Categorías	Descripción
Estudio individual	Incluye técnicas de instrucción y actividades de aprendizaje basadas en el trabajo individual. Entre las actividades se encuentran la lectura, la escucha activa, la reflexión y la resolución de problemas de manera individual.
Diálogo	Este tipo de intervención tiene sus raíces en el método socrático, de ahí que la estrategia didáctica utilizada para integrar el diálogo sea la discusión. Esta puede adoptar múltiples formas, desde debates grupales, discusiones en pequeños grupos y/o foros de discusión online.

Instrucción auténtica	En esta categoría se les presentan problemas auténticos al alumnado que pueden o no estar relacionados con problemas de la vida diaria que estimulan la indagación. Se incluyen como métodos simulaciones, juegos de roles y dilemas.
Tutoría	Es una interacción uno a uno entre alguien con más experiencia y alguien con menos. La tutoría, el coaching, el aprendizaje o el modelado son ejemplos de tutoría.

Fuente: adaptado de Abrami *et al.*, 2015.

El estudio de Abrami *et al.* (2015) reveló que el tipo de intervención más eficaz para fomentar las destrezas de PC era una combinación de instrucción auténtica, diálogo y tutoría. Asimismo, estos autores en un estudio previo (Abrami *et al.*, 2008), afirmaron que acciones formativas enfocadas específicamente en la enseñanza de PC ayudaron a los/as docentes a lograr resultados pedagógicos más efectivos.

En una línea similar, Ennis (2016) propone dos métodos de enseñanza básicos para promoverlo: la enseñanza basada en lecturas y discusiones (LDT) y el aprendizaje basado en problemas (PBL). La LDT consiste en una discusión, por lo general, precedida de una lectura en un libro de texto. Sin embargo, el método PBL requiere abordar un problema al cual hay que dar solución, por lo que generalmente requiere investigar, desarrollar, probar y discutir hipótesis o soluciones y posibles alternativas.

La investigación sobre la eficacia de la instrucción de PC se ha centrado en ciertas estrategias didácticas (Hage & Kaye, 1991; Tiruneh *et al.*, 2014) señalando necesidades docentes para desarrollar el PC en el aula. Entre estas necesidades identificadas se encuentran: (a) formación específica del profesorado sobre cómo promover e implementar eficazmente el PC en el aula (Dominguez, 2018b; Petek & Bedir, 2018), y (b) un marco para su enseñanza, ya que se entiende que esto ayudaría a los docentes a implementarlo en el aula (Fahim & Eslamdoost, 2014). Nuestro estudio pretende contribuir a estas necesidades analizando la conceptualización del PC de los/as formadores de docentes y los ambientes de aprendizaje que crean para promoverlo.

3. Método

El estudio utiliza un enfoque de investigación de método cualitativo con un diseño de estudio de caso único (Yin, 2009) en el que la atención se centra en la identificación de: (a) el tipo de ambiente de aprendizaje implementado por cinco formadores de maestros/as para fomentar el PC; (b) las destrezas y disposiciones de PC que afirman fomentar. Si bien autores como Cronbach (1975) afirmaron que los fenómenos sociales son demasiado dependientes del contexto para ofrecer generalizaciones, nuestra visión se encuentra en línea con Guenther y Falk (2019), quienes concluyen que el conocimiento emergente de pequeñas investigaciones cualitativas es igual de válido y útil ya que la creación de nuevos conocimientos es un proceso iterativo, en el que las declaraciones de verdad se impugnan y confirman basándose en pruebas y teorías.

3.1. Contexto y participantes

En este estudio se entrevistaron a cinco profesores/as de educación superior (3 hombres y 2 mujeres) pertenecientes a dos Facultades de Educación de España. Estos/as formadores/as (F) de docentes fueron seleccionados en base a los siguientes criterios: (a) eran profesores impartiendo docencia en cursos de formación del profesorado de los grados de maestro/a y/o máster de profesorado de secundaria en dichas facultades, (b) proceden de diferentes áreas de conocimiento, y (c) el PC se menciona explícitamente en el programa de sus materias. Todos/as los/as formadores que se presentan a continuación cuentan con una amplia experiencia en la implementación de pedagogías activas en sus propias aulas y, si bien sus intereses de investigación son diferentes, todos incluyen el PC.

- *F1* es profesor de Didáctica de las Ciencias Sociales a través de un enfoque basado en el contexto próximo del alumnado en el que promueve el PC. También trabaja en estrecha colaboración con otros/as maestros/as que implementan actividades innovadoras en sus propias aulas, y como tal, presenta ejemplos de sus actividades en la facultad. Sus intereses de investigación incluyen la forma en que el PC puede vincularse con las representaciones e identidades sociales del alumnado, así como con la herencia patrimonial en la educación.
- *F2* proviene del mundo de la industria, aportando una nueva perspectiva en la enseñanza de pedagogía y procesos de formación. En el aula implementa el PC a través del concepto de aulas democráticas; un sistema en el que todos tienen derecho a tener y expresar su propia voz. Sus intereses de investigación incluyen la tutoría y el e-learning, estando también interesada en las formas en que se pueden crear puentes entre la universidad y el contexto laboral.
- *F3* enseña psicología del desarrollo y de la educación. En el aula emplea el método socrático para hacer explícitas las ideas y el razonamiento de los/as estudiantes a través de preguntas y discusiones. Sus intereses de investigación incluyen la creatividad y el PC utilizando el modelo SEM.

- F4 implementa el PC en sus lecciones de Sociología desde una perspectiva de género y activismo, y sus actividades en el aula abarcan una amplia gama de temas: coeducación, violencia de género, cambio social, problemas sociales y étnicos, entre otros.
- F5 también utiliza el un enfoque basado en el contexto próximo del alumnado para enseñar la Didáctica de las Ciencias Sociales, específicamente la historia, visitando lugares para provocar emociones en su alumnado. Incorpora, además, el PC en el aula desde una perspectiva de activismo. Sus áreas de interés incluyen las competencias sociales y profesionales de los/as docentes en formación, los procesos de identificación y apropiación en diversos contextos educativos, paisajísticos y patrimoniales.

3.2. Análisis de datos

Las respuestas de los cinco participantes fueron analizadas mediante métodos de análisis inductivo; un enfoque de codificación abierto que permite que los temas emerjan a partir de datos brutos. El análisis del contenido se realizó de acuerdo con las pautas de Mayring (2010). Las investigadoras leyeron las transcripciones de cada una de las entrevistas para familiarizarse con los datos y obtener una visión global. A continuación, las respuestas de los/as formadores se dividieron en unidades de significado más pequeñas. El término “unidades de significado” se refiere a un grupo de oraciones o párrafos que contienen aspectos relacionados entre sí y que cubren diferentes dimensiones de la rúbrica. Una vez que se identificaron las unidades de significado en la transcripción, se codificaron de acuerdo con sus categorías de la rúbrica.

La rúbrica, construida en colaboración con expertos internacionales de PC, se centró en dos dimensiones de acuerdo con las preguntas de investigación: 1) la conceptualización de PC (PI1) y 2) el ambiente de aprendizaje de PC (PI2). Esta rúbrica se puede proporcionar previa petición a las autoras.

La identificación de las destrezas de PC (análisis, interpretación, evaluación, explicación y autorregulación) se basa en la categorización de Facione (1990) y las disposiciones (búsqueda de la verdad, apertura mental, ser analítico/a, inquisitivo/a, sistemático/a, autoconfianza, madurez cognitiva) en las categorías definidas por Facione *et al.* (1995). Dentro de la categoría codificada como “otros” incluimos destrezas y disposiciones mencionadas por los/as formadores/as pero que no se ajustaban a esta clasificación.

Para abordar la PI2, la caracterización del ambiente de aprendizaje, se consideraron cinco dimensiones que se describen a continuación:

1. Enfoque de PC, basado en las categorías de enseñanza de PC de Ennis (1989) y Sternberg (1986), ambas descritas en el marco teórico.
2. Tipo de intervención, basado en la categorización de Abrami *et al.* (2015), descritas en la tabla 2.
3. Estrategias de enseñanza, atendiendo a la propuesta de Ennis (2016), LDT o PBL, también descritas en el marco teórico.
4. Materiales de aprendizaje, correspondiente a los recursos utilizados en las intervenciones de PC, que incluye dos categorías emergentes de los datos.
5. Evaluación de PC, esta dimensión corresponde a la forma en que se diseña e implementa el procedimiento para evaluar las habilidades de PC en el alumnado.

4. Resultados

El análisis de las entrevistas permitió identificar la conceptualización del PC por parte de los/as formadores de los/as futuros docentes, junto con el tipo de entornos de aprendizaje del PC que diseñan. En las tablas que se presentan en las siguientes secciones, se han omitido las categorías sin ejemplos encontrados.

4.1. Conceptualización del PC por parte de los/as formadores de futuros docentes

En términos generales, podemos afirmar que el análisis de las entrevistas señaló que los/as participantes consideran el PC como un conjunto de destrezas y disposiciones.

Conceptualización de PC. Dos de las definiciones de PC dadas por los/as participantes están en la línea de la definición de Facione (1990), haciendo explícito que el PC se puede componer de varias sub-destrezas, (F1: “Creo que es una actitud de pensamiento y también una destreza que puede consistir en varias sub-destrezas o procesos que lo caracterizan [...]”), o que estas se integran implícitamente (F2: “Es la capacidad de usar nuestra propia visión para dar respuesta a problemas y situaciones en nuestro contexto más inmediato, así como en otros”). Por otro lado, F3 y F4 caracterizaron el PC como un “pensamiento” o un “proceso” respectivamente, enfatizando que se puede usar para cuestionar ideas establecidas o normalizadas. El F5 definió el PC como una “metodología que lleva a los estudiantes a pensar críticamente”.

Objetivos del pensamiento crítico. La tabla 3 resume los resultados de las destrezas y disposiciones de PC que fueron mencionadas por los/as participantes y se proporciona una cita representativa para cada categoría. Los/as participantes se refirieron a todas las destrezas, sin embargo, destacaron la inferencia (N=5) y la evaluación (N=4) como las más importantes a desarrollar por el alumnado de educación superior. Los/as docentes asociaron la destreza de evaluación con la valoración de las fuentes de información, discutiendo las posibles consecuencias de

que el alumnado encuentre diferentes soluciones y cómo debe “investigar para descubrir que no hay una verdad” (F5). Este último aspecto estuvo relacionado con la destreza de inferencia, vinculada por los/as profesores/as con la idea de cuestionar el orden androcéntrico, la realidad en la que vivimos, las normas establecidas y desarrollar el “pensamiento propio de los estudiantes” (F3). En menor medida, los/as formadores también citaron las destrezas de explicación (N=3), autorregulación (N=2), análisis (N=2) e interpretación (N=1). Estas destrezas fueron señaladas con relación a la identificación y el examen de ideas y argumentos que ayudan a los/as docentes en formación a “cuestionar la normalidad masculina” (F4), así como hacer referencia a problemas relevantes en distintos contextos (ej., culturales, científicos) y fuentes de información para provocar la reflexión sobre su “intención o quién las ha puesto allí” (F1). La autorregulación (N=2) se considera una destreza necesaria, ya que, según los participantes, debe influir, modificar o controlar los propios pensamientos y comportamientos de los/as estudiantes en el proceso de cuestionamiento antes mencionado.

Tabla 3. Objetivos del PC (destrezas y disposiciones) promovidos por formadores de futuros maestros/as en (N=5). Fr =frecuencia de aparición

Objetivos de PC	Fr	Citas
Interpretación	1	“No basta con dar la verdad, los alumnos tienen que investigar para saber que no hay una sola verdad” (F5)
Análisis	2	“El PC debe construirse investigando cómo sucedieron las cosas en el medio ambiente” (F5)
Inferencia	5	“[...] Es muy importante el cuestionamiento del orden androcéntrico, todo lo que tiene que ver con el cuestionamiento de la normalidad masculina en esta sociedad; esa es una forma de desarrollar el PC” (F4)
Evaluación	4	“[...] la interpretación de varias fuentes de información [...], es necesario que los alumnos las evalúen” (F1)
Explicación	3	“[...] Puse a los estudiantes en contexto de imaginar que iban a ir a un congreso o escribir un artículo como trabajo final [...]. Los alumnos también debían elaborar su discurso y presentarlo frente a sus compañeros, quienes podían hacer objeciones y plantear diferentes puntos de vista” (F2)
Autorregulación	2	“Intento poner ejemplos que sean contrarios a lo ortodoxo, es decir, que crean desconcierto, reflexión [...]” (F2)
[Persona que] busca la verdad	3	“No basta con dar la verdad, los alumnos tienen que investigar para saber que no hay una sola verdad” (F5)
Apertura de mente	4	“Ellos [los estudiantes] deben tener una mente abierta y flexible, además de ser reflexivos sobre la realidad” (F3)
Ser analítico/a	3	“Suelo empezar preguntando a los alumnos sobre cómo ven el paisaje que tienen frente a ellos (una imagen), cómo interpretan el territorio o algunos de los procesos que ocurren en él o cuáles son los principales problemas que afectan al territorio en el que viven [...]” (F1)
Otras disposiciones	3	Motivación: “Para motivar a los estudiantes hay que estimularlos, así se involucrarán en la asignatura y cambiarán su forma de pensar [...]” (F5)

En cuanto a las disposiciones de PC, no se encontraron referencias al ser sistemático/a, la autoconfianza, tener curiosidad y madurez cognitiva. Los/as formadores consideraron la apertura de mente (N=4) como la disposición más importante que debe desarrollar entre los futuros docentes. Asimismo, identificaron esta disposición con la idea de tener una mente abierta y flexible (ver el ejemplo en la tabla 3), algo que es necesario para “fomentar en los estudiantes la dimensión ética o política” (F1) y aceptar que hay varias formas de ver el mundo (F4). Esta capacidad puede relacionarse con la disposición de búsqueda de la verdad (N=3), ya que tal y como afirmó F3 es importante que el estudiantado “aprenda a cuestionarse a sí mismo”, lo que, según F1, implica “cierto grado de desconfianza en las ideas comúnmente aceptadas”. El ser analítico/a (N=3) se asoció con los materiales mencionados por los formadores, y esto supone el uso del razonamiento en la resolución de tareas. Por ejemplo, al desarrollar un proyecto, el alumnado debe buscar información, contrastarla y, en última instancia, usarla para resolver la tarea en cuestión (F5). Otras disposiciones que no se correspondían con el marco de Facione y Facione (1992) fueron la creación de conciencia mencionada por F1 para referirse a la idea de que la mayoría de los problemas o soluciones tienen una dimensión ética o política; y la motivación y los sentimientos de los/as estudiantes cuando los/as docentes los involucran en el tema (F5).

4.2. Ambientes de aprendizaje de PC

Tras el análisis de la conceptualización del PC por parte de los/as participantes, en esta sección se presentan las características de los ambientes de aprendizaje en los que promueven el PC. El tipo de intervenciones, las

estrategias de aprendizaje y los materiales empleados se resumen en la tabla 4, en la cual se incluyen extractos de las entrevistas.

Enfoque de enseñanza. El enfoque de enseñanza que se implementó en todas las clases de los/as entrevistados/as fue el de inmersión. Según tres participantes (F1, F2, F5), a pesar de que el PC no fue explícito en sus clases, lo fomentaron a través del cuestionamiento, así como mediante diferentes actividades que formaban parte del desarrollo de un proyecto (ej., búsqueda de información y contraste con diferentes fuentes). Dos de los entrevistados (F3, F4) coincidieron en que intentan recalcar a su alumnado la importancia de adoptar posturas críticas.

Tabla 4. Resumen de las características del ambiente de aprendizaje (N=5). Fr= frecuencia de aparición

	Ambientes de aprendizaje	Fr	Citas
Tipo de intervención	Estudio individual	4	"... También podemos pedir una lectura individual, una interpretación, un análisis o una evaluación de algo" (F1)
	Diálogo	4	"[...] Puse a los estudiantes en contexto de imaginar que iban a ir a un congreso o escribir un artículo como trabajo final [...]. Los alumnos también debían elaborar su discurso y presentarlo frente a sus compañeros, quienes podían hacer objeciones y plantear diferentes puntos de vista" (F2)
	Situaciones auténticas	1	"Algunos temas [con los que trabaja] son el paisaje (su evolución, la influencia del ser humano, etc.) y la memoria histórica, porque en los libros de texto hay alguna información, pero solo desde un punto de vista." (F5)
	Tutoría	3	"Busco cuáles son las percepciones, las representaciones y cómo entienden estos problemas y, por otra parte, intento enseñarles posibles formas de realizar preguntas" (F1)
Estrategias de enseñanza	LDT	3	"Las discusiones, la argumentación, el contraste de puntos de vista, el acceso a materiales que ayudan a discutir. Todos estos son ejemplos de actividades que utilicé para promover el desarrollo del PC" (F1)
	PBL	2	"Cada grupo tiene que hacer un trabajo empírico: trabajo de campo para recopilar información, [...] analizar y presentar algunos resultados a sus compañeros. Como todos los grupos trabajan el mismo tema, lo discuten" (F5)
Materiales de aprendizaje	Artículos, textos, cartas y libros		"Básicamente, uso textos. Para mí está claro que los clásicos son una buena fuente de PC, especialmente en los tiempos que vivimos" (F4)
	Documentos gráficos		"También trabajo con documentos gráficos visuales como vídeos, películas, y eso muestra realidades diferentes a la nuestra" (F3)

Tipos de intervención. Los formadores de maestros/as mencionaron los cuatro tipos de intervenciones, como se ve en la tabla 4, aunque el estudio individual (N=4) y el diálogo (N=4) fueron los más comunes. El estudio individual se asoció con la lectura individual de textos que ofrecen diferentes puntos de vista sobre un mismo tema (F3), por ejemplo, sobre la postmodernidad (F4). La mayoría de los/as educadores afirmó que el alumnado debate (F3, F4), argumenta (F2) o establece un proceso dialógico (F1) en sus aulas. Los/as formadores otorgaron mucha importancia a no imponer sus conocimientos o un dogma al alumnado, sino que les ayudan a "descubrir la realidad" (F5) o "construir su propio pensamiento [...], su propia línea de acción" (F4). Asimismo, promueven situaciones auténticas a través de una metodología de aprendizaje basada en proyectos que se utiliza para tratar temas como los paisajes o la memoria histórica (F5).

Estrategias de enseñanza. La LDT (N=3) fue la estrategia de enseñanza más común, concordando con los tipos de intervenciones, dado que los/as entrevistados/as asociaron esta estrategia con la idea de realizar discusiones argumentativas en el aula. El PBL se empleó con menos frecuencia que el LDT, y los entrevistados afirmaron que esta estrategia fue utilizada en las situaciones auténticas, anteriormente mencionadas.

Materiales de aprendizaje. Los/as entrevistados/as mencionaron el uso de diferentes materiales de aprendizaje, siendo los textos en forma de artículos, cartas y libros de texto los recursos más utilizados para promover el PC (N=5). Dos participantes consideraron la importancia de utilizar estos materiales bien para mostrar a los/as estudiantes diferentes puntos de vista (F3), bien para involucrarlos al poseer estos una gran carga emocional (F5). Asimismo, destacaron el uso de "textos poco ortodoxos" (F2) o textos que permitían a los estudiantes acceder a "información inusual" (F1). Los documentos gráficos (N=3) fueron el segundo material más utilizado. Esta categoría estuvo conformada por vídeos o fotografías que se utilizaron para mostrar a los/as estudiantes

una realidad diferente a la que viven (F2), o para incitar a cuestionarla (F1). En general, todos los materiales de aprendizaje estaban en consonancia con el tipo de intervención y las estrategias de enseñanza antes mencionadas.

Evaluación del PC. Todos los/as participantes estuvieron de acuerdo en que la evaluación del PC no se implementó formalmente en su propia instrucción y que carecían de instrumentos específicos para este propósito. Además, todos/as hicieron referencia a la evaluación sumativa, entendiendo que evaluaron no solo un producto, sino también “el proceso” (F3). En particular, prestaron atención al trabajo final de los estudiantes (F2, F5) y su discurso oral (F4), teniendo en cuenta si lo habían argumentado críticamente o no (F1, F2). En palabras de uno de los entrevistados: “Evalúo el PC leyendo sus trabajos y observando sus comportamientos. ¿Tengo alguna rúbrica que pueda usarse para evaluar las destrezas o disposiciones de PC? No específicamente, por ahora estoy tratando de analizarlo desde una perspectiva transversal [...]” (F2).

5. Discusión y conclusiones

Este estudio nos permitió comprender mejor la conceptualización del PC de los/as formadores de los/as maestros/as en formación y cómo afirman que lo fomentan en sus aulas.

Los/as formadores conceptualizan el PC en línea con el marco teórico de Facione (1990) y Facione *et al.* (1995), un aspecto que nos resultó importante para el posterior análisis de los ambientes de aprendizaje que crean para promoverlo. Es decir, lo conceptualizan no sólo como un conjunto de destrezas sino también de disposiciones.

En cuanto a los ambientes de aprendizaje, promueven el desarrollo de destrezas en mayor medida que las disposiciones de PC. Este resultado se encuentra en línea con el trabajo de Saiz y Rivas (2017), quienes afirmaron que las disposiciones tienden a ser subestimadas. Sin embargo, a lo largo de las entrevistas se aprecia que favorecen la asertividad, el trabajo en equipo y la motivación del alumnado, los cuales son atributos esenciales para ser un pensador crítico.

Todos los/as formadores implementan un enfoque de inmersión en los ambientes de aprendizaje, con el supuesto de que el alumnado desarrollará el PC una vez que se involucren en la instrucción. No obstante, según Saiz y Rivas (2017), la efectividad de la intervención depende de que las destrezas y disposiciones de PC estén claramente definidas. Para enseñar explícitamente los principios del PC sería necesario un mayor nivel de conocimiento de este y una conciencia de cómo se podría implementar, por lo tanto, los/as formadores necesitarían una mayor preparación a este respecto (Janssen *et al.*, 2019). En cuanto a los tipos de intervención, los resultados revelaron que los/as entrevistados utilizan una variedad de tipos de intervención, con preferencia por el estudio y el diálogo individual. Por un lado, el estudio individual parece estar en consonancia con los materiales utilizados por los/as docentes (ej., artículos, libros) y, por otro lado, el diálogo está en línea con el uso del enfoque LDT, el más empleado. Éste fomenta el aprendizaje activo en los/as estudiantes y la literatura de PC (Dominguez, 2018b; Pithers & Soden, 2000) muestra que está más alineado con las necesidades actuales dado que los/as estudiantes deben usar estas destrezas en su vida cotidiana (Niu *et al.*, 2013). Por último, los resultados sobre la evaluación del PC sugieren que los formadores no diseñan herramientas específicas para ello, aunque sí valoran el PC, afirmando que es su “asignatura pendiente” o “algo que ellos definitivamente deberían prestar más atención”. Una posible razón de esto se puede encontrar en el trabajo de Haynes *et al.* (2016), que apunta a una falta de capacitación en el desarrollo de herramientas de evaluación que aborden de manera efectiva el desarrollo de las destrezas y disposiciones de PC por parte del alumnado. Una evaluación explícita del PC ya sea cualitativa o cuantitativa, sigue siendo un desafío en su enseñanza (Puig *et al.*, 2020), la cual favorecería el logro de los objetivos de PC, así como el poder dar una retroalimentación al alumnado (Ortega-Quevedo & Gil-Puente, 2020). Sin embargo, la investigación de las concepciones del profesorado sobre la evaluación del PC ayudaría a examinar los obstáculos en el desarrollo de las destrezas y disposiciones.

Nuestro análisis de las entrevistas nos proporcionó una visión más amplia, permitiéndonos extraer varias implicaciones educativas. La principal implicación se basa en las opiniones expresadas por los participantes, quienes han sugerido que el PC debe desarrollarse en un contexto que permita a los estudiantes compartir conocimientos y opiniones, así como enfrentar problemas de la vida real. Otra implicación está relacionada con la evaluación del PC. Existe una amplia variedad de modelos de evaluación que se centran en evaluar diferentes destrezas y disposiciones (Ennis, 1993; Halpern, 2014). Behar-Horenstein y Niu (2011), pero destacan la importancia de métodos de evaluación más personalizados teniendo en cuenta las formas cualitativas de evaluación, dado que una misma estrategia puede conducir a resultados diferentes según la forma en que se implemente y evalúe. En esta línea, autores como Duron *et al.* (2006) sugieren estrategias alternativas como una evaluación formativa, ya sea presencial o por medios electrónicos, registrando posibles mejoras para futuras clases en un diario de enseñanza, o creando oportunidades para la autoevaluación o la evaluación entre pares. Por lo tanto, es necesario que los/as formadores de maestros/as reciban formación para promover y evaluar el PC en las aulas. Nuestro punto de vista coincide con el de Tiruneh *et al.* (2015) respecto a que un diseño sistemático de la enseñanza de PC podría incorporarse como parte del plan de estudios en los grados y máster de educación. En este sentido, creemos que, como Mohseni *et al.* (2020) afirmó, sería beneficioso un plan de estudios de abajo hacia arriba, en el que se pueda tener en cuenta la experiencia práctica de los/as docentes en activo.

6. Agradecimientos

Las autoras agradecen a los/as participantes del estudio. El presente texto nace en el marco del proyecto Erasmus+ CRITHINKEDU (2016-1-T01-KA203-022808).

Referencias

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamin, R., & Zhang, D. (2008). Instructional Interventions Affecting Critical Thinking Skills and Dispositions: A Stage 1 Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102-1134. <https://doi.org/10.3102/0034654308326084>
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Balleara, L., Weinstein-Jones, Ilie, S. & Baker, S. T. (2021). Critical thinking in practice: The priorities and practices of instructors teaching in higher education. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100856. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100856>
- Behar-Horenstein, L., & Niu, L. (2011). Teaching Critical Thinking Skills in Higher Education: A Review of the Literature. *Journal of College Teaching & Learning*, 8(2), 25-42. <https://doi.org/10.19030/tlc.v8i2.3554>
- Bezanilla, M. J., Fernández-Nogueira, D., Poblete, M., & Galindo-Domínguez, H. (2019). Methodologies for teaching-learning critical thinking in higher education: The teacher's view. *Thinking Skills and Creativity*, 33. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100584>
- Choy, S. E., & Cheah, P. K. (2009). Teacher perceptions of critical thinking among students and its influence on higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 198-206.
- Cronbach, L. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 30, 116-127. <https://doi.org/10.1037/h0076829>
- Davies, M., & Barnett, R. (2015). Introduction. En M. Davies y R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 1-125). New York: Palgrave Macmillan US.
- Dominguez, C. (Coord.) (2018b). *A European review on critical thinking educational practices in higher education institutions*. Vila Real: UTAD.
- Dökmecioglu, B., Tas, Y., & Yerdelen, S. (2020). Predicting students' critical thinking dispositions in science through their perceptions of constructivist learning environments and metacognitive self-regulation strategies: a mediation analysis. *Educational Studies*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1833838>
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical thinking framework for any discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160-166.
- Ennis, R. H. (2015). Critical Thinking: A Streamlined Conception. En M. Davies, y R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 31-47). New York: Palgrave Macmillan.
- Ennis, R. H. (2016). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi*, 37(1), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10. <https://doi.org/10.3102/0013189x018003004>
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32(3), 179-186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Facione, P. A., Facione, N. C., & Giancarlo, C. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84. <https://doi.org/10.22329/il.v20i1.2254>
- Facione, P. A., Sánchez, C. A., Facione, N. C., & Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations*. Millbrae, CA: The California Academic Press.
- Fahim, M., & Eslamdoost, S. (2014). Critical Thinking: Frameworks and Models for Teaching. *English Language Teaching*, 7(7), 141-151. <https://doi.org/10.5539/elt.v7n7p141>
- Fraser, B. J., Anderson, G. J., & Walberg, H. J. (1982). *Assessment of learning environments: Manual for learning environment inventory (LEI) and my class inventory (MCI)*. Recuperado de la base de datos de ERIC. (ED223649).
- Guenther, J. C., & Falk, I. (2019). Generalising from Qualitative Research (GQR): A New Old Approach. *The Qualitative Report*, 24(5), 1012-1033. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2019.3478>
- Hage, P., & Kaye, M. (1991). Critical thinking ability and teacher effectiveness. *Higher Education Research & Development*, 10(2), 177-186. <https://doi.org/10.1080/0729436910100205>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). New York: Psychology Press.
- Haynes, A., Lisic, E., Goltz, M., Stein, B., & Harris, K. (2016). Moving Beyond Assessment to Improving Students' Critical Thinking Skills: A Model for Implementing Change. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(4), 44-61. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i4.19407>
- Heijltjes, A., van Gog, T., Leppink, J., & Paas, F. (2014). Improving critical thinking: Effects of dispositions and instructions on economics students' reasoning skills. *Learning and Instruction*, 29, 31-42. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.05.002>

- org/10.1016/j.learninstruc.2013.07.003
- Howe, E. (2004). Canadian and Japanese teachers' conceptions of critical thinking: a comparative study. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 10(5), 505-525. <https://doi.org/10.1080/1354060042000243051>
- Janssen, E. M., Mainhard, T., Buisman, R. S. M., Verkoeijen, P. P. J., Heijltjes, A. E. G., van Peppen, L. M., & van Gog, T. (2019). Training higher education teachers' critical thinking and attitudes towards teaching it. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 310-322. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.007>
- Jones, A. (2007). Multiplicities or manna from heaven? Critical thinking and the disciplinary context. *Australian Journal of Education*, 51(1), 84-103. <https://doi.org/10.1177/000494410705100107>
- Klassen, R., & Tze, V. M. (2014). Teachers' self-efficacy, personality, and teaching effectiveness: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 12, 59-76. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.06.001>
- Mayring, P. (2010). Design. In G. Mey, & K. Mruck (Eds.), *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie* (pp. 225-237). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mohseni, F., Seifoori, Z., & Ahangari, S. (2020). The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension. *Cogent Education*, 7(1), 1720946. <https://doi.org/10.1080/2331186x.2020.1720946>
- Niu, L., Behar-Horenstein, L. S., & Garvan, C. W. (2013). Do instructional interventions influence college students' critical thinking skills? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 9, 114-128. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.12.002>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *Teaching for Global Competence in a Rapidly Changing World*. Paris: OECD Publishing.
- Ortega-Quevedo, V., & Gil Puente, C. (2020). La evaluación formativa como elemento para visibilizar el desarrollo de competencias en ciencia y tecnología y pensamiento crítico. *PUBLICACIONES*, 50(1), 275-291. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15977>
- Partnership for 21st Century Learning (2003). *Learning for the 21st century: A report and MILE guide for 21st century skills*. Washington, DC: Author.
- Paul, R. W., Elder, L., & Bartell, T. (1997). *California Teacher Preparation for Instruction in Critical Thinking: Research Findings and Policy Recommendations*. California: California Commission on Teacher Credentialing.
- Petek, E., & Bedir, H. (2018). An adaptable teacher education framework for critical thinking in language teaching. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 56-72. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.02.008>
- Pithers, R. T., & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational Research*, 42(3), 237-249. <https://doi.org/10.1080/001318800440579>
- Puig, B., Blanco-Anaya, P., & Bargiela, I. (2020). A Systematic Review on E-learning Environments for Promoting Critical Thinking in Higher Education. In M. J. Bishop, E. Boling, J. Elen, & V. Svihla. (Eds.), *Handbook of Research in Educational Communications and Technology* (pp. 345-3629). Cham: Springer.
- Puig, B., Blanco-Anaya, P., Bargiela, I., & Crujeiras-Pérez, B. (2019): A systematic review on critical thinking studies in higher education across professional fields. *Studies in Higher Education*, 44(5), 860-869. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586333>
- Saçlı, F., Erturan, G., Arslan, Y., & Denirhan, G. (2017). The effect of different teaching styles on critical thinking and achievement goals of prospective teachers. *Spormetre*, 16(2), 80-95. https://doi.org/10.1501/sporm_0000000357
- Saiz, C., & Rivas, S. (2017). Desarrollo del Pensamiento Crítico. En L. S. Almeida (Org.), *Critatividade e Pensamento Crítico: Conceito, Avaliação e Desenvolvimento* (pp. 133-179). Braga: Centro de Estudos e Recursos em Psicologia.
- Sternberg, R. J. (1986). *Critical Thinking: Its Nature, Measurement, and Improvement*. Washington DC: National Institute of Education.
- Struyven, K., Dochy, F., Janssens, S., & Gielen, S. (2006). On the dynamics of students' approaches to learning: The effects of the teaching/learning environment. *Learning and Instruction*, 16(4), 279-294. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.07.001>
- 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. <https://doi.org/10.5539/hes.v4n1p1>
- Tiruneh, D. T., Weldeslassie, A., Kassa, A., Tefera, Z., De Cock, M., & Elen, J. (2015). Systematic design of a learning environment for domain-specific and domain-general critical thinking skills. *Educational Technology Research and Development*, 64(3), 481-505. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9417-2>
- van Gelder, T. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 53(1), 41-46. <https://doi.org/10.3200/ctch.53.1.41-48>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th Ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.