



# COACHING COMO MÉTODO DE APRENDIZAJE AUTORREGULADO. UN MODELO TRANSDISCIPLINAR DE MEDIACIÓN COGNITIVA NO DIRECTIVA PARA LA MODIFICABILIDAD ESTRUCTURAL DEL PENSAMIENTO

 Wolfgang Hans Hoffmann Malpica <sup>1</sup>  
[wolfgang.hoffmann@in-ici.net](mailto:wolfgang.hoffmann@in-ici.net)

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL  
Venezuela

Recibido: 07/02/2026

Aceptado: 03/04/2026

## RESUMEN

Este artículo presenta el modelo coaching como método de aprendizaje autorregulado (CMAAR), una propuesta transdisciplinar que sistematiza la mediación no directiva estructurada como vía para la modificación estructural de los procesos cognitivos. Integra la teoría de Feuerstein, el modelo cognitivo de Beck, el constructivismo de Piaget y Vygotsky, y los modelos de autorregulación de Zimmerman y Bandura. La arquitectura teórica articula funciones cognitivas deficitarias (FCD) y sistema de creencias en una relación interdependiente, ejecutada en cuatro fases secuenciales (articulación, deconstrucción, reorganización, experiencia consciente) y cinco momentos funcionales. Se introduce la capacidad operativa basal (COB) como constructo original. La discusión aborda críticas sobre extrapolación de Feuerstein, tensión entre no directividad e identificación de distorsiones, y el problema de la causalidad, defendiendo la coherencia epistémica de CMAAR. Las implicaciones pedagógicas sitúan el coaching como tecnología científica orientada a la metacompetencia “aprender a aprender” y la autonomía cognitiva.

**Palabras clave:** aprendizaje autorregulado; mediación cognitiva; modificabilidad cognitiva; metacognición; coaching no directivo.

## COACHING AS A SELF-REGULATED LEARNING METHOD: A TRANSDISCIPLINARY MODEL OF NON-DIRECTIVE COGNITIVE MEDIATION FOR THE STRUCTURAL MODIFIABILITY OF THOUGHT

### ABSTRACT

This article presents the CMAAR model (Coaching as a Self-Regulated Learning Method), a transdisciplinary proposal that systematizes structured non-directive mediation as a way to structurally modify cognitive processes... It integrates Feuerstein's theory, Beck's cognitive model, Piaget's and Vygotsky's constructivism, and Zimmerman's and Bandura's self-regulation models. The theoretical framework articulates deficient cognitive functions (DCFs) and belief systems in an interdependent relationship, executed in four sequential phases (Articulation, Deconstruction, Reorganization, Conscious Experience) and five functional moments. The Basic Operational Capacity (BOC) is introduced as an original construct. The discussion addresses criticisms regarding the extrapolation of Feuerstein's work, the tension between non-directivity and the identification of distortions, and the problem of causality, defending the epistemic coherence of CMAAR. The pedagogical implications position coaching as a scientific technology oriented toward the meta-competence of "learning to learn" and cognitive autonomy.

**Keywords:** self-regulated learning; cognitive mediation; cognitive modifiability; metacognition; non-directive coaching.

<sup>1</sup> Licenciado en Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Central de Venezuela. Magíster en Psicología Social, Universidad Central de Venezuela. Doctor en Ciencias Gerenciales, International Caribbean University: Willemstad, Curacao, CW. **Orcid:** <https://orcid.org/0009-0009-1845-8750>. **Institución de adscripción:** Investigador Asociado del Vicerrectorado de Investigación y Postgrado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

## Introducción

El coaching ha experimentado un crecimiento sostenido como práctica profesional durante las últimas tres décadas. Su expansión abarca contextos organizacionales, educativos, de desarrollo personal y de liderazgo, consolidándose como una de las intervenciones de desarrollo humano más demandadas a nivel global. Sin embargo, este crecimiento práctico contrasta con una limitación científica persistente: el campo del coaching aún carece de modelos explicativos capaces de describir con precisión los mecanismos responsables de los efectos que produce (Grover & Furnham, 2016). La pregunta que ha guiado este trabajo es: ¿por qué el mismo proceso de coaching, aplicado con la misma habilidad, produce transformaciones profundas en algunos clientes y resultados superficiales en otros?

Después de treinta años ejerciendo el coaching y formando coaches, el autor constató que las explicaciones aportadas —la motivación del cliente, sus características personales, el tipo de tema, el contexto, la calidad de la alianza, la experiencia del coach— describen condiciones, pero no explican el mecanismo. Los metaanálisis disponibles documentan de forma consistente que el coaching genera efectos positivos sobre variables relevantes del funcionamiento humano.

Theeboom et al. (2014) reportan efectos positivos sobre el rendimiento, el bienestar, el afrontamiento, las actitudes hacia el trabajo y, con el mayor tamaño de efecto, sobre la autorregulación orientada a metas ( $g = 0,74$ ). Por su parte, Sitzmann y Ely (2011) documentan que las intervenciones que incorporan ciclos estructurados de planificación, monitoreo y autoevaluación incrementan la efectividad del aprendizaje entre un veinte y un veinticinco por ciento.

Estos hallazgos establecen que el coaching funciona. Lo que no establecen es por qué funciona ni a través de qué mecanismos produce los cambios que produce. El coaching no tiene todavía, con suficiente solidez, una teoría del cambio explícita, compartida y contrastable que explique qué produce esos efectos, bajo qué condiciones y a través de qué mecanismo (De Haan, 2021). El problema científico que da origen al modelo CMAAR no es, por tanto, la ausencia de evidencia sobre los efectos del coaching, sino la ausencia de una explicación mecánica. Sin explicación, el coaching puede funcionar, pero no puede saber cuándo funcionará ni por qué en ciertos casos no funciona.

El modelo coaching como método de aprendizaje autorregulado (CMAAR) responde a este déficit explicativo mediante una propuesta transdisciplinar que integra tradiciones científicas previamente independientes en una arquitectura causal única. Su contribución original se articula en tres dimensiones que no han sido formalizadas de forma integrada en la literatura previa del coaching.

Primera dimensión: integración diagnóstica Beck-Feuerstein con interdependencia circular. El modelo utiliza las distorsiones cognitivas de Beck como indicadores superficiales para identificar funciones cognitivas deficitarias subyacentes (Feuerstein, 1980). La relación entre FCD (estructura) y creencias (contenido) es circular e interdependiente: una FCD no tratada refuerza la creencia limitante, y una creencia no actualizada mantiene inactiva la función. El coach puede intervenir primero sobre la estructura o sobre el contenido según el cliente, pero el diagnóstico debe incluir ambos niveles.

Segunda dimensión: capacidad operativa basal (COB). Constructo propio que designa el estado de disponibilidad funcional del sistema cognitivo en las fases Input, Elaboración y Output

antes de la mediación. Orienta la intensidad, ritmo y tipo de andamiaje. Es el punto de partida de todo proceso mediacional.

Tercera dimensión: articulación del cambio estructural y de contenido. El cambio de contenido transforma creencias específicas, pero suele agotarse en la situación. El cambio estructural actúa sobre los mecanismos de procesamiento (entrada, elaboración, salida) que generan los contenidos. Ambos niveles son complementarios e inseparables: solo contenido produce cambios frágiles; solo estructura produce cambios abstractos. La máxima potencia se alcanza con la transformación articulada.

Cuarta dimensión: la fase 0 como eslabón ausente en la teoría del coaching. El modelo propone que el desequilibrio cognitivo que motiva la búsqueda de coaching ocurre completamente antes del encuentro con el coach. Esta afirmación redefine el rol del coach desde el primer contacto: su función no es activar la motivación ni crear conciencia del problema, sino identificar desde qué nivel de procesamiento el coachee articula su situación y comenzar la mediación estructural desde ese punto.

El modelo CMAAR se presenta como una construcción teórica preempírica orientada a futura validación experimental. No constituye investigación primaria, sino una síntesis conceptual transdisciplinar con función explicativa y heurística. En términos de la filosofía de la ciencia de Karl Popper (1959), el trabajo se sitúa en el contexto de descubrimiento —la formulación de una teoría explicativa— y no en el contexto de justificación —la contrastación empírica de sus proposiciones. El estatuto científico del modelo, en su estado actual, se fundamenta en cuatro criterios:

1. Precisión en la definición de entidades funcionales, es decir, constructos con contenido técnico definido, no metáforas descriptivas.
2. Especificación del mecanismo causal, entendido como una secuencia organizada de transformación estructural en la que cada momento crea las condiciones necesarias para el siguiente.
3. Estratificación multinivel del fenómeno, reconociendo que el cambio cognitivo se manifiesta simultáneamente en planos experiencial, funcional cognitivo, autorregulatorio, conductual y neurobiológico.
4. Generación de proposiciones contrastables, es decir, hipótesis específicas que permiten imaginar los diseños necesarios para confirmarlas o refutarlas, cumpliendo el criterio de falsabilidad de Popper.

El objetivo general de la investigación es formalizar una propuesta transdisciplinar de coaching como método de modificación estructural cognitiva y aprendizaje autorregulado que integre el análisis de distorsiones cognitivas para identificar y corregir funciones deficitarias (FCD) y transformar articuladamente las creencias limitantes asociadas mediante mediación no directiva estructurada, estableciendo la autorregulación del aprendizaje como soporte estructural y operativo que garantice la sostenibilidad, autonomía y estabilización del cambio generado por el propio coachee. Asimismo, se formularon los siguientes objetivos específicos:

1. Fundamentar la convergencia transdisciplinar del constructivismo del desarrollo, la psicología cognitiva procesual y la experiencia de aprendizaje mediado como base explicativa del cambio cognitivo estructural y de contenido en coaching.
2. Formalizar la relación diagnóstica entre distorsiones cognitivas (Beck, 1976), funciones cognitivas deficitarias (Feuerstein, 1980) y sistema de creencias, explicitando su

- interdependencia circular.
3. Definir la figura del mediador fenomenológico y describir las competencias del coach — *rappor*t, observación fenomenológica (*epojé*), escucha profunda y pregunta-silencio— como condiciones técnicas que activan mecanismos cognitivos específicos en el coachee.
  4. Sistematizar el protocolo operativo del modelo en cuatro fases secuenciales (Articulación, Deconstrucción, Reorganización, Experiencia consciente) orientadas a la transformación articulada del procesamiento cognitivo y del sistema de creencias.
  5. Establecer las condiciones de validación empírica futura mediante la formulación de hipótesis específicas y la propuesta de diseños metodológicos para su contrastación sistemática.

El presente trabajo corresponde a una revisión sistemática de literatura con síntesis conceptual transdisciplinar, organizada en torno a la pregunta central: ¿cómo diseñar un procedimiento de coaching no directivo que integre teorías del aprendizaje para promover simultáneamente la autorregulación, la actualización de creencias y la modificabilidad cognitiva estructural en adultos funcionales?

Los criterios de inclusión consideran publicaciones en revistas indexadas y obras de referencia producidas entre 1975 y 2025, centradas en aprendizaje adulto, psicología cognitiva, neurociencia cognitiva aplicada al aprendizaje y coaching. Se analizan fuentes primarias de las teorías integradas en el modelo, complementadas con evidencia empírica contemporánea. La estrategia de integración conceptual se desarrolla en tres momentos: (1) análisis de convergencias entre tradiciones teóricas; (2) identificación de la función específica que cada marco cumple dentro de la arquitectura explicativa; (3) diferenciación entre componentes nucleares (modificabilidad estructural, mediación sociocognitiva, desequilibrio funcional, reorganización articulada, estabilización autorregulatoria) y componentes complementarios (regulación emocional, control volitivo, tolerancia al malestar).

Se utilizaron herramientas de IA generativa como apoyo instrumental en las fases de búsqueda bibliográfica y síntesis documental preliminar. La conceptualización del modelo, el desarrollo argumental, la interpretación crítica de los hallazgos y la construcción de la arquitectura teórica son de autoría directa del investigador, quien asume plena responsabilidad por la veracidad de las citas y la coherencia técnica del contenido.

### **Antecedentes: la evolución conceptual hacia la mediación cognitiva estructural**

El recorrido epistemológico que sustenta esta propuesta teórica refleja un proceso de maduración sistémica que evoluciona desde la facilitación del desempeño hasta la reingeniería de la arquitectura mental. Esta evolución se desarrolló a lo largo de aproximadamente trece años, a través de tres hitos conceptuales.

En la **primera etapa**, representada por el trabajo de Hoffmann (2013), el coaching se definía fundamentalmente como conversación y acompañamiento orientado al desbloqueo de creencias limitantes. El foco de la intervención era el contenido: identificar qué impedía el resultado deseado y orientar la acción hacia el exterior. El aprendizaje se comprendía como un efecto derivado de una conversación eficaz, no como el núcleo estructurante del proceso.

En la **segunda etapa** (Hoffmann, 2022), En *¿Qué hace funcionar al coaching cuando funciona?* emerge la necesidad de explicar el mecanismo de cambio en el coaching,

perfilándose Feuerstein, Zimmerman, Pintrich y Bandura, junto con el constructivismo, como vías explicativas. El coaching se redefine explícitamente como un método de aprendizaje que, a través de un proceso estructurado de indagación dialógica, mediación y reflexión, permite al cliente desarrollar sus potencialidades de forma integral, siendo el desarrollo de la competencia de "aprender a aprender" su fin fundamental. Este cambio decisivo lo transforma de mera conversación a método de aprendizaje. No obstante, en esta etapa la explicación causal queda desplazada y se impone la tendencia al desarrollo de herramientas operativas.

La **tercera etapa**, que constituye el estado actual del desarrollo conceptual y da origen al modelo CMAAR (2026), integra la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural de Feuerstein como explicación del mecanismo. El cambio cognitivo se produce cuando la mediación actúa de forma articulada sobre la infraestructura del procesamiento —las funciones cognitivas— y el sistema de creencias.

### Definición operacional del modelo de coaching

El CMAAR se define como un proceso de mediación cognitiva estructural, sistemático y no directivo, sustentado en la indagación dialógica, la fenomenología aplicada y la psicología cognitiva procesal. El coach actúa como mediador del aprendizaje y utiliza las distorsiones cognitivas (Beck, 1976) como indicadores de superficie para identificar y corregir las funciones cognitivas deficitarias subyacentes (Feuerstein, 1980) y, articuladamente, transformar las creencias que las acompañan, activando un ciclo de autorregulación orientado al desarrollo de la metacompetencia “aprender a aprender”. El propósito fundamental no es solo la consecución de objetivos inmediatos, sino nutrir la autoeficacia y la autorregulación.

Esta definición requiere precisar tres términos. **Mediación** es el mecanismo causal del cambio: la facilitación intencional de la reorganización cognitiva mediante indagación dialógica, epojé, silencio estratégico y andamiaje flexible. **Intervención** designa la acción global del modelo, la aplicación sistemática de la mediación. **Procedimiento** es la secuencia operativa estructurada y replicable que implementa la intervención en términos prácticos, organizada en fases definidas. Respecto de la no directividad, el CMAAR distingue dos planos. En el plano del contenido del pensamiento del cliente, el coach es no directivo al cien por cien: no le dice al cliente qué creer, qué decidir, qué hacer, cómo interpretar su experiencia. El cliente es el único que construye significado. En el plano del manejo y dirección del proceso, el coach es directivo al cien por cien: decide qué función cognitiva activar, diseña la pregunta específica, orienta la atención. Esta doble naturaleza—directivo en el proceso, no directivo en el contenido— resuelve la falsa disyuntiva entre purismo imposible y direccionalidad encubierta.

### Bases científicas: la arquitectura transdisciplinar

La transdisciplinariedad del modelo no consiste en la simple yuxtaposición de teorías provenientes de distintos campos, sino en la construcción de un marco explicativo común capaz de integrar niveles diferentes del funcionamiento humano en un sistema coherente de comprensión e intervención.

Cada tradición teórica integrada en el modelo cumple una función específica dentro de la arquitectura explicativa. Ninguna es suficiente por sí sola para describir el fenómeno completo del cambio cognitivo estructural, y la articulación de todas ellas produce una explicación que ninguna podría ofrecer de manera independiente.

---

## **Constructivismo del desarrollo (Piaget, 1975; Vygotsky, 1978)**

Jean Piaget establece que el conocimiento no es copia de la realidad, sino una construcción activa del sujeto mediante procesos de equilibración. El aprendizaje ocurre cuando los esquemas existentes resultan insuficientes para responder a las demandas del entorno, generando un estado de desequilibrio cognitivo que impulsa la reorganización. En el CMAAR, esto fundamenta la Fase 0: el desequilibrio preexiste y constituye la condición que activa el proceso. Lev Vygotsky introduce la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) —distancia entre lo que el sujeto puede hacer solo y con ayuda mediada— que define el espacio operativo del coaching. La ley de doble formación establece que las funciones psicológicas superiores emergen primero en el plano interpsicológico (con el coach) antes de internalizarse. La convergencia entre Piaget y Vygotsky fundamenta la no directividad: el coach no puede construir el mapa cognitivo del coachee; solo crear las condiciones para que él lo construya.

Modificabilidad cognitiva estructural (Feuerstein, 1980; Feuerstein et al., 2010). Reuven Feuerstein desarrolla la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural (TMCE) sobre la premisa de que el ser humano es un sistema abierto y dinámico capaz de transformar su organización cognitiva mediante experiencias de mediación intencional sistemática. Feuerstein describe el acto mental como un proceso compuesto por tres fases secuenciales:

- Input: recolección y organización de la información
- Elaboración: procesamiento interno, análisis y síntesis
- Output: expresión y comunicación de los resultados del procesamiento

Las funciones cognitivas son los prerequisites operativos de cada fase. Cuando no funcionan adecuadamente, el pensamiento se vuelve fragmentado, episódico, impulsivo o rígido. Las funciones cognitivas deficitarias (FCD) constituyen fallas en estos prerequisites y son identificadas por el CMAAR como la causa estructural de los bloqueos que llevan al coachee a buscar coaching.

## **Modelo cognitivo (Beck, 1976)**

Aaron Beck establece que el sujeto no responde a las situaciones en sí mismas, sino a la interpretación que hace de ellas. Esta interpretación está determinada por esquemas cognitivos, pensamientos automáticos y distorsiones: errores sistemáticos de procesamiento que generan interpretaciones sesgadas de la experiencia.

Las distorsiones cognitivas —inferencia arbitraria, sobregeneralización, abstracción selectiva, pensamiento dicotómico, personalización, etiquetado, entre otras— son manifestaciones observables de estos errores en el nivel narrativo del discurso del sujeto.

En el CMAAR, el modelo cognitivo de Beck no se utiliza con finalidad terapéutica ni como base para la reestructuración cognitiva directa. Se utiliza como sistema de rastreo diagnóstico: las distorsiones presentes en la narrativa del coachee funcionan como indicadores que permiten al coach identificar el sistema de creencias imperante, la función cognitiva que opera de forma deficitaria y en qué fase del procesamiento ocurre la alteración.

---

## La sinergia Beck-Feuerstein como innovación central del modelo

La integración entre ambos modelos establece una relación circular e interdependiente que fundamenta la innovación de esta propuesta. Las distorsiones cognitivas —el síntoma narrativo observable— son manifestaciones, en el nivel interpretativo, de fallas en el nivel estructural del procesamiento (funciones cognitivas deficitarias). Pero también ocurre a la inversa: las creencias limitantes (contenido) retroalimentan y consolidan el funcionamiento deficitario de las FCD.

Una sobregeneralización (“siempre me pasa lo mismo”) puede sustentarse en una percepción episódica de la realidad y en la ausencia de comportamiento comparativo en la fase de Elaboración, y simultáneamente reforzar la creencia de que “los problemas dependen de circunstancias externas”. Una inferencia arbitraria (“sé que piensan que no puedo”) puede sustentarse en una exploración asistemática en la fase de Input, a la vez que alimenta la creencia de incompetencia.

Cuando se media la función cognitiva deficitaria —corrigiendo la causa estructural— la distorsión pierde parte de su sustento, pero el cambio se consolida cuando se actualiza también la creencia asociada. Inversamente, la actualización de una creencia limitante puede facilitar la reorganización de la FCD. Esta interdependencia permite al CMAAR intervenir de forma no directiva en el contenido, pero técnicamente precisa en el proceso, eligiendo el punto de entrada (estructura o contenido) según las características del cliente.

## Autoeficacia y agencia humana (Bandura, 1997)

Albert Bandura define la autoeficacia como la creencia en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción necesarios para alcanzar determinados logros. La fuente más poderosa de autoeficacia es la experiencia de maestría: el éxito obtenido mediante el propio esfuerzo.

En el CMAAR, cada insight que el coachee produce de forma autónoma —sin sugerencia ni dirección del coach— constituye una experiencia de maestría que fortalece la creencia en la propia capacidad. La transferencia progresiva de responsabilidad del coach al coachee es, al mismo tiempo, el principal mecanismo de desarrollo de la autoeficacia.

Cuando el coach resuelve lo que el coachee podría resolver mediante mediación adecuada, sustituye la experiencia de maestría por la experiencia de recepción, debilitando la agencia en lugar de fortalecerla.

## Autorregulación del aprendizaje (Zimmerman, 2000; Pintrich, 2004)

Barry Zimmerman (2000) describe la autorregulación como un proceso cíclico compuesto por tres fases interconectadas:

- previsión — planificación y establecimiento de metas
- desempeño — ejecución y monitoreo en acción
- autorreflexión — evaluación y ajuste del funcionamiento

En el CMAAR, las cuatro fases activas del protocolo corresponden estructuralmente a estas fases del ciclo, lo que garantiza que el proceso no solo produzca comprensión, sino que

desarrolle la capacidad del coachee de dirigir, monitorear y ajustar su propio funcionamiento de forma autónoma.

Paul Pintrich (2004) amplía el modelo incorporando la dimensión motivacional y estratégica. Su contribución más relevante para el CMAAR es la especificación de la regulación afectiva y motivacional como componente necesario de la autorregulación en la fase de desempeño real, especialmente bajo condiciones de presión e incertidumbre.

### **La capacidad operativa basal como constructo propio**

La capacidad operativa basal (COB) designa el estado de disponibilidad funcional del sistema cognitivo antes de la mediación. Se evalúa cualitativamente mediante indicadores observacionales: en Input (precisión narrativa, datos concretos), en Elaboración (hipótesis explícitas, comparaciones espontáneas) y en Output (plan articulado, lenguaje técnico). La función del constructo COB en el modelo es doble. Por un lado, proporciona al coach un punto de partida técnico para la mediación, al identificar desde qué nivel del procesamiento debe comenzar la intervención. Por otro, define el prerrequisito estructural del ciclo autorregulatorio: sin un nivel mínimo de operatividad cognitiva en las tres fases, el ciclo de Zimmerman no puede activarse de forma completa, porque carece de la base de procesamiento que lo sustenta.

### **La arquitectura del modelo: el mecanismo causal del cambio**

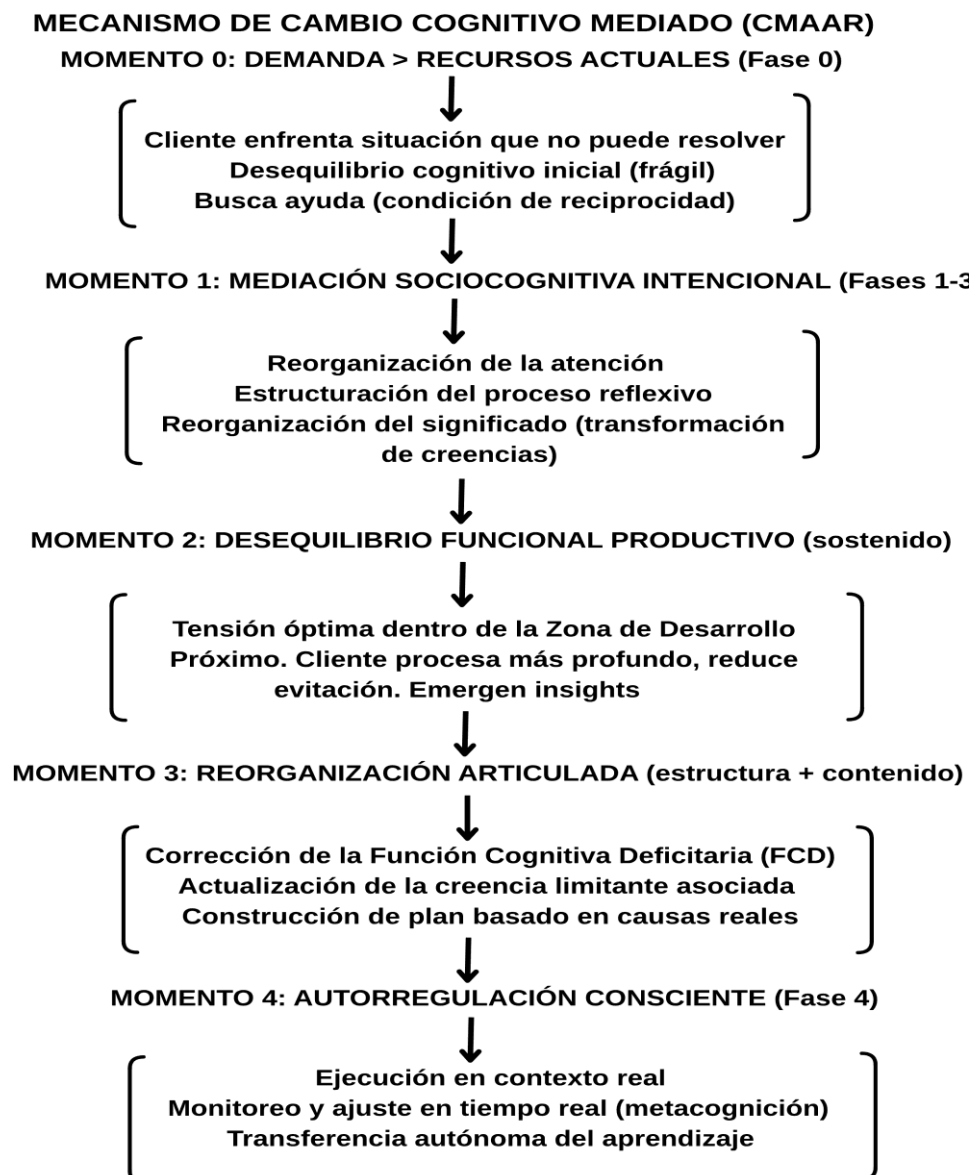
El resultado principal de la síntesis conceptual transdisciplinar es la formulación de un mecanismo causal del cambio cognitivo en coaching que integra, en una secuencia funcional coherente, aportes del constructivismo del desarrollo, la modificabilidad cognitiva estructural, la psicología cognitiva y la autorregulación del aprendizaje. Este mecanismo se organiza en cinco momentos funcionales (numerados 0 a 4), representados en la Figura 1, que constituyen el andamiaje explicativo de nivel superior desde el cual el procedimiento adquiere coherencia teórica.

- Momento 0: el primer momento del mecanismo ocurre completamente fuera del espacio de mediación, antes de cualquier contacto con el coach, en el entorno vital del coachee. el coachee ha intentado resolver su situación con sus propios recursos y ha comprobado su insuficiencia. Piaget (1975) establece que el aprendizaje significativo no se produce en equilibrio cognitivo, sino cuando los esquemas existentes resultan insuficientes y el sujeto experimenta una tensión funcional que impulsa la reorganización de sus estructuras de comprensión. El desequilibrio cognitivo cumple una doble función dentro del mecanismo causal del CMAAR. En primer lugar, activa la motivación genuina para la mediación, basada en una necesidad interna y autónoma. En segundo lugar, activa parcialmente el ciclo autorregulatorio descrito por Zimmerman (2000): el coachee llega al proceso con la fase de previsión ya iniciada.
- Momento 1: mediación sociocognitiva intencional. El coach reorganiza la atención, estructura el proceso reflexivo y facilita la reorganización del significado, actuando sobre el proceso y las creencias sin dirigir el contenido. Los tres mecanismos operan simultáneamente.
- Momento 2: desequilibrio funcional productivo. La mediación transforma el desequilibrio frágil inicial en una tensión óptima dentro de la ZDP, donde el sistema cognitivo puede reorganizarse sin colapsar. La señal observable es un silencio genuino o una reformulación espontánea.

- Momento 3: reorganización del procesamiento (estructura y significado). Se distinguen dos niveles inseparables: el estructural (funciones cognitivas: atención, comparación, planificación, etc.) y el de contenido (creencias, supuestos, narrativas). La relación es circular: las funciones posibilitan el contenido y los esquemas de significado influyen en las funciones. Ejemplo: una creencia de incompetencia dirige la atención hacia señales de error, reforzándose así.
- Momento 4: emergencia de la autorregulación consciente mediante rastreo metacognitivo. El cliente internaliza el nuevo procesamiento y puede aplicarlo sin el coach. La metacognición permite observar, supervisar y evaluar conscientemente los propios procesos. Señal observable: el cliente se anticipa, se autocorriga, formula hipótesis sobre sus propios sesgos.

**Figura 1**

*Mecanismo de cambio cognitivo mediado: cinco momentos funcionales del CMAAR*



**Tabla 1***Matriz de sincronización estructural: flujo de suministro cognitivo entre fases*

| Fase CMAAR                            | Proceso cognitivo (Feuerstein) | Acción del PME (Mediación)                                                                          | Impacto en la autorregulación (Zimmerman)                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fase 1: articulación</b>           | INPUT                          | Sanea la percepción borrosa y la exploración asistemática.                                          | <b>Optimiza la elaboración:</b> Provee datos nítidos (materia prima) para que el cerebro pueda establecer relaciones.                                                      |
| <b>Fase 2: deconstrucción</b>         | ELABORACIÓN                    | Activa el pensamiento hipotético y la conducta comparativa. Actualización del sistema de creencias. | <b>Genera Insumos para la previsión:</b> Permite que la estrategia se base en causas reales y no en suposiciones.                                                          |
| <b>Fase 3: reorganización</b>         | OUTPUT<br>PLANIFICACIÓN        | Corrige la salida borrosa / y estructura la                                                         | <b>Optimiza la autorreflexión:</b> Al planificar con precisión, el sujeto crea el estándar técnico para evaluarse y los nuevos significados que sustentaran su estrategia. |
| <b>Fase 4: experiencia consciente</b> | DESEMPEÑO REAL                 | Ejecución del acto mental bajo mediación interna autónoma.                                          | <b>Cierra el ciclo metacognitivo:</b> Permite el monitoreo consciente del resultado, la regulación emocional y el ajuste de la autoeficacia.                               |

**Tabla 2***Matriz de correlación: funciones cognitivas deficitarias, distorsiones cognitivas e indicadores conductuales*

| Fase               | Función deficitaria (FCD) (Feuerstein)        | Distorsión (Beck)              | Indicador conductual (detección)                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entrada</b>     | Percepción Borrosa / Exploración Asistemática | Abstracción selectiva negativa | El cliente ignora datos positivos; narra un solo detalle negativo de forma vaga. |
| <b>Elaboración</b> | Falta de Comportamiento Comparativo           | Pensamiento dicotómico         | Lenguaje polarizado: "O soy el mejor o soy un fracaso total" (Todo o nada).      |
| <b>Elaboración</b> | Deficiencia en la Comprobación de Hipótesis   | Inferencia arbitraria          | El cliente afirma saber qué piensan otros sin aportar pruebas físicas o hechos.  |

|                    |                                     |                     |                                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elaboración</b> | Percepción Episódica de la Realidad | Sobregeneralización | Uso de cuantificadores universales: "Siempre me pasa lo mismo", "Todos son iguales". |
| <b>Salida</b>      | Comunicación Egocéntrica            | Personalización     | El cliente asume la culpa de eventos externos ajenos a su control.                   |
| <b>Salida</b>      | Conducta Impulsiva                  | Etiquetado          | Juicios globales inmediatos ("Soy un desastre") sin reflexión previa.                |

### La no directividad en el protocolo: las tentaciones directivas y su efecto

En el CMAAR, la no directividad no es simplemente una postura ética basada en el respeto por la autonomía del coachee. Es una condición funcional del cambio estructural. Cuando el coach interviene sobre el contenido del pensamiento —reformula, interpreta, sugiere o valida— resuelve de manera situacional lo que el coachee necesita aprender a resolver estructuralmente. Cada fase del protocolo presenta una tentación directiva específica.

En la fase 1, la tentación es reformular la narrativa difusa del coachee para hacerla más precisa. Si el coach lo hace, el coachee obtiene datos más claros, pero no ejercita la función de exploración sistemática.

En la fase 2, la tentación es señalar la distorsión cognitiva identificada o proponer directamente la hipótesis causal. En ese caso, el coachee recibe un *insight* prestado: puede informarse, pero no transformarse.

En la fase 3, la tentación es sugerir estrategias o validar el plan desde la autoridad del experto. Si esto ocurre, la autoeficacia del coachee queda anclada en esa autoridad externa.

En la fase 4, la tentación es tranquilizar al coachee frente a la ansiedad propia de la experimentación real. Al hacerlo, el coach interfiere con el desarrollo de la regulación emocional autónoma.

En todos los casos, la estructura del error directivo es la misma: el coach produce el resultado correcto a corto plazo sustituyendo el procesamiento del coachee e impide que ese procesamiento se reorganice. La directividad puede ser eficiente; nunca es estructural.

### Las competencias del coach mediador

La efectividad del procedimiento CMAAR depende de manera crítica de la calidad técnica con la que el coach ejecuta cada momento del proceso. Las competencias requeridas no son habilidades interpersonales genéricas orientadas a crear un clima de confianza o facilitar la expresión emocional. Son condiciones técnicas específicas que, cuando se aplican correctamente, activan mecanismos cognitivos determinados en el sistema de procesamiento del coachee y generan las condiciones neurobiológicas y funcionales necesarias para la modificabilidad estructural y de contenido.

El modelo identifica cuatro competencias nucleares —rapport, observación fenomenológica, escucha y pregunta-silencio— que operan sobre una condición transversal: la presencia centrada del coach.

---

## **El rapport: sincronización neuronal y seguridad psicológica**

En el CMAAR, el rapport se define técnicamente como un estado de sincronización neuronal y seguridad psicológica que reduce la activación defensiva del sistema límbico del coachee y crea las condiciones mínimas para que la corteza prefrontal asuma el control ejecutivo del procesamiento. La investigación en neurociencia social muestra que la percepción de amenaza interpersonal —incluso sutil, como sentirse evaluado o juzgado— activa la amígdala y reduce la disponibilidad de recursos cognitivos para el procesamiento reflexivo (Lieberman et al., 2007). En términos de Feuerstein, un sistema cognitivo en modo defensivo prioriza la protección sobre la exploración y la confirmación de esquemas existentes sobre su reorganización. A través de la activación de neuronas espejo (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008), el coach contribuye a crear un campo de seguridad psicológica que favorece la liberación de oxitocina y dopamina. El rapport no es un estado que se establece una vez al inicio del proceso; es una condición dinámica que debe monitorearse y sostenerse activamente en cada sesión.

## **La observación fenomenológica y la epojé**

La observación en el CMAAR se fundamenta en la fenomenología aplicada de Husserl (1913/1982), particularmente en el concepto de epoché: la suspensión deliberada de los propios esquemas interpretativos y juicios previos para permitir que el fenómeno se manifieste tal como es. Un coach que no suspende sus esquemas no observa al coachee en su realidad, sino filtrado por sus propias categorías. Interpreta “resistencia” donde hay procesamiento lento; percibe “falta de motivación” donde existe percepción borrosa. La observación fenomenológica corrige esta tendencia. El coach describe conductas y resultados observables, no rasgos ni estados internos inferidos. No afirma que el coachee “está bloqueado”, sino que ha utilizado tres veces el mismo término abstracto sin poder operacionalizarlo. Boyatzis, Rochford y Taylor (2015) muestran que la observación sin juicio activa el Atractor Emocional Positivo (PEA), un estado de apertura cognitiva y motivacional que favorece la exploración y la receptividad al cambio. En el CMAAR, esta observación atiende simultáneamente a los dos niveles del cambio: las funciones cognitivas deficitarias (estructura) y las creencias limitantes que las acompañan (contenido).

## **La escucha: herramienta ontológica y resonancia límbica**

La escucha en el CMAAR opera en un nivel técnicamente distinto del que suele describirse en la literatura de coaching. No se limita a parafrasear, resumir o reflejar el contenido del discurso. Se aproxima a la escucha ontológica (Echeverría, 1994): la suspensión del mundo interior del coach para que el mundo del coachee pueda emerger sin interferencias. Un coach que escucha mientras prepara su siguiente pregunta divide su atención y reduce su capacidad de detectar indicadores cognitivos sutiles. Lieberman et al. (2007) muestran que cuando una persona percibe que su experiencia emocional es reconocida con precisión, disminuye la activación de la amígdala y la corteza prefrontal recupera disponibilidad para el procesamiento deliberado —efecto de etiquetado afectivo. La escucha profunda permite atender simultáneamente tres niveles: el contenido (qué se dice), la estructura (cómo se organiza lógicamente) y el procesamiento (qué funciones cognitivas se utilizan, cuáles presentan déficit y qué creencias las sostienen). Es en este tercer nivel donde se realiza la lectura técnica que orienta la mediación.

---

## La pregunta y el silencio: activadores del procesamiento autónomo

En el CMAAR, la pregunta mediacional es un activador técnico tanto de funciones cognitivas específicas como de la revisión de creencias limitantes. Cada pregunta se diseña para obligar al sistema cognitivo del coachee a ejecutar una función que no estaba activando espontáneamente o a examinar el contenido que sostiene su interpretación. Este enfoque encuentra sustento en el Error de Predicción de Recompensa (Schultz, Dayan & Montague, 1997): cuando una pregunta genera discrepancia entre lo esperado y lo que emerge al procesarla, se activan neuronas dopaminérgicas y se produce un estado de alerta que favorece la reorganización cognitiva.

La clasificación de preguntas en el CMAAR no se basa en su forma —abiertas, circulares o reflexivas— sino en la función cognitiva que activan o en el contenido que invitan a revisar. Una pregunta que solicita especificar un término abstracto activa la exploración sistemática (Input) y puede develar una creencia subyacente. Una que invita a contrastar situaciones que activa la conducta comparativa (Elaboración). Una que pide describir pasos de implementación activa la planificación y la comunicación precisa (Output). Una pregunta que indaga por el origen de una conclusión (“¿cómo llegaste a esa certeza?”) activa el rastreo metacognitivo y la actualización de creencias.

El silencio, por su parte, no es ausencia de intervención. Es una forma específica de mediación. Cuando el coach sostiene el silencio más allá de lo que la conversación ordinaria tolera, transfiere claramente la responsabilidad del procesamiento al coachee y facilita la activación de la red neuronal por defecto (Buckner et al., 2008), asociada con integración de información, autorreferencia y generación de insight. Los insights más profundos —aquellos que reorganizan esquemas y no solo ajustan interpretaciones— emergen en ese espacio interno que el silencio posibilita. Un coach que no sabe sostener el silencio interrumpe el proceso en su momento potencialmente más productivo. Esta herramienta respeta la distinción fundamental del CMAAR: el coach dirige el proceso (al elegir cuándo intervenir con una pregunta o con silencio), pero no dirige el contenido del pensamiento del cliente (las conclusiones emergen de su propio procesamiento).

## La presencia centrada: condición transversal que sostiene las cuatro competencias

Las cuatro competencias nucleares no pueden ejecutarse con precisión técnica si el coach no se encuentra en un estado de presencia centrada: la capacidad de sostener simultáneamente la atención sobre el coachee, la conciencia del propio funcionamiento interno y la distinción entre ambos en tiempo real. La presencia centrada implica tres capacidades operativas: (1) observar el propio impulso directivo antes de actuar; (2) mantener la epoché activa durante toda la sesión; (3) regular el propio estado interno. Un coach que experimenta incomodidad ante el silencio tenderá a interrumpirlo; uno que experimenta satisfacción al identificar una distorsión tenderá a señalarla en lugar de mediarla. La presencia centrada constituye la competencia metacognitiva del coach: la capacidad de pensar sobre su propio pensamiento y regularlo en función de los requerimientos técnicos del proceso mediacional.

## Análisis de la evidencia empírica: alcances y límites

Evidencia consolidada del campo. El metaanálisis de Theeboom et al. (2014) constituye el referente empírico más relevante para situar el CMAAR dentro de la investigación científica sobre coaching. A partir de una muestra superior a dos mil participantes en contextos

organizacionales, documenta efectos positivos en cinco dominios: habilidades y rendimiento, bienestar, afrontamiento, actitudes hacia el trabajo y autorregulación orientada a metas. El hallazgo más significativo para el CMAAR es el tamaño del efecto sobre este último dominio ( $g = 0,74$ ). Este resultado requiere una interpretación técnica precisa: no implica que el coaching produzca modificabilidad cognitiva estructural en el sentido del CMAAR, sino que los procesos de coaching estudiados generan mejoras consistentes en la capacidad de dirigir el comportamiento hacia metas de manera planificada y autoevaluativa. La relación entre este hallazgo empírico y el modelo es, por tanto, de coherencia y antecedente, no de validación directa. Sitzmann y Ely (2011) respaldan la organización del modelo CMAAR en fases secuenciales con criterios de logro.

Por su parte, Tzuriel (2013), en una revisión de metaanálisis sobre el Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein, documenta mejoras significativas en funciones de análisis y resolución de problemas, lo que respalda la trasposición del enfoque mediacional al contexto del coaching con adultos funcionales. Evidencia convergente no directamente validada. Jack, Dawson et al. (2013) y Jack, Passarelli y Boyatzis (2023) muestran mediante FMRI que las redes neuronales asociadas al procesamiento social y autorreferencial presentan inhibición recíproca con aquellas asociadas al análisis analítico dirigido externamente. Este hallazgo converge con el principio de no directividad: las intervenciones que dirigen externamente el pensamiento del coachee activan circuitos que inhiben el procesamiento autorreferencial donde emergen los insights reorganizativos.

Bertsch et al. (2007) demuestran experimentalmente que la información generada activamente por el propio sujeto se retiene con mayor profundidad y estabilidad (efecto de generación), lo que respalda directamente el principio de no directividad del CMAAR. Fleming et al. (2010) vinculan la introspección y la metacognición con la activación de la corteza prefrontal rostral, lo que apoya la hipótesis de que el silencio estratégico y las preguntas abiertas pueden incrementar la actividad metacognitiva. Es necesario señalar que estos estudios fueron realizados en laboratorio, no en sesiones de coaching; su aplicación al CMAAR es una extrapolación conceptual plausible, no un respaldo empírico directo del protocolo.

## **Discusión de la literatura revisada**

### **Convergencias y formulación ampliada del mecanismo de cambio**

El CMAAR converge con la literatura contemporánea en considerar la autorregulación como una variable central del aprendizaje y el desempeño (Zimmerman, 2000; Pintrich, 2004; Panadero, 2017). Los metaanálisis de Theeboom et al. (2014) y Sitzmann y Ely (2011) establecen que los procesos de planificación, monitoreo y autorreflexión predicen consistentemente mejores resultados en contextos formativos y organizacionales. Sin embargo, el CMAAR introduce una hipótesis más amplia que no se limita a la eficacia de la autorregulación como estrategia: propone que ciertas formas de aprendizaje estable y transferible dependen parcialmente de una reorganización articulada entre tres niveles —el procesamiento estructural (funciones cognitivas deficitarias), el sistema de creencias (contenido interpretativo) y el monitoreo consciente (metacognición)—. Esta articulación no había sido formalizada previamente en la literatura del coaching. El modelo postula que la intervención simultánea sobre estos niveles produce un cambio que no es meramente la suma de los efectos de cada uno, sino una reorganización cualitativamente diferente.

Esta formulación enfrenta, sin embargo, críticas importantes que deben ser examinadas con honestidad epistemológica. A continuación, se presentan las principales problemáticas, las amenazas reales a la validación empírica y una respuesta argumentada que defiende la coherencia del modelo.

### **Problemáticas centrales de la integración teórica**

**Extrapolación de Feuerstein al coaching.** Una de las principales objeciones se relaciona con la transposición de la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, desarrollada por Feuerstein en contextos de privación cultural y rezago cognitivo, al ámbito del coaching con adultos funcionales en entornos organizacionales o personales. Puede cuestionarse si las dificultades observadas en el desempeño personal o ejecutivo —como procrastinación, rigidez interpretativa o dificultades en la toma de decisiones— corresponden realmente a funciones cognitivas deficitarias comparables a las descritas por Feuerstein en poblaciones con necesidades educativas especiales. El riesgo sería patologizar dificultades adaptativas normales o sobredimensionar el componente estructural del procesamiento, atribuyendo a déficits cognitivos lo que podría explicarse por factores contextuales, motivacionales o de hábitos de trabajo.

El CMAAR responde a esta objeción distinguiendo explícitamente entre déficit clínico y patrón funcional limitante. Las FCD no son entendidas como déficits orgánicos o trastornos del desarrollo, sino como patrones de procesamiento contextualmente ineficaces que han sido aprendidos y que, por tanto, pueden ser reorganizados mediante mediación intencional. La modificabilidad cognitiva, en la propia formulación de Feuerstein (1980; Feuerstein et al., 2010), es una propiedad universal del sistema cognitivo humano, no un mecanismo de compensación del déficit. La privación cognitiva fue el contexto en el que esta propiedad se hizo especialmente visible, pero no constituye su fundamento ontológico. La TMCE no es una teoría del daño cognitivo, es una teoría del potencial de reorganización estructural del pensamiento humano. Por lo tanto, su aplicación a adultos funcionales es una extensión coherente del principio general de reorganización mediada, siempre que se mantenga la distinción entre mediación del desarrollo y tratamiento clínico.

Los trabajos de Mentis, Dunn-Bernstein y Mentis (2008) documentan aplicaciones en formación docente y desarrollo profesional, y las aplicaciones organizacionales descritas por Sharron y Coulter evidencian la transferencia del enfoque mediacional a contextos laborales de alta complejidad.

### **Tensión entre la identificación de distorsiones cognitivas y la no directividad**

Otra tensión relevante aparece respecto a la teoría cognitiva de Beck (1976). La identificación de distorsiones cognitivas podría entrar en contradicción con la aspiración no directiva del modelo. Si el coach decide que una afirmación del cliente constituye una "distorsión", parecería introducir criterios normativos externos sobre lo que constituye un pensamiento correcto o incorrecto. Esto podría generar una relación de poder asimétrica en la que el coach se posiciona como evaluador de la calidad del pensamiento del cliente, contradiciendo el principio constructivista de que el significado se construye desde adentro.

El CMAAR responde a esta objeción distinguiendo nítidamente entre dirección del proceso y no imposición de contenido. El coach no le dice al cliente que su pensamiento es "distorsionado" ni le prescribe cómo debería pensar. En el modelo, las distorsiones cognitivas no son el objeto de intervención directa, sino indicadores diagnósticos que permiten al coach

formular hipótesis sobre qué función cognitiva y el sistema de creencias asociado que podrían estar operando de manera deficitaria. La mediación no consiste en señalar la distorsión, sino en formular preguntas que obliguen al sistema cognitivo a ejecutar la función inactiva, por ejemplo, ante una inferencia arbitraria, el coach no dice “eso es una inferencia arbitraria”, sino que pregunta “¿qué evidencia concreta tienes para esa conclusión?”. El contenido de la respuesta sigue siendo construido por el cliente. El coach organiza la exploración reflexiva, pero no reemplaza las conclusiones del cliente. Esta distinción resuelve la falsa disyuntiva entre “ser no directivo puro” imposible, porque el coach siempre elige qué preguntar y “ser directivo impuro” indeseable, porque el coach no debería imponer contenidos.

El CMAAR asume sin ambages su doble naturaleza: directivo en el proceso, no directivo en el contenido. Desde esta perspectiva, la conversación de coaching puede entenderse como un espacio de co-construcción del significado. Las preguntas, las reformulaciones, las pausas reflexivas y las secuencias de exploración —y, en situaciones específicas donde el cliente carece de manejo informativo, el acceso a material de lectura ofrecido con su permiso— no introducen contenidos en la mente del cliente: reorganizan las condiciones desde las cuales puede pensar su propia experiencia. La mediación actúa sobre el proceso de construcción del significado, no sobre el resultado que debería alcanzarse.

### **Objeción respecto a la necesidad de modificación estructural para la autorregulación**

También existen objeciones fundamentadas respecto al estatuto de la autorregulación en el modelo. diversos enfoques de entrenamiento cognitivo y conductual muestran que la autorregulación puede desarrollarse mediante estrategias explícitas de planificación, monitoreo y auto-instrucción sin requerir una modificación estructural profunda de las funciones cognitivas de base. Por ejemplo, los programas de gestión del tiempo, establecimiento de metas SMART o técnicas de reestructuración cognitiva producen mejoras significativas en la autorregulación sin intervenir sobre funciones cognitivas como la exploración sistemática o el pensamiento hipotético.

El CMAAR reconoce esta posibilidad y no afirma una relación de causalidad exclusiva entre modificabilidad estructural y mejora autorregulatoria. Su hipótesis es más limitada y precisa: ciertas formas de cambio —particularmente aquellas que requieren transferencia a dominios muy distintos del contexto original y estabilidad a largo plazo— podrían adquirir mayor consistencia cuando existe una reorganización simultánea del procesamiento, del significado y del monitoreo consciente. La hipótesis no excluye que otras intervenciones produzcan mejoras autorregulatorias valiosas por diferentes vías. La contribución del CMAAR es especificar un mecanismo adicional, no afirmar su exclusividad. El modelo plantea que la autorregulación no es el punto de partida del proceso sino su resultado, y que un cliente con baja autorregulación no es un mal candidato, sino exactamente el tipo de cliente para el que el modelo fue diseñado.

### **Amenazas reales a la validación empírica del modelo**

El problema de la causalidad y los factores comunes. Una crítica de mayor alcance se relaciona con la atribución causal. Los resultados positivos del coaching podrían depender principalmente de factores comunes a toda intervención de ayuda —alianza terapéutica, motivación del cliente, expectativas de mejora, seguridad interpersonal, efecto Hawthorne— y no necesariamente de la modificación estructural del procesamiento cognitivo. La literatura sobre psicoterapia ha documentado sistemáticamente que los factores comunes explican una

proporción significativa de la varianza en los resultados, independientemente del enfoque técnico utilizado (Lambert, 1992; Wampold, 2001). Si esto se traslada al coaching, la hipótesis del CMAAR podría ser redundante: los efectos observados podrían deberse a que el cliente se siente escuchado y apoyado, no a que sus funciones cognitivas se hayan reorganizado.

El CMAAR reconoce esta limitación con honestidad. Los factores comunes son condiciones necesarias del proceso —sin rapport y seguridad psicológica la mediación no puede ocurrir— pero el modelo sostiene que no son suficientes para producir cambio estructural. Un cliente puede sentirse muy apoyado y aun así no reorganizar su procesamiento; puede salir de cada sesión con bienestar transitorio y volver a sus patrones habituales ante la primera situación de presión. La diferencia entre un proceso que produce cambio superficial y uno que produce cambio estructural no está solo en los factores comunes, sino en si se intervino sobre la estructura del procesamiento y sobre las creencias que la sostienen. Esta es una proposición empírica que debe ser contrastada. El modelo plantea explícitamente que sus mecanismos son formulaciones teóricas plausibles aún pendientes de validación empírica sistemática, y propone diseños de dismantelamiento que permitan aislar la contribución específica de la mediación estructural respecto de los factores comunes.

### **Dependencia crítica de la formación del coach y fidelidad de implementación**

Otra amenaza real es que la eficacia del modelo podría ser tan dependiente de la habilidad y formación del coach que no sea replicable en condiciones reales. El CMAAR exige competencias diagnósticas: identificar en tiempo real qué FCD está operando, en qué fase del procesamiento, y qué creencia limitante la sustenta, que no son fáciles de adquirir ni de estandarizar. La falta de instrumentos validados para evaluar la fidelidad de implementación del procedimiento es una limitación metodológica importante. El modelo responde especificando competencias y proponiendo programas de formación supervisada con práctica basada en simulación y retroalimentación específica. La supervisión de coaches debe incluir análisis de la fidelidad del procedimiento: ¿aplicó el coach el rastreo diagnóstico antes de intervenir? ¿Mantuvo la no directividad de contenido cuando el cliente se estancó? ¿Completó el rastreo metacognitivo al cierre de cada fase? Sin estos criterios de evaluación, la supervisión evalúa si el coach fue empático y reflexivo no si fue técnicamente preciso. No obstante, la estandarización de la calidad mediacional sigue siendo un desafío abierto.

### **Dificultad de medir el cambio estructural**

Finalmente, la proposición central del CMAAR —que produce reorganización del procesamiento cognitivo— es difícil de medir con los instrumentos disponibles en el campo del coaching. Los cuestionarios de autoinforme, que son el instrumento más frecuente en investigación sobre coaching, no son sensibles al tipo de transformación estructural que el modelo describe. Una persona puede reportar mejora en su desempeño (cambio observable) sin que su procesamiento se haya reorganizado; puede reportar alta satisfacción sin que haya transferencia.

Medir cambios en funciones cognitivas requiere instrumentos de observación de procesos de pensamiento, análisis de patrones de razonamiento en tareas transferibles, y posiblemente medidas de desempeño en situaciones nuevas no entrenadas. El CMAAR propone como líneas de investigación prioritaria el desarrollo y validación psicométrica de instrumentos específicos para medir la capacidad operativa basal en contextos de coaching con adultos funcionales.

## Defensa argumentada del modelo frente a las críticas

A pesar de estas amenazas y objeciones, el CMAAR presenta una coherencia epistémica que lo distingue de otros enfoques y justifica su formulación como teoría investigable. En primer lugar, el modelo resuelve tensiones que la literatura del coaching ha dejado sin atender durante décadas: la distinción entre directividad en el proceso y no directividad en el contenido ofrece una respuesta técnica a la falsa disyuntiva entre ser directivo (lo que violaría el constructivismo) o ser puramente no directivo (lo que dejaría al coach sin herramientas técnicas). El CMAAR postula que el coach puede y debe dirigir el proceso —decidir qué FCD activar, diseñar la pregunta, sostener el silencio— porque para eso el cliente lo contrató. Pero no debe dirigir las opiniones, creencias o interpretaciones del cliente —las conclusiones, decisiones y significados— porque eso destruiría la agencia y el efecto de generación. Esta solución, derivada de la integración de Piaget, Vygotsky y Feuerstein, no había sido formalizada previamente.

En segundo lugar, el modelo confronta honestamente el problema de la atribución causal. No afirma que la reorganización estructural sea la única causa del cambio, ni que los factores comunes sean irrelevantes. Su hipótesis es más precisa y, por tanto, más falsable: la mediación centrada en FCD y creencias asociadas produce efectos aditivos por encima de los factores comunes, particularmente en indicadores de transferencia y estabilidad a largo plazo. Esta hipótesis puede ser puesta a prueba mediante diseños de desmantelamiento que comparen un grupo con mediación estructural, un grupo con apoyo relacional, pero sin mediación estructural, y un grupo control.

En tercer lugar, el CMAAR introduce constructos operativos originales —la Capacidad Operativa Basal (COB), la interdependencia circular FCD-creencia— que no existen en la literatura previa y que permiten pensar el proceso de coaching con un nivel de precisión técnica que los enfoques conversacionales no alcanzan. Estos constructos no pretenden ser verdades establecidas, sino herramientas heurísticas para orientar la observación y la intervención. Su valor se demostrará en la medida en que permitan predecir resultados que otros enfoques no predicen.

En cuarto lugar, el modelo especifica condiciones de aplicabilidad claras: requiere un cliente con desequilibrio cognitivo genuino, voluntario, no inducido externamente; un contexto que permita reflexión metacognitiva sostenida; un coach con formación específica en el PME, en diagnóstico de FCD y en construcción de preguntas correctivas; y tiempo suficiente para completar cada fase. En entornos donde estas condiciones no se dan, el procedimiento CMAAR puede producir resultados inferiores, lo cual no es un defecto del modelo sino una especificación técnica que debe comunicarse con claridad.

Finalmente, el modelo explicita su principal limitación: es pre-empírico. No se presenta como verdad establecida, sino como una teoría a contrastar. El CMAAR no es una exposición de certezas; es la exposición de una teoría con sus fundamentos, sus implicaciones, sus evidencias de respaldo y sus límites reconocidos. Esa honestidad epistemológica no lo debilita lo fortalece, porque permite que la investigación futura lo mejore, lo refine o lo refute. Un campo que solo describe resultados puede mejorar sus prácticas empíricamente, pero no comprender por qué fallan ni cómo enseñar con rigor. Un campo que explicita mecanismos —como el CMAAR intenta— puede desarrollar conocimiento acumulativo, falsable y mejorable. El coaching como ciencia del aprendizaje no es todavía una realidad consolidada; es una dirección. El CMAAR es una propuesta de cómo moverse en esa dirección con rigor conceptual, honestidad sobre los límites del conocimiento disponible y ambición suficiente como para que la propuesta sea

discutible, mejorable y eventualmente verificable. Eso, en el estado actual del campo, ya es una contribución considerable.

## El CMAAR como pedagogía de segundo orden

El modelo CMAAR no constituye una metodología de enseñanza de contenidos ni un sistema de transmisión de competencias específicas. Es, más bien, una intervención sobre la arquitectura del aprendizaje mismo: actúa sobre *cómo se aprende*, no sobre *qué se aprende*.

Argyris y Schön (1978) distinguen entre aprendizaje de bucle simple —en el que el sujeto ajusta sus acciones para corregir errores dentro de marcos de referencia existentes— y aprendizaje de doble bucle —en el que el sujeto modifica los propios marcos que generan las acciones—. El CMAAR opera en este segundo nivel: no busca que el coachee actúe de forma diferente dentro de su sistema cognitivo actual, sino que reorganice el sistema desde el cual interpreta, decide y actúa.

Mezirow (1991) denomina a este proceso aprendizaje transformativo, mientras que Bateson (1972) lo ubica en su Aprendizaje III: la reorganización del sistema que determina cómo se aprende en los niveles anteriores.

Esta ubicación tiene una implicación pedagógica directa: el modelo no puede evaluarse mediante los criterios habituales del aprendizaje de primer orden. El indicador de éxito no es la cantidad de información retenida ni la eficiencia con que se alcanzan metas concretas, sino la transformación de la capacidad del sujeto para aprender de forma autónoma en situaciones que aún no ha enfrentado.

## La metacompetencia “aprender a aprender” en el debate pedagógico contemporáneo

El Marco de Referencia Europeo de Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente (Comisión Europea, 2018) incluye “aprender a aprender” como una de las ocho competencias fundamentales para la ciudadanía del siglo XXI. La define como la capacidad de iniciar, organizar y mantener el propio aprendizaje de forma autónoma, incluyendo la gestión del tiempo y de la información, así como la conciencia de las propias necesidades y procesos de aprendizaje.

Esta definición es estructuralmente coherente con el objetivo del CMAAR. Sin embargo, el modelo propone un mecanismo específico para producir dicha competencia —la mediación de funciones cognitivas deficitarias— que los marcos pedagógicos generales no especifican.

Flavell (1979) introdujo el concepto de metacognición como el conocimiento y control de los propios procesos cognitivos, distinguiendo entre *conocimiento metacognitivo* —saber qué estrategias cognitivas existen y cuándo son apropiadas— y *regulación metacognitiva* —la capacidad de monitorear y ajustar el propio procesamiento en tiempo real—.

El CMAAR desarrolla ambas dimensiones. El rastreo metacognitivo al final de cada fase fortalece el conocimiento metacognitivo al hacer consciente el proceso mental utilizado. La Fase 4 de experimentación consciente desarrolla la regulación metacognitiva al exigir que el coachee monitoree y ajuste su procesamiento durante la acción.

La implicación pedagógica de esta convergencia es que el CMAAR puede entenderse como un modelo de intervención para el desarrollo de la metacognición en adultos, con aplicaciones que trascienden el coaching: programas de formación profesional avanzada, mentoría universitaria y programas de desarrollo del liderazgo basados en el aprendizaje.

## Conclusión

Para aplicar el CMAAR se propone un programa de formación avanzada basado en el modelo de Feuerstein con fuerte carga en la restauración de las funciones cognitivas deficitarias a partir de Experiencias de Aprendizaje Mediado (EAM) ajustadas al coaching, junto con la observación y retroalimentación de simulaciones prácticas. Este programa incorpora el modelo cognitivo de Aaron Beck como sistema de rastreo de indicadores narrativos, lo que permitirá al coach, de manera no terapéutica, detectar los sesgos de pensamiento en el discurso del cliente y localizar con precisión qué funciones cognitivas requieren mediación. Incluye módulos en metacognición (Flavell), autorregulación (Zimmerman, Pintrich) y la no directividad como hilo conductor, así como el marco ético del coaching que impida el intrusismo, con supervisión para desarrollar competencias y garantizar calidad en la aplicación del modelo.

Se requiere, específicamente: (1) dominio conceptual y operativo del sistema de funciones cognitivas de Feuerstein como herramienta de observación y diagnóstico en tiempo real; (2) entrenamiento específico en detección de distorsiones cognitivas como indicadores diagnósticos no directivos y en identificación de creencias limitantes asociadas; (3) práctica supervisada de la epoché y del silencio estratégico —no son actitudes adoptadas por decisión voluntaria, sino disciplinas cognitivas que requieren entrenamiento sostenido—; (4) desarrollo de la capacidad metacognitiva del propio coach como observador de su funcionamiento mediacional mediante procesos sistemáticos de supervisión reflexiva. La formación en los límites del modelo —cuándo derivar, cómo reconocer que la activación emocional del cliente supera el umbral de la ZDP funcional— es tan importante como la formación en el procedimiento mismo. Un coach que no sabe cuándo parar no tiene el modelo completo. Los principios del CMAAR tienen implicaciones directas para el diseño de cualquier entorno de aprendizaje orientado a producir modificabilidad cognitiva estructural:

- Primera implicación: los entornos que inhiben el esfuerzo cognitivo del aprendiz —corrección inmediata de errores antes de que el aprendiz los procese, provisión anticipada de soluciones modelo, evaluación centrada en la mera reproducción de contenidos— reducen las condiciones necesarias para la modificabilidad estructural. En todos estos casos, el procesamiento del aprendiz es sustituido en lugar de ser mediado.
- Segunda implicación: los entornos que sostienen el desequilibrio cognitivo sin resolverlo prematuramente —en el espacio de la Zona de Desarrollo Próximo— crean condiciones más favorables para el cambio estructural. La gradación del desafío cognitivo, el retiro progresivo del andamiaje y la explicitación de los procesos de pensamiento utilizados para resolver cada nivel de dificultad constituyen características de diseño coherentes con los principios del CMAAR.
- Tercera implicación: la evaluación en entornos orientados a la modificabilidad estructural debe centrarse en el proceso cognitivo y no exclusivamente en el resultado observable. Preguntas como “¿cómo llegaste a esta conclusión?”, “¿qué alternativas consideraste y por qué las descartaste?” o “¿qué harías de forma diferente ante una situación parecida pero no idéntica?” permiten evaluar el nivel de reorganización cognitiva de un modo que

la evaluación centrada en la reproducción no puede captar. Al mismo tiempo, estas preguntas constituyen en sí mismas intervenciones pedagógicas.

- Cuarta implicación: la modificabilidad cognitiva estructural es una variable que los sistemas de evaluación estandarizada no están diseñados para captar. Un aprendiz que ha desarrollado funciones cognitivas de orden superior puede mostrar un desempeño en tareas rutinarias similar a otro que no las ha desarrollado; la diferencia se hace visible ante tareas complejas, no rutinarias y de transferencia lejana. La evaluación de los entornos de aprendizaje debe incluir este tipo de tareas como criterio de éxito.

## Referencias

- Argyris, C. & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bateson, G. (2000). *Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. University of Chicago Press. (Trabajo original publicado en 1972)
- Beck, A. T. (1979). *Cognitive therapy and emotional disorders*. Penguin. (Trabajo original publicado en 1976).
- Bertsch, S., Pesta, B. J., Wiscott, R., & McDaniel, M. A. (2007). The generation effect: A meta-analytic review. *Memory & Cognition*, 35(2), 201–210. <https://doi.org/10.3758/BF03193441>
- Boyatzis, R. E., Rochford, K., & Taylor, S. N. (2015). The role of the positive emotional attractor in vision and shared vision: Toward effective leadership, relationships, and engagement. *Frontiers in Psychology*, 6, Article 670. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00670>
- Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., & Schacter, D. L. (2008). The brain's default network: Anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 1–38. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.011>
- Comisión Europea. (2018). *Council recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning*. Official Journal of the European Union, C 189/1. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01))
- Corno, L. (1993). The best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22(2), 14–22. <https://doi.org/10.3102/0013189X022002014>
- de Haan, E. (2021a). The coaching relationship revisited: Findings from client interviews. *Consulting Psychology Journal*, 73(1), 40–59. <https://doi.org/10.1037/cpb0000160>
- de Haan, E., Duckworth, A., Birch, D., & Jones, C. (2021b). Executive coaching outcome research: The contribution of common factors such as relationship, personality match, and self-efficacy. *Consulting Psychology Journal*, 73(1), 40–57. <https://doi.org/10.1037/cpb0000159>
- Echeverría, R. (1994). *Ontología del lenguaje*. Dolmen Ediciones.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. University Park Press.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., Falik, L. H., & Rand, Y. (2010). *Beyond smarter: Mediated learning and the brain's capacity for change*. Teachers College Press.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

- Fleming, S. M., Weil, R. S., Nagy, Z., Dolan, R. J., & Rees, G. (2010). Relating introspective accuracy to individual differences in brain structure. *Science*, 329(5998), 1541–1543. <https://doi.org/10.1126/science.1191883>
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3–24). Guilford Press.
- Grover, S., & Furnham, A. (2016). Coaching as a developmental intervention in organisations: A systematic review of its effectiveness and the mechanisms underlying it. *PLOS ONE*, 11(7), Article e0159137. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159137>
- Hoffmann, W. (2013). *Creencias limitantes: Modelo ITCL. Identificación y transformación integral*. Cognitio Books.
- Hoffmann, W. (2022). *Qué hace funcionar al coaching, cuando funciona...* Caligrama Editorial.
- Husserl, E. (1982). *Ideas pertaining to a pure phenomenology and to a phenomenological philosophy: First book* (F. Kersten, Trad.). Martinus Nijhoff. (Trabajo original publicado en 1913).
- Jack, A. I., Dawson, A. J., Begany, K. L., Leckie, R. L., Barry, K. P., Ciccio, A. H., & Snyder, A. Z. (2013). fMRI reveals reciprocal inhibition between social and physical cognitive domains. *NeuroImage*, 66, 385–401. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.10.061>
- Jack, A. I., Passarelli, A. M., & Boyatzis, R. E. (2023). Coaching for positive emotional attractor. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1070178. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1070178>
- Lieberman, M. D., Eisenberger, N. I., Crockett, M. J., Tom, S. M., Pfeifer, J. H., & Way, B. M. (2007). Putting feelings into words: Affect labeling disrupts amygdala activity in response to affective stimuli. *Psychological Science*, 18(5), 421–428. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01916.x>
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. Jossey-Bass.
- Passmore, J., & Fillery-Travis, A. (2011). A critical review of executive coaching research: A decade of progress and what's to come. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 4(2), 70–88. <https://doi.org/10.1080/17521882.2011.596484>
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives: Le problème central du développement*. Presses Universitaires de France.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Popper, K. R. (1959). *The logic of scientific discovery*. Hutchinson.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2008). *Mirrors in the brain: How our minds share actions and emotions*. Oxford University Press.
- Rock, D. (2006). A brain-based model of human performance. *NeuroLeadership Journal*, 1(1), 2–6.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Schultz, W., Dayan, P., & Montague, P. R. (1997). A neural substrate of prediction and reward. *Science*, 275(5306), 1593–1599. <https://doi.org/10.1126/science.275.5306.1593>
- Sitzmann, T., & Ely, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment. *Psychological Bulletin*, 137(3), 421–442. <https://doi.org/10.1037/a0022777>
- Theeboom, T., Beersma, B., & van Vianen, A. E. M. (2014). Does coaching work? A meta-analysis on the effects of coaching on individual level outcomes in an organizational context. *The Journal of Positive Psychology*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/17439760.2013.837499>

- Tzuriel, D. (2013). Mediated learning and cognitive modifiability. In R. J. Sternberg & S. B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge handbook of intelligence* (pp. 218–243). Cambridge University Press. [https:// doi.org/10.1017/CBO9780511977947.012](https://doi.org/10.1017/CBO9780511977947.012)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press. [https:// doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7](https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7)