

# De Coaching a Neurocoaching un desafío en la Educación Superior

## From Coaching to Neurocoaching a challenge in Higher Education

**Luz Maribel Vallejo Chávez**

Doctorado en Ciencias Contables y Empresariales. -Docente Investigador Facultad de Administración de Empresas. Riobamba-Ecuador

luz.vallejo@esepoch.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1174-1093>

**Angelita Genoveva Tapia Bonifaz**

Magister en Pequeñas y Medianas Empresas Mención Finanzas- Investigador Facultad de Administración de Empresas. Riobamba-Ecuador

genoveva.tapia@esepoch.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8668-8023>

**Harold Alexi Zabala Jarrín**

Magister en Dirección de Empresas mención proyectos - Docente Investigador Facultad de Administración de Empresas -Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba-Ecuador

hzabala@esepoch.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0003-1213-0729>

### Resumen

El objetivo de la investigación es plantear argumentos relativos al neurocoaching en la conceptualización, implementación y consecuencias en la transformación de los estudiantes universitarios. El artículo de revisión, con enfoque cualitativo, de nivel descriptivo, tipo documental de diseño no-experimental y transversal; los métodos aplicados fueron inductivo, deductivo teórico-práctico. El estudio parte de la



**Imaginario Social**  
Entidad editora  
Universidad de Guayaquil –  
REDICME (reg-red-18-0061)

e-ISSN: 2737-6362

julio – diciembre 2021 Vol. 4-2-2021

[http://revista-](http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/index)

[imaginariosocial.com/index.php/es/index](http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/index)

Recepción: 01 de septiembre 2020

Aceptación: 24 de enero 2021

216-239

Atribución/Reconocimiento-NoComercial- CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC

**BY-NC-SA 4.0**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

hipótesis: existe ambigüedad y deficiencias en la fundamentación del neurocoaching, y su implementación en los estudiantes de Educación Superior. Se concluye que, (i) Las políticas de calidad y excelencia no fomentan el coaching educativo, al sobre utilizar la especialización del profesor exigiéndole cada vez más funciones y habilidades con la excusa de la calidad y la excelencia, descuidando la esencia del docente con el estudiante. (ii) En el contexto de las neurociencias, las deficiencias del coaching pueden reproducirse e incluso agravarse; al ser un campo emergente y especialmente sensible, arrastraría los mismos problemas del coaching, al convertirse en un negocio lucrativo. (iii) Existen deficientes procedimientos e implicaciones propios de la práctica docente, la deshumanización y las carencias que se encuentran en las instituciones, las empresas, las relaciones personales. (iv) Los procesos y acciones desde la docencia para transformar al estudiante como: tomar conciencia, replantear una situación, rectificar, planear actividades, afrontar problemas, automotivarse, relaciones personales, autosuperación, innovación, implicación, entre otros, constituyen una revalorización de aspectos y procesos de la actividad humana normal y universal, desatendidos en nuestra forma de vida, que son valiosos independientemente de la cultura, creencias e ideologías.

**Palabras clave:** coaching, neurocoaching, docencia, educación superior.

### **Abstract**

The objective of the research is to raise arguments related to neurocoaching in the conceptualization, implementation and consequences in the transformation of university students. The review article, with a qualitative approach, descriptive level, documentary type of non-experimental and cross-sectional design; the applied methods were inductive, deductive theoretical-practical. The study starts from the hypothesis: there is ambiguity and deficiencies in the foundation of neurocoaching, and its implementation in Higher Education students. It is concluded that, (i) Quality and excellence policies do not promote educational coaching, by overusing the teacher's specialization, demanding more and more functions and skills with the excuse of quality and excellence, neglecting the essence of the teacher with the student. (ii) In the neuroscience context, coaching deficiencies can be reproduced and even

aggravated; Being an emerging and especially sensitive field, it would drag the same problems of coaching, when it became a lucrative business. (iii) There are deficient procedures and implications of teaching practice, dehumanization and the shortcomings found in institutions, companies, personal relationships. (iv) The processes and actions from teaching to transform the student, such as: becoming aware, rethinking a situation, rectifying, planning activities, facing problems, self-motivation, personal relationships, self-improvement, innovation, involvement, among others, constitute a reevaluation of aspects and processes of normal and universal human activity, neglected in our way of life, that are valuable regardless of culture, beliefs and ideologies.

**Keywords:** coaching, neurocoaching, teaching, higher education

## Introducción

Para una mejor comprensión del concepto de coaching se citan según algunos autores, que se presentan a continuación:

Para Bou (2013) manifiesta que: “El coaching es un procedimiento o un conjunto de técnicas para optimizar capacidades y competencias para alcanzar objetivos personales o profesionales individuales o grupales” de la misma manera Ruiz (2015) considera al coaching: “una poderosa herramienta para el cambio, un entrenador para la realización personal orientada hacia el éxito. Así también manifiesta Wisker (2012) al coaching como: “una herramienta práctica de ayuda que promueve el aprendizaje y el desarrollo del individuo en el proceso que lleva al cambio”

Para Whitmore (2011) el coaching “consiste en liberar el potencial de las personas... en ayudarlas a aprender en lugar de enseñarles” Según la International Coach Federation (ICF) el coaching es: “una relación profesional continuada que ayuda a obtener resultados extraordinarios...el individuo profundiza en su conocimiento, aumenta su rendimiento y mejora su calidad de vida”.

Según Sánchez y Boronat (2014) señalan ciertos antecedentes del coaching como: “el argot universitario inglés del siglo XVIII, aludiendo a un profesor en particular que ayudaba a un estudiante a prepararse, rápida y eficientemente para los exámenes”. Pero el *coaching* (entrenamiento) y el *coach* (entrenador) tienen su origen inmediato en el mundo del deporte, y su verdadero desarrollo y expansión en el mundo empresarial en la optimización de recursos humanos y el liderazgo.

Para Lagomarsino (2015) ha denominado al coaching la Piedra filosofal que ha ido adoptando diversos nombres, es así que a principios del siglo XX se denominó *scientific management* y luego *Chain production*. Recientemente, se denominó *total quality*, *process reengineering*, *downzing*, *streamlining*, *empowerment leadership* y actualmente tiene el nombre *coaching*.

El auge del coaching surge en la década de 80 empieza a ser un perfil profesional cuya carta de presentación es la promesa de transformación, bienestar y el éxito, donde cualquier aspecto de la vida personal y profesional es susceptible de mejora. Según Vega y Peris Delcampo (2014) manifiestan que: “Hoy es una moda, un símbolo de poder adquisitivo y status recurrir a los servicios de un coach”.

El coaching es aplicado en diferentes campos como:

En la nutrición. Marques-López (2014);

La gestión del estrés. Saiz Gamarra y Laínsa Karczewski (2010);

El emprendimiento. García Miguel (2010);

La gestión del tiempo. Saiz Gamarra (2010);

La negociación. Lucev (2010);

El liderazgo político. Morón Sánchez (2010);

La gestión comercial. Rodríguez (2010).

Para la fundamentación teórica del coaching se ha requerido de la ciencia, disciplinas, campos, tendencias y saberes muy heterogéneos. Así, Ortiz de Zárate (2010) manifiesta que: “En la filosofía se fundamenta en Sócrates y la mayéutica, el existencialismo, la fenomenología alemana en Nietzsche, Heidegger y Wittgenstein;

en la ontología del lenguaje de Rafael Echeverría, pero también se incluye a Ken Wilber dentro de los fundamentos filosóficos; en la psicología y en el psicoanálisis de Freud, el humanismo de Carl Rogers, la Gestalt de Fritz Perls, la logoterapia de Víctor Frankl, la psicoterapia cognitiva de Albert Ellis, la escuela de Palo Alto de Paul Watzlawick, Abraham Maslow, Erich Fromm, Piaget, Gregory Bateson, Wilhem Reich, entre otros. Se añade el counseling, el estudio de competencias en el ámbito empresarial, la teoría del empowerment y la programación neurolingüística (PNL)”.

Según Ortiz de Zárate (2010) también se adhieren las “nuevas ideas de liderazgo y management de las nuevas generaciones de gurús americanos, como Stephen Covey, Peter Drucker, Peter Senge, Daniel Goleman, Tom Peters y tantos otros, así como de autores del desarrollo del potencial humano, incluso algunas tradiciones espirituales como el budismo o el sufismo”

Ortiz de Zárate (2010) menciona que también se encuentra en: “la Física Cuántica, especialmente David Bohm y Fritjof Capra, la Biología del Conocimiento de Humberto Maturana y de Francisco Varela, en la Lingüística a partir de John L. Austin o John Searle, la Teoría de Sistemas de Heinz Von Foerster y especialmente de Peter Senge, que aplicó en el mundo de las organizaciones”

Whitmore (2011) incluye también a la inteligencia espiritual entre los fundamentos del coaching “no se trata de espiritual en sentido religioso, se fundamenta en la definición de Elisabeth Denton, es el deseo básico de encontrar el significado y el propósito de vida y vivir una vida integrada”

Ortiz de Zárate (2010) manifiesta que: “suelen señalarse tres grandes escuelas de coaching. (i) La Escuela Norteamericana de Thomas Leonard, fundador de las primeras asociaciones de Coaching International Coach Federation (ICF); Internacional Association of Coaching (IAC), de la Coach University y la Graduate School of Coaching, de CoachVille.com “el portal de coaching en inglés más importante del mundo” consta de 28 programas de desarrollo personal, esta

escuela se caracteriza por un estilo pragmático afín a la mentalidad americana centrado en aumentar la autoestima en que el individuo que pase a la acción y dé lo mejor de sí.

(ii) La Escuela Europea se basa en la metodología del norteamericano Timothy Gallwey: *The Inner Game* o Juego interior. Lo que ocurre en nuestro interior es lo verdaderamente determinante, es lo que tenemos que conocer y trabajar, venciendo obstáculos como el miedo o la falta de autoconfianza. En el contexto de la Psicología humanista, John Whitmore recogió esta metodología y con David Hemery y David Whitaker fundó a principios de los 80 Performance Consultants centrándose en el mundo empresarial. Whitmore difundió el “Modelo GROW” creado por Graham Alexander, una “herramienta de liderazgo” cuyas iniciales en inglés representan las fases del proceso: el cliente establece las metas intermedias y finales; analiza y se hace cargo de su realidad presente; baraja las opciones para conseguir su objetivo y elabora un plan de acción, que hay que hacer concretamente, cuándo, dónde, con quién y qué voluntad hay para ello.

(iii) La Escuela Chilena u Ontológica (Fernando Flores, Rafael Echeverría y Julio Olalla tiene gran presencia en España. Parte de las aportaciones de Flores y el desarrollo de Echeverría en la obra *Ontología del lenguaje*. El lenguaje es la condición de posibilidad, el medio y el filtro desde el que observamos, experimentamos, interpretamos y creamos mundo. No tenemos acceso a la verdad absoluta ni a la realidad total, simplemente es un filtro de nuestra visión del mundo y nuestras acciones. Hay que conocer los rasgos de nuestra interpretación personal, de nuestro uso del lenguaje y la relación con él. Esta escuela apunta a un nivel de concienciación y transformación profundo y filosófico enfocada en la resolución de conflictos y la búsqueda de objetivos puntuales.

Se han señalado diversos enfoques del coaching según Wisker et al. (2012) que se clasifican en cuatro enfoques:

1. *El enfoque funcional* se centra en garantizar un funcionamiento eficiente ... con el fin que las personas consigan determinadas cualificaciones para mejorar las relaciones de trabajo, status y el éxito económico de la organización.
2. *El enfoque de compromiso* pretende la necesidad de formación en la persona a fin de comprometerla con la cultura o sociedad, con objeto de mantener el statu quo.
3. *El enfoque revolucionario* pretende “cambiar la sociedad mediante un coaching dirigido a personas, con el fin de modificar sus creencias y sus comportamientos”
4. *El enfoque evolutivo* es más individualizado, estimula la responsabilidad con respecto al propio aprendizaje e invita a la persona a cuestionar las normas y estructuras dominantes.

Todos los enfoques comparten fines comunes, el enfoque *compromiso* fomenta una actitud acrítica y la perpetuación del statu quo, y reducir situaciones de exclusión; el enfoque *revolucionario* es maximalista y puede confundirse con la difusión ideológica; el *evolutivo* puede tender al individualismo y así se forman los enfoques mixtos según sea el caso.

### **La universidad y el *coaching* educativo para la educación de calidad**

Para Pérez (2017) toma como referente a la Sociedad Francesa de Coaching, para definir el coaching como el acompañamiento que se hace a alguien, partiendo de sus necesidades, para desarrollar su quehacer y sus potencialidades. Por otro lado, la Federación Internacional de Coaches, manifiesta que este se centra en los resultados que se buscan y permite la relación profesional y continua que ayuda a los sujetos a que obtengan grandes beneficios en su carrera, vida personal, organizaciones o negocios. Con la ayuda del coach, las personas mejoran su calidad de vida, su desempeño y su aprendizaje. (p.11)

Es así que el coaching y mentoring para Valderrama (2016) son: “metodologías de aprendizaje muy potente en los individuos y en las organizaciones. Ambas comparten la misión de potenciar el desarrollo personal profesional, tienen una misma filosofía

de aprendizaje y requieren avanzadas habilidades, personales e interpersonales, tanto del coach como el mentor” (p.27). Sin embargo, aún no se han implementado en las instituciones de Educación Superior entre el profesor y el estudiante.

El coaching en la educación aún no se aplicado; sin embargo, la formación universitaria ha experimentado y sigue experimentando una profunda transformación, es así, que los principales objetivos de las universidades, son:

“El formar profesionales para que desarrollen su potencial de aprendizaje; preparar profesionales cualificados que se adapten al cambio”. Las empresas y las industrias necesitan graduados empleables para cubrir una amplia gama de roles profesionales, incluyendo los puestos directivos. Sin embargo, Wisker *et al.* (2012) manifiesta que: “Los contratantes o empresarios consideran que existe una crisis de destrezas de los graduados universitarios”.

Delgado López-Cózar *et al.* (2013); Lucio, G. (2014); Sampedro (2013); Schekman (2013). Todos estos autores coinciden que en el escenario los términos de “calidad” y “excelencia” inundan los discursos institucionales y forman parte de los estándares en procesos de obtención de financiación, recursos, evaluación y acreditación de docentes y carreras. Más allá de los deseos de mejora que se aspira en cualquier ámbito humano, los docentes están sometidos a una auténtica tiranía de estándares e indicadores de mejora y se ha impuesto todo un pseudolenguaje, con una la política de evaluación de la producción científica de docentes investigadores basada en indicadores externos como: el índice de impacto, el docente investigador está obligado a publicar frecuentemente y a buscar visibilidad planetaria, como si sus investigaciones, su profesión y él mismo fuesen un producto más de marketing y de mercado.

Luego de este proceso de visibilización, el docente aspira a una evaluación positiva en los procesos de acreditación, para la titularidad se exigen investigaciones, también deben seguir cursos de formación y especialización; participación en congresos internacionales de prestigio; proyectos de innovación docente (preferentemente como

investigador principal); experiencia docente diversificada en todos los niveles; movilidad, formar parte de comisiones, reuniones frecuentes, entre otros. A ello hay que añadir la queja generalizada sobre el procedimiento de acreditación en sí: su escasa claridad y transparencia, la alarmante falta de uniformidad en la aplicación de los criterios de análisis y propuesta de mejora. El efecto más inmediato de todo esto es un alto índice de precariedad y conflictividad y un gran malestar en la comunidad universitaria, descuidando la función principal del docente que es sus estudiantes.

Para Tapias (2008) hablar de la educación de calidad es redundante, pues una verdadera educación de calidad responde a una ideología de fondo, así:

Con la noción de “excelencia”, que reintroduce criterios elitistas bajo el marco de la meritocracia, estamos en la misma situación, sólo que en edición corregida y aumentada. La *excelencia* propia de lo mejor y de los mejores, es la mitificación aristocratizante en que se condensa la ideología de la calidad (...) Con el mito de la excelencia llega la contaminación ideológica de la calidad cuando su pretendido uso inocuo nos llega mediante traducciones de literatura sobre la materia de procedencia normalmente anglosajona y, para más señas, estadounidense, esto es, de culturas políticas matrices del neoliberalismo dominante.

Tapias (2008) manifiesta: “La lógica del mercado ocupacional, es la capacidad para acomodarse a la *flexibilidad* del mercado de trabajo, que exige determinados conocimientos y habilidades según los casos y el mercado no es capaz de generar una propuesta educativa”.

### **La calidad y la excelencia docente: el profesor entrenador**

Según Hernández (2008) la figura del profesor entrenador como las técnicas de coaching son todavía bastante desconocidas en los diferentes niveles educativos. Su aplicación se remonta al menos a finales de los 90. En España, una de las primeras

publicaciones sobre *coaching* aplicado a la educación aparece en la *Revista de Orientación y Psicopedagogía*. Según Bisquerra, (2008) surgen como una técnica a considerar para orientación y para Sánchez Mirón y Boronat Mundina, (2014) manifiestan que: “Hoy es significativo el número de cursos, centros de formación, posgrados, publicaciones, enfoques, aplicaciones, webs, blogs, asociaciones, entre otros que aplican técnicas de coaching”

En el ámbito universitario, aparte de los problemas arriba señalados, hay que añadir una serie de obstáculos en el día a día del profesorado: número y diversidad de estudiantes, carga docente, distintos niveles y titulaciones en los que imparte docencia, espacios compartidos inadecuados para tutoría y atención a los estudiantes, entre otros. Requiriéndose para las sesiones de *coaching* como mínimo privacidad y confidencialidad, intercambio y diálogo fluido, actividades personalizadas, compromiso y seguimiento, espacio y un diseño temporal adecuados, condiciones que actualmente no presentan las universidades. Según Ortiz de Zárate, (2010) señala que: “las sesiones no se prolongan más de seis meses a un año” esto supone dedicación y un tiempo que exceden los horarios de tutorías de atención a los estudiantes.

Por otro lado, las universidades tendrían que establecer en su currículo y sus jornadas de trabajo de docentes un itinerario preciso, por especialidades y niveles, para la formación del profesorado. Según el nuevo *Horizon Report*, entre las nuevas tendencias vinculadas a las tecnologías aplicadas a la formación universitaria estará el *coach* virtual o *coach* cibernético. Para González, (2014). Habría que gestionar qué supondría la implantación del *E-coaching en las universidades*. Así, Taranouych, (2011) (Mussico 2013) manifiestan que: “es importante evaluar si el *coaching* así ofertado, ya sea como formación o como experiencia de aprendizaje, es eficaz. Por las especiales características interpersonales que implica, suscita dudas esta modalidad”.

El Ministro español de Educación, Cultura y Deporte, José Ignacio Wert Ortega, se refería en una entrevista a que “Estamos en curso de una transformación muy importante del papel del profesor, de mero transmisor de conocimientos a mentor,

entrenador, *coach* se dice ahora”. No entraba en detalles sobre la formación requerida, los recursos disponibles, el modo de implantación. Pero, es importante señalar que, para el Ministro Wert, el profesor *coach* es un nuevo término para algo conocido y que es algo más que un facilitador. Es decir, aquí existe una concepción del *coaching* que, “ayuda a la resolución de problemas, a trabajar en equipo, a desarrollar un pensamiento crítico, etc. Y ello gracias a que las tecnologías permiten que circule la transmisión de conocimientos y dar la vuelta a la división tradicional del trabajo escolar”.

### **¿Deficiencias del perfil del *coach* y la fundamentación del *coaching*?**

Whitmore, (2011) reconocía que es “muy fácil distorsionar la metodología fundamental, la aplicación, el propósito y la reputación del *coaching*” Pero hay que preguntarse si no es porque adolece de una especial ambigüedad e indeterminación. El marco teórico el *coaching* carece de rigor y organización. Los teóricos realizan aportaciones filosóficas separadas de su marco teórico y supuestos con la consiguiente desfiguración y trivialización. Para Chirivella, (2014) el *coaching* tiene un alto componente psicológico, es practicado por expertos en psicología aplicada, formados y entrenados para ello. Vega y Peris Delcampo, (2014) se refieren al “*coaching* debe ser ámbito exclusivo de los psicólogos; pero, eso sí, que realmente tengan las habilidades necesarias y no sólo sean dispensadores de terapias”.

Hernández (2008) habla sobre las cualidades del *coach* y dice: “no existe un listado específico, se detallan algunas tales como: saber escuchar y atender, motivar, generar autoconfianza y autoestima, ser competente, tener disponibilidad, buen ánimo, paciencia...y como valores: la honestidad, el respeto a las ideas ajenas, la tolerancia, la solidaridad, la comprensión, la humildad... Pero podríamos añadir otros sin criterios claros establecidos. Cultivar ambos, cualidades y valores forma parte de la madurez personal, la convivencia social y valores compartidos”. También al *coach* se le exige el cultivo de virtudes, ideales éticos de perfección y en el caso de la docencia valores éticos de la profesión. Quizá se le exija sabiduría que según Hernández, (2008), se entiende como: “una experiencia vital y conocimiento del mundo, el futuro del *coaching*,

precisa que “debe incluir ...un conocimiento amplio de la actualidad mundial” según Whitmore, (2011) manifiesta que: “la adquisición y el dominio de todo lo anterior es algo ajeno a una formación especializada y es imposible de certificar”.

El *coaching* se basa en la formulación de preguntas potentes, el *coach* pregunta y escucha sin juzgar. No es un asesor ni un consultor. No dice qué hay que hacer y no da consejos: facilita que el cliente, en este caso el estudiante descubra por sí mismo su situación y qué hacer. La transformación se basa tanto en el proceso de aprender a aprender.

El profesor *coach* debe ser también: comunicador, desafiante, mentor, tutor, modelo, consultor, consejero. Para Figueroa, (2013) se exige al profesor que: “promueva activamente en la felicidad del estudiante y que sea un agente activo para el cambio social: exigencias todas ellas demasiado vagas y desmedidas, que van más allá de la neutralidad del facilitador.

El profesor corre el peligro de convertirse en un extravagante personaje: confidente, psicólogo aficionado, animador, terapeuta por casualidad, filósofo, consultor, líder, confesor laico, gurú... Las sesiones correrán el peligro de convertirse en oráculos, en charlas paternalistas o en moralina encubierta” Para Sánchez-Teruel, (2013) al *coach* profesor: “se le presupone un acceso especial a la realidad y conocimientos privilegiados sobre cómo ser felices. La cuestión se complica si se cuestiona quién podría o debería ser *coach*: ¿el profesor usual del grupo de estudiantes por asignatura o debería ser un *coach* profesional?

El estudiante universitario no es “menor de edad” que deba ser monitorizado. Por otra parte, muchos de los problemas que se intentan mitigar en la universidad se refieren a deficiencias en planificación, autodisciplina y técnicas de estudio. Que no son irrelevantes, pero son los *coaching* psicopedagógicos quienes pueden asumir con todas las garantías de éxito estas funciones.

Pero las funciones del docente como la evaluación continua, así como las tutorías y las actividades individuales, de grupo que cada docente desarrolla como parte de su práctica diaria. Más las habilidades y técnicas a las que ahora se pretende dar como

algo separado, el *coaching* educativo, es solo un componente de la práctica del profesor.

### **La era “neuro” neuroeducación, nuerocultura y neurocouching.**

Según Massanet (2012) manifiesta que: “El Neurocouching pretende de las personas tomen conciencia de sus hábitos y su forma de actuar y a partir de ahí modificarlos con palabras, pensamientos y acción, el efecto que produce estas tres palabras en la conducta y salud, parte la neurociencia que estudia la psicología positiva”.

Cavada, (2010) la Neurociencia moderna es: “el resultado de la convergencia de varias tradiciones científicas: la Anatomía, la Embriología, la Fisiología, la Bioquímica, la Farmacología, la Psicología y la Neurología. Otras disciplinas científicas más modernas, incluyendo las ciencias de la Computación o Bioingeniería se han sumado al reto de comprender el sistema nervioso y las conductas que de él emanan”

García-Albea, (2011) manifiesta que: Más allá de los datos clínicos relacionados con el daño cerebral, las observaciones por necropsia o las del cerebro vivo por intervención quirúrgica, las últimas décadas han desarrollado técnicas sofisticadas de registro electrofisiológico y magnetográfico de la actividad neuronal, de técnicas avanzadas de estimulación cerebral, de exploración por tomografía axial computarizada, por emisión de positrones o por resonancia magnética y resonancia magnética funcional, junto al de aquellas que utilizan marcadores bioquímicos y procedimientos de la biología molecular para llegar hasta los condicionantes genéticos del desarrollo y el deterioro neuronal... se han roto las barreras que impedían el examen en vivo del “órgano oculto” se puede examinar el cerebro en acción.

Las investigaciones y proyectos como el Blue Brain Project o el Cajal Blue Brain Project se pretende construir una copia digital del cerebro humano. El proyecto Anatomic Gene Expression Atlas (AGEA) se persigue conocer la génesis de enfermedades neurológicas y psiquiátricas. Brío León, (2011) en el proyecto Cyborg 2.0 (iniciado en el 2002) trabaja con la inserción de “implantes en su propio cerebro para investigar los enlaces cerebro-ordenador” En nanotecnología hay

proyectos para construir “nanotubos neurales para interfaces neurales, como biosensores y como sistemas para la administración de fármacos. Otros proyectos se basan en la aplicación de los ultrasonidos para estimular la actividad cerebral a distancia” según Brío León (2011) y otros se plantean: “un futuro control mental del enemigo”.

Codina Felip (2013) la importancia de la Neuroeducación o la “ciencia de la mente, el cerebro y la educación” en el proceso enseñanza aprendizaje “La Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) en el informe que elaboró en el 2002 titulado Understanding the Brain: towards a new learning science ... pretende reconocer y señalar la emergencia de una nueva ciencia. Es una nueva ciencia del aprendizaje que surge de la transdisciplinariedad entre: “la neurociencia cognitiva, las ciencias cognitivas, la medicina y la educación” La OECD afirma que: por el momento, hay que instaurar en las instituciones, planes de estudios, centros de investigación...que lleven a cabo una investigación profunda y seria en esta nueva ciencia del aprendizaje”

Las investigaciones pretenden determinar de forma científica los soportes y sucesos del cerebro en todas las etapas de vida, con el fin de diseñar mejores estrategias educativas, detectar patologías de forma temprana, incrementar el rendimiento cerebral, optimizar los recursos y diseñar mejores condiciones ambientales y arquitectónicas. Además, permitirá desechar metodologías obsoletas o directamente contrarias a los procesos de enseñanza-aprendizaje basados en el funcionamiento cerebral. Campos, (2010); Mora (2013) dicen: “En la Educación se determinará el conocer la situación del cerebro cuando enseña y cómo se hace para generar un mejor aprendizaje en el estudiante. Este será el futuro de la ansiada calidad y excelencia del docente, pero también para el coaching” así concuerda Bejár, M.(2014) “La neurociencia nos permitirá conocer el “modo natural de aprendizaje humano que se tomará como patrón de referencia”.

Así manifiesta Gonçalves de Oliveira (2014) se podrá lograr una comprensión científica de la educación, una “reestructuración pedagógica” que acabará con

los neuromitos: la lateralidad; la especialización cerebral estanca; los períodos críticos de aprendizaje; funcionamiento de la memoria; el uso sólo del 10% del cerebro; la no regeneración neuronal en edad adulta; para los autores Codina (2014); Beauchamp y Beauchamp (2013) se crean “entornos enriquecidos” para acelerar el aprendizaje en niños.

Gonçalves de Oliveira (2014) dice: “Emergerá la figura del neuroeducador para él la transdisciplinariedad de alto nivel será la clave y la gran dificultad: un profesional capaz de entablar un diálogo interdisciplinar, de llevar su mediación al aula misma; capaz de mantener permanentemente una formación actualizada en neurociencia y con la competencia suficiente para enjuiciar y mejorar la programación seguida en los centros educativos” Para Moreno, (2013) señala:

Qué formación requerirá, además de la específica como profesional de la educación: conocimiento complejo de la anatomía humana desde la concepción; conocimientos suficientes de psicología, neurología y neuropsicología, neurofisiología clínica; conocimientos suficientes de fisiología de la percepción sensorial, visual, auditiva y táctil, aprendizaje, memoria, atención, emoción, cognición y funciones motoras; conocimientos de fisiología y patología del desarrollo. También: “un curso que facilite la enseñanza de la comunicación verbal y los componentes emocionales (empatía) de la misma. Un curso sobre desarrollo de la personalidad.

El neuroeducador deberá tener una importante formación en neuroética. El profesorado universitario tendría también un papel decisivo en la formación ética del estudiante y futuro investigador en neurociencias.

Canabal, (2013) señala: “La neuroeducación no se limitará a tomar como referencia el modo natural de aprendizaje. A medida que la neurociencia avance, se recurrirá a la biotecnología: fármacos, drogas, nanorobots, implantes mecánicos u orgánicos”, neuroprótesis. Para Brío, (2011) sostiene que: “se realizarán aplicaciones informáticas y un sinnúmero de investigaciones y proyectos con tentaciones muy fuertes, pues quién no querría un cerebro privilegiado (o mejor siempre joven e ilimitado) para sí o para los suyos”.

Para Ruiz (2015) en el ámbito del coaching: “tendría que redefinirse la formación del neurocoach y las técnicas y supuestos de todas las escuelas, enfoques y aplicaciones.

### **Del neurocentrismo a una teoría crítica de la neurociencia**

Las críticas proponen una actitud reflexiva respecto a las neurociencias y lo primero que se cuestiona es la seducción de las neuroimágenes:

Dobbs (2005) responde a la pregunta: ¿Qué mide la imagen por Resonancia Magnética funcional (IRMF)? Mide el flujo sanguíneo en el cerebro detectado gracias al magnetismo de la oxigenación de la sangre. El flujo sanguíneo se toma como indicador de actividad neuronal que, a su vez, está asociada a la actividad psicológica. La imagen de color resultante mide en rigor flujo sanguíneo relacionado con actividad neuronal correlativa a la actividad conductual en estudio. No muestra una instantánea del cerebro sino el promedio estadístico de muchas tomas, y de los sujetos de estudio, de manera que no representa en realidad la actividad de alguien en particular, la mente *in fraganti*. La neuroimagen está tomada en un ambiente completamente antinatural. El flujo sanguíneo tiene un curso mucho más lento que el proceso neuronal, de modo que no hay puntualidad entre ambos. Asimismo, el flujo puede estar alimentando más de una actividad neuronal, aparte de que puede haber unas neuronas más eficientes que otras y que necesiten menos oxígeno. Tampoco se sabe cuántas neuronas son necesarias para dar lugar a una unidad de medida. La IRMF que detecta áreas activas, dando una imagen del cerebro modular distribuida en redes funcionales por lo que esta cartografía cerebral se ha visto como una “frenología”.

Pérez (2011) manifiesta que: “La memoria y los recuerdos se sitúan en el hipocampo y la conciencia en el sistema tálamo-cortical, así la empatía y la comprensión dependen de las neuronas espejo. El cerebro sustituye a la persona, y no hay nada más profundo en el ser que su cerebro”

Es importante que se identifique las bondades de la neurociencia como una elección entre la neurocultura (el progreso) o, por el contrario, se genera una postergación en el estado actual de la cultura humana. La neurocultura construye un sistema de pensamiento, creencias y conducta acorde a nuestra naturaleza biológica. Para Mora (2007) manifiesta que: “no sólo somos biología, la cultura es estática propia de cada persona. Además, la biotecnología podrá alterar nuestra actual naturaleza hasta límites insospechados”. La unificación de la neurocultura tampoco es un ideal deseable:

Mora (2007) manifiesta que: “la neurocultura, se fundamenta en el cerebro, es universal y tenderá a absorber los idiomas, las pequeñas y grandes geografías, los pequeños y grandes grupos sociales en un inevitable huracán que talvez alcancen una ética y una lengua universal, y una nueva forma de concebir la religión y el arte (...) cada lengua permite a cada ser humano vivir en un mundo único y diferente, sin auténtica traducción posible. Y de ahí también el valor futuro de una lengua única en la que todos los seres humanos, al hablar y nombrar las cosas, y los sucesos humanos, sepamos en su raíz cuál es el mensaje con todos sus matices.

La diversidad de lenguas, la confusión de la Torre Babel, al utilizar el mito bíblico, talvez tenga un efecto en las perspectivas, posibilidades y retos, por la diversidad cultural y la aplicación de neurocoaching se verán afectadas en la concepción de la neurociencia sin el respaldo de la comunidad científica que difiere del valor hoy asignado, incluso en las propias políticas de investigación, a la interdisciplinariedad y a multidisciplinariedad. Niega la diversidad cultural y el pluralismo, ambos valores reconocidos. Frente a esta neurocultura se ha reivindicado la permanencia de las “tres culturas”: ciencias de la naturaleza, ciencias sociales y humanidades. Pérez, (2011) manifiesta que: “los problemas metodológicos, epistemológicos, éticos, filosóficos que plantean las neurociencias no son precisamente de naturaleza neurocientífica, que se resuelvan con neuroimágenes, sino son relativos a la cultura de las ciencias sociales y de las humanidades”

Estos y otros interrogantes plantean la necesidad de una neurociencia crítica y teoría crítica de la neurociencia que busque el bienestar de la sociedad que se postule en la línea de la Escuela de Frankfurt. Según Slaby (2010) manifiesta que: “la neuroeducación exponer los supuestos ideológicos de las neurociencias, los vínculos institucionales, políticos y económicos, constituyéndose en una teoría crítica de la neurosociedad”.

Cortina (2011) plantea las siguientes interrogantes: ¿Es posible respaldar la aspiración de una ética universal desde los aportes que han generado las investigaciones neurocientíficas? ¿Estos resultados apoyan la construcción de sociedades democráticas abiertas o cerradas? ¿Muestran que es posible la libertad humana? De acuerdo a ello, ¿cómo hay que educar a las nuevas generaciones?

Estos son las interrogantes que no se trata en las Instituciones de Educación Superior (IES) en la consolidación del carácter interdisciplinario de la investigación centrada en la relación entre las ciencias del cerebro y la ética o Filosofía moral; sin duda, se abren nuevas posibilidades para beneficiar al hombre y a la humanidad.... Cortina se inclina por la idea donde la neuroética, debería ser una tarea conjunta de éticos y neurocientíficos que estudian las bases cerebrales de la conducta moral, y las obligaciones morales, es decir, qué debemos hacer; o si, por el contrario, de la misma forma que hay bases psicológicas y sociales de la moral, también existen bases cerebrales, lo cual no significa que constituyan el fundamento de la vida moral (p.46).

## **Conclusiones**

Las políticas de calidad y excelencia actuales no permiten implementar el coaching educativo. En oposición, se cree que las técnicas de coaching involucran un ideario economicista y empresarial, e incluso son una concepción idealista y narcisista de felicidad. Sin embargo, su importancia del coaching en la docencia es absolutamente necesario; por lo tanto, se debe clarificar la fundamentación teórica, objetivos, metodología y aplicaciones del coaching en la formación del coach (Docente).

La formación del profesor en el coach debe ser comunicador, guía, motivador para no ser un “aventurero del coaching” así determina Whitmore (2011) que no se debe confundir con: “el intrusismo, el oportunismo, las panaceas, el simple entusiasmo y hábil comunicador que se presenta como experto”.

La excelencia educativa, se tiende a confundir al exigir al profesor universitario cada vez más funciones y habilidades con la excusa de la calidad, generando un desgaste en funciones que no representa el verdadero rol del profesor que es: educar, preparar clase, fomentar la crítica constructiva y realizar investigaciones. El perfil de profesor (coach) se traduce como una moda, sin valorar su trascendencia en la práctica docente que es educar para la vida, y se cree que el coach es un simple componente más en la práctica docente.

Es forzoso perseguir la mejora del desempeño docente, en las evidentes condiciones físicas, en la infraestructura, en el uso de técnicas y herramientas aplicadas hasta el momento; sin embargo, los avances en educación definen a que los profesionales cualificados como los psicólogos, psicopedagogos, e incluso el profesor particular y otros deben ser coach; y no se justifica la figura del coach educativo en la Educación Superior. Se corre el peligro de promover un tipo de aprendizaje universitario de tipo asistencial y estudiantes dependientes, incapaces de resolver sus propios problemas con sus propios criterios y respecto a sus posibilidades y metas.

En el contexto de las neurociencias las deficiencias del coaching pueden reproducirse e incluso agravarse, pues nos situamos en un campo emergente y especialmente sensible. Las disciplinas que tradicionalmente han venido ocupándose de la educación se conviertan en especializaciones de la neurociencia y que el neurocientificismo en el criterio para implantar cualquier técnica educativa. El neurocoaching arrastraría los mismos problemas del coaching, pero puede convertirse en un lucrativo negocio fuera de control, en un instrumento de poder, de control, de selección de los individuos, o de imposición de modelos vitales, sociales, económicos, culturales, etc. También puede sucumbir al neurocientificismo, como antecedente a la lógica de mercado. O puede simplemente desaparecer, o formar como si fuesen posibles cerebros a la carta.

Muchos de los problemas y retos del ámbito educativo no pueden resolverse con estudios sobre el cerebro, sino de la actitud y la psicología positiva de los profesores y estudiantes, pues la solución está en cambiarnos para cambiar el mundo. Los estudios del cerebro pueden que ayuden a transformar el sistema educativo, pero si las personas no saben qué metas quieren en su vida personal y profesional, no sirve de nada; puesto que hay preguntas que no se responde con ninguna descripción del cerebro, y lo que hay en el cerebro, sino por lo que debe haber.

Sin embargo, el coaching invita a realizar un cambio en los procedimientos y las implicaciones de la práctica docente. También invita a tomar conciencia e identificar las señales de alarma, y generar una reacción ante la deshumanización en: las IES, instituciones, empresas, relaciones personales. Es importante identificar los síntomas, las carencias de valores, indagar en cómo la filosofía se ha distanciado de la identidad, convirtiéndose en una disciplina técnica y alejada de la vida y las necesidades del hombre real, aunque las últimas tendencias en la práctica y el asesoramiento filosóficos tengan mucho en común con el coaching.

Los objetivos del coaching y de un futuro neurocoaching apelan a demandas como: la calidad de vida, el bienestar, la necesidad de metas e ilusiones, la aspiración a ser mejor, el desarrollo de las capacidades, el éxito social y personal; es decir, todo lo que va en “búsqueda de la felicidad”. La transformación del docente en los procesos y acciones en los estudiantes como: tomar conciencia, replantear una situación, rectificar, planear actividades, afrontar un problema, automotivarse, etc., son acciones extraordinarias en el ser humano. El coaching apuesta por una serie de procedimientos, valores, ideales y dimensiones irrenunciables como las relaciones personales, la capacidad de autosuperación, compromiso, responsabilidad, capacidad de escucha, innovación, implicación, motivación, proactividad, cooperación, reflexión, autocrítica, el cultivo de la empatía, la solidaridad, el valor de la singularidad y autenticidad de las personas, la promoción de los valores democráticos en la práctica docente, la generosidad, la paciencia, la escucha, la afectividad, el valor formativo y terapéutico del diálogo, entre otros en nuestros estudiantes. El coaching es una llamada de atención a una revalorización de aspectos y procesos de la actividad

humana normal y universal desatendidos en la educación, valiosos independientemente de la cultura, creencias o ideologías. Esto es un síntoma, que requiere atención y reacción, que a pesar de la situación de crisis de valores, a la preferencia del economicismo y el cientificismo, el humanismo resurge en nuevos contextos de las universidades en la educación universitaria en beneficio de la sociedad, y se generan las siguientes preguntas: ¿Cómo estamos preparados para estos cambios los profesores y las instituciones educativas a nivel superior? ¿sus conceptos son aplicables y qué consecuencias pueden encontrarse? y también las interrogantes de Cortina (2011) ¿Es posible respaldar la aspiración de una ética universal desde los aportes que han generado las investigaciones neurocientíficas? ¿Estos resultados apoyan la construcción de sociedades democráticas? ¿es posible la libertad humana? De acuerdo a ello, ¿cómo hay que educar a las nuevas generaciones?

## Referencias

- Beauchamp, C., y Beauchamp, M. H. (2013). Boundary as bridge: An analysis of the educational neuroscience literature from a boundary perspective. *Educational Psychology Review*, 25(1), 47-67.
- Béjar, M. 2014 "Neuroeducación", *Padres y Maestros*, 355: 49-53.
- Bou Pérez, J. F. (2013). Coaching educativo. *Bogotá, CO: Ediciones de la U.*
- Del Brío León, M. A. (2011). Bioética y neurociencia: neuroética. *Rev. Bioética & Derecho*, 21, 14.
- Campos, A. L. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano.
- Canabal Berlanga, A. (2013). Origen y desarrollo de la Neuroética: 2002-2012. *Revista de Bioética y Derecho*, (28), 48-60.
- Chirivella, E. C. (2014). ¿ El coaching es psicología? ¿ Quién puede aplicar el Coaching y en qué entornos?. *Informació psicològica*, (107), 2-10.
- Cavada, C. (2010). *Introducción histórica a la Neurociencia* | *SENC*. senc.  
<https://www.senc.es/introduccion-historica-a-la-neurociencia/>

- Vega, J. Á. C., & Delcampo, D. P. (2014). Del coaching ejecutivo a otros campos de aplicación: una opción para optimizar el trabajo del psicólogo. *Informació psicològica*, (107), 22-33.
- Codina Felip, M. J. C. (2013). Fundamentos filosóficos de la neuroeducación. In *Bioética, neuroética, libertad y justicia* (pp. 867-881). Fundación ETNOR para la Etica de los Negocios y de las Organizaciones.
- Codina Felip, M. J. (2014). Neuroeducación en virtudes cordiales. Una propuesta a partir de la neuroeducación y la ética discursiva cordial.
- Cortina, A. (2011). *Neuroética y neuropolítica: sugerencias para la educación moral* (p. 262). Madrid: Tecnos.
- Costa-Sánchez, C. (2010). Coaching-Shows: Análisis de un nuevo género televisivo. *Área abierta*, (27), 4.
- Delgado López-Cózar, E., Robinson-García, N., & Torres-Salinas, D. (2014). The Google scholar experiment: How to index false papers and manipulate bibliometric indicators. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(3), 446-454.
- García-Albea, J. E. (2011). Usos y abusos de lo 'neuro'. *Revista de Neurología*, 52(10), 577-580.
- González, J. C. (2014, 17 julio). *Coaching virtual y personalización de clases: la enseñanza universitaria del futuro*. abc. <https://www.abc.es/sociedad/20140717/abci-nuevas-tecnologias-educacion-201407152021.html>
- Oliveira, G. G. D. (2011). Neurociências e os processos educativos: um saber necessário na formação de professores.
- Lagomarsino, R. (2005). La piedra filosofal y el coaching ejecutivo. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 8(2), 53-58.
- Hernández, J. H. L. (2008). El coaching educativo como estrategia para potenciar el éxito durante la etapa de desarrollo y culminación del trabajo especial de grado. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 219-234.
- Mora, F. (2007). Neurocultura. Una cultura basada en el cerebro. Madrid: Alianza. 2013 *Neuroeducación. Sólo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid, Alianza Editorial: 222.

- Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y Educación* (pp. 263). Madrid, España. Ed. Alianza Editorial SA.
- Ortiz De Zárate, M. (2010). *Psicología y Coaching: marco general*, 1
- Tapias, J. A. P. (2008). La ideología de la " calidad" en las propuestas educativas neoliberales. In *Globalización, posmodernidad y educación: la calidad como coartada neoliberal* (pp. 47-90). Akal.
- Sampedro, J. (2013, 12 diciembre). ¿Y si la ciencia no es eso que tÃº crees? EL PAÍS. [https://elpais.com/sociedad/2013/12/11/actualidad/1386797483\\_412515.html](https://elpais.com/sociedad/2013/12/11/actualidad/1386797483_412515.html)
- Sánchez Mirón, B., & Boronat Mundina, J. (2014). Coaching educativo: modelo para el desarrollo de competencias intra e interpersonales= Educational coaching: a model for the development of intra and interpersonal skills.
- Sánchez-Teruel, D. (2013). El coaching pedagógico dentro del sistema educativo: innovando procesos. *Revista Intercontinental de psicología y educación*, 15(2), 171-191.
- Schekman, R. (2013, 12 diciembre). *Por qué revistas como 'Nature', 'Science' y 'Cell' hacen daño a la ciencia.* EL PAÍS. [https://elpais.com/sociedad/2013/12/11/actualidad/1386798478\\_265291.html](https://elpais.com/sociedad/2013/12/11/actualidad/1386798478_265291.html)
- Slaby, J. (2010). Steps towards a Critical Neuroscience. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(3), 397-416. <https://doi.org/10.1007/s11097-010-9170-2>
- Taranovych, Y. (2013). Web Based Project Coaching. *Web Based Project Coaching*. Published. <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-7066-4>
- Figuerola, J. T. (2013). El coach, herramienta gerencial interdisciplinaria para fortalecer la formación docente hacia la transformación social. REDHECS: Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social, 8(15), 6-15.
- Valderrama, B., & Jericó, P. (2009). *Desarrollo de competencias de mentoring y coaching*. Pearson Education.
- Whitmore, J., & Villegas, F. (2003). *Coaching: el método para mejorar el rendimiento de las personas*. Paidós.

Wisker, G., Exley, K., Antoniou, M., & Ridley, P. (2012). *Trabajando individualmente con cada estudiante: Tutoría personalizada, coaching, mentoría y supervisión en Educación Superior* (Vol. 34). Narcea Ediciones.