

Artículo Científico

Calibración neurolingüística en el acompañamiento docente en educación básica

Neurolinguistic Calibration in Teaching Support in Elementary Education



Yagual-Vergara, Johanna Lisbeth ¹
<https://orcid.org/0000-0002-2307-6548>
jyagualv@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador,
Quevedo.



Guaman-Eras, Jorge Luis²
<https://orcid.org/0009-0003-0917-7996>
jlguamaneras@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador,
Quevedo.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n4/281>

Resumen: En la Programación Neurolingüística, la calibración designa la observación de señales verbales y no verbales del interlocutor para ajustar la propia comunicación. El estudio analizó, desde la experiencia de docentes y especialistas, la calibración neurolingüística como proceso comunicativo no verbal asociado al acompañamiento docente en educación básica. Con enfoque cualitativo y diseño descriptivo-interpretativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a tres informantes clave seleccionados por muestreo intencional por criterios: una psicopedagoga, una docente y un experto en neurociencias. La información se analizó mediante codificación progresiva y triangulación de fuentes. Los informantes asociaron la calibración con la observación de cambios gestuales y posturales, la interpretación contextual de esas señales y el ajuste de la retroalimentación y de las estrategias de acompañamiento. También la vincularon con la autorregulación del docente, la congruencia entre lenguaje verbal y no verbal, el clima emocional del aula y el modelado conductual. Según estas fuentes, la calibración se entiende como una secuencia de observación, interpretación provisional y ajuste pedagógico que no autoriza a inferir estados internos a partir de una conducta aislada. Estos significados atribuidos ofrecen una base para su contrastación empírica.

Palabras clave: Calibración neurolingüística, Programación Neurolingüística, comunicación no verbal.

Received: 02/Sep/2026
Accepted: 30/Sep/2026
Published: 28/Oct/2026

Cita: Yagual-Vergara, J. L., & Guaman-Eras, J. L. (2026). Calibración neurolingüística en el acompañamiento docente en educación básica. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(4), 199-223.
<https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n4/281>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editoriagrupo-aea.com

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

In Neuro-Linguistic Programming, calibration refers to observing an interlocutor's verbal and nonverbal cues in order to adjust one's own communication. This study analyzed neurolinguistic calibration as a nonverbal communicative process associated with teaching support in elementary education, drawing on the experiences of teachers and specialists. The study followed a qualitative approach with a descriptive-interpretive design. Semi-structured interviews were conducted with three key informants selected through purposive criterion sampling: a psychopedagogue, a teacher, and a neuroscience expert. Data were analyzed through progressive coding and source triangulation. The informants associated calibration with observing gestural and postural changes, interpreting those cues in context, and adjusting feedback and support strategies. They also linked it to teachers' self-regulation, congruence between verbal and nonverbal language, classroom emotional climate, and behavioral modeling. According to these sources, calibration is understood as a sequence of observation, provisional interpretation, and pedagogical adjustment that does not justify inferring internal states from isolated behavior. These attributed meanings provide a basis for subsequent empirical testing.

Keywords: Neurolinguistic calibration, Neuro-Linguistic Programming, nonverbal communication.

1. Introducción

La Programación Neurolingüística (PNL), propuesta por Bandler y Grinder (1975), aborda la relación entre los procesos neurológicos, el lenguaje y los patrones de comportamiento que intervienen en la experiencia humana. En su denominación, la programación alude a los patrones que organizan determinadas formas de actuación, lo neuro a la experiencia sensorial y al procesamiento de la información, y lo lingüístico al papel del lenguaje verbal y no verbal en la comunicación. En el ámbito educativo, trabajos recientes relacionan la PNL con procesos comunicativos, emocionales y conductuales de la interacción entre docentes y estudiantes (Gómez et al., 2024; Romero y Barboza, 2022).

Dentro de este campo se sitúa la calibración neurolingüística, entendida como la observación consciente de manifestaciones perceptibles durante la interacción, entre ellas cambios gestuales, posturales, vocales y conductuales. Esas manifestaciones orientan la atención hacia las respuestas del interlocutor y adquieren relevancia cuando su interpretación considera las condiciones individuales y contextuales en que se producen (Piarpuezán, 2024). La relación con la comunicación no verbal es directa, porque las expresiones corporales y paralingüísticas participan en la construcción de significados durante la interacción. Según Knapp (1980/1982), esas manifestaciones se comprenden dentro de un sistema relacional y contextual, y su lectura está

expuesta a sesgos de percepción e interpretación (De Sotto y Mambié, 2023; Pereiro, 2022).

La relación entre conducta y significado remite al primer axioma de la teoría de la comunicación humana de Watzlawick et al. (1967/1971), la imposibilidad de no comunicar, según el cual toda conducta posee valor comunicativo con independencia de la intención del sujeto. En el contexto educativo, el axioma ayuda a entender por qué los gestos, los silencios, las posturas, las expresiones y las variaciones vocales forman parte de la interacción entre docente y estudiante (De León, 2024). La presencia de una señal observable, sin embargo, no determina por sí misma un estado interno específico. Su interpretación exige una lectura contextual y prudente que evite asociaciones rígidas entre una conducta y su posible significado.

En este estudio, el acompañamiento docente se entiende como el apoyo que el docente brinda al estudiante durante la enseñanza y el aprendizaje mediante la orientación, la retroalimentación y la atención a sus necesidades. La literatura sobre acompañamiento pedagógico estudia sobre todo el apoyo que mentores o acompañantes ofrecen a los docentes para mejorar su práctica, y en ese marco destaca componentes que también intervienen en la relación entre docente y estudiante, como la observación, la retroalimentación y la reflexión sobre la práctica (Beltrán-Véliz et al., 2024; Vela, 2023). En ambos casos, la capacidad de reconocer respuestas y ajustar la propia actuación ocupa un lugar central, y en esa capacidad encuentra la calibración neurolingüística un posible punto de articulación con el acompañamiento, al vincular la observación de manifestaciones comunicativas y conductuales con su interpretación contextual y con el ajuste de la actuación docente.

Desde la perspectiva sociocultural, Vygotsky (1934/1986) sostiene que el desarrollo del pensamiento está ligado a la interacción social y al lenguaje propio de un contexto cultural. El autor distingue el significado de la palabra, que es la zona más estable y precisa de su sentido, del sentido mismo, que se forma en el contexto en que la palabra se usa y cambia con él (pp. 244–245). En el diálogo oral, además, la situación que comparten los interlocutores permite abreviar el habla, porque ambos sobrentienden aquello de lo que se habla (p. 236). Ambas ideas permiten situar la lectura de las manifestaciones comunicativas en el contexto de la interacción y no en la señal aislada.

La teoría del aprendizaje social de Bandura (1977) explica el aprendizaje como resultado de la interacción recíproca entre factores personales, ambientales y conductuales, y concede un lugar central al aprendizaje por observación. Las personas adquieren conductas, actitudes y respuestas emocionales al observar el comportamiento de otros y las consecuencias que ese comportamiento produce. En el aula, el docente es uno de esos modelos, junto con la familia y los pares, de modo que su propia conducta comunicativa también es objeto de observación por parte del estudiante.

Los antecedentes empíricos disponibles se refieren, en su mayoría, a la PNL en general y no a la calibración como proceso específico. Sanabria (2023) relaciona la PNL con las habilidades intrapersonales y con la comunicación entre facilitadores y estudiantes en entornos virtuales. Piarpuezán (2024) analiza la incorporación de técnicas de PNL a la enseñanza de la Matemática en Educación General Básica, y Mhanna et al. (2024) vinculan el conjunto de esas técnicas con la comunicación, la interacción, el clima emocional del aula y el pensamiento crítico, además de advertir sobre los criterios éticos de su aplicación. Estos trabajos documentan un interés creciente por trasladar componentes de la PNL al aula, aunque se refieren al conjunto de sus técnicas y no a la calibración como mecanismo diferenciado.

La revisión crítica de Guaman-Eras (2026) sitúa el problema principal de la calibración en la atribución de un significado psicológico a los cambios conductuales sin mecanismos suficientes de comprobación, más que en la observación de esos cambios. Para delimitarlo, distingue la detección de una conducta observable, la formulación de una interpretación provisional y el ajuste posterior de la comunicación. Concluye, además, que la calibración todavía no se ha consolidado como constructo psicológico autónomo científicamente fundamentado.

El problema científico que orienta el estudio deriva de ese vacío, pues la literatura revisada aborda la PNL y algunas de sus técnicas en escenarios educativos, pero ofrece escaso desarrollo sobre la calibración neurolingüística en particular y sobre su relación con el acompañamiento docente en Educación Básica. La pertinencia de la investigación radica en aproximarse al fenómeno desde una perspectiva pedagógica e interpretativa que articule la observación consciente, la comunicación verbal y no verbal, la autoconciencia docente y el ajuste de la intervención, sin asumir que la conducta observable da acceso directo e inequívoco a los estados internos del estudiante. El estudio busca, por tanto, una comprensión contextualizada de los elementos que docentes y especialistas asocian con la calibración y de los significados que le atribuyen en la interacción pedagógica.

El objetivo general fue analizar, desde la experiencia de docentes y especialistas, la calibración neurolingüística como proceso comunicativo no verbal asociado al acompañamiento docente en educación básica. El primer objetivo específico, de carácter documental, consistió en fundamentar la calibración neurolingüística y su relación con el acompañamiento docente en Educación Básica. Los otros dos, de carácter empírico, consistieron en interpretar los aportes que especialistas y docentes atribuyen a la calibración neurolingüística en el quehacer pedagógico y en describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico. La pregunta de investigación fue la siguiente: ¿cómo comprenden docentes y especialistas la relación entre la calibración neurolingüística y el acompañamiento docente en Educación General Básica?

2. Materiales y métodos

Diseño del estudio

La investigación se desarrolló dentro del paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo y diseño descriptivo-interpretativo. Según Hernández y Mendoza (2023), el enfoque cualitativo explora, describe y comprende los fenómenos desde la perspectiva de los participantes. El diseño descriptivo-interpretativo, en la formulación de Elliott y Timulak (2021), se orienta a describir e interpretar de forma sistemática los significados que los participantes atribuyen a un fenómeno, y admite organizar el análisis a partir de dominios definidos por las preguntas de investigación. Se optó por este diseño, y no por uno fenomenológico, por dos razones. Los tres informantes aportan miradas profesionales distintas sobre un mismo objeto, no una experiencia vivida común. Además, el análisis partió de categorías apriorísticas derivadas de los objetivos y avanzó mediante códigos y triangulación de perspectivas.

Revisión documental

El primer objetivo específico se atendió mediante una revisión bibliográfica orientada a la fundamentación teórica, en Scopus, Google Académico y revistas incluidas en Latindex Catálogo 2.0. La búsqueda se limitó a publicaciones del periodo 2022-2026, en español e inglés, con excepción de las obras clásicas adoptadas como referentes teóricos por su carácter fundacional, e incluyó artículos científicos, tesis y revisiones bibliográficas. Se emplearon combinaciones de descriptores como "calibración neurolingüística" AND "educación", "comunicación no verbal" AND "educación" y "enseñanza-aprendizaje" AND "programación neurolingüística". La fundamentación se organizó en torno a la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder, la teoría de la comunicación humana de Watzlawick, la teoría sociocultural de Vygotsky y la teoría del aprendizaje social de Bandura, para después establecer sus relaciones con los componentes comunicativos, pedagógicos y conductuales asociados con la calibración y el acompañamiento docente.

Se incluyeron documentos con pertinencia temática respecto de la calibración neurolingüística, la comunicación verbal y no verbal o el acompañamiento docente, y se excluyeron los que no aportaban sustento relevante al objeto de estudio o carecían de respaldo investigativo. De veinte documentos identificados y revisados en profundidad, dieciséis se emplearon en la fundamentación. Este componente documental sirvió para construir el marco del primer objetivo y para contrastar los hallazgos en la discusión. No formó parte del corpus empírico ni de la valoración de suficiencia temática y triangulación.

Informantes clave

Participaron tres profesionales seleccionados mediante muestreo intencional por criterios, atendiendo a su cercanía con el fenómeno, su trayectoria profesional y su experticia en el tema: una psicopedagoga (PSP-E1), una docente (D-E2) y un experto en neurociencias (EXP-E3). La psicopedagoga aportó la mirada especializada sobre

los procesos de aprendizaje, las necesidades de los estudiantes y las decisiones de acompañamiento. La docente contribuyó desde su experiencia directa de aula, a partir de la cual describió situaciones concretas de acompañamiento, y el experto ofreció explicaciones conceptuales sobre la conducta y la comunicación desde las neurociencias. Hernández y Mendoza (2023) señalan que, en la investigación cualitativa, los participantes se eligen por su capacidad para proporcionar información relevante y profunda sobre el fenómeno. La combinación de los tres perfiles permitió abordar el objeto desde los ámbitos pedagógico, psicopedagógico y neurocientífico. La Tabla 1 resume la pertinencia de cada informante sin incluir datos que permitan identificarlo.

Tabla 1*Caracterización de los informantes clave*

Código	Perfil	Formación y años de experiencia	Vínculo con Educación Básica y con el acompañamiento	Modalidad de la entrevista
PSP-E1	Psicopedagoga	Psicóloga con 9 años de experiencia. Maestra en Psicología Educativa	Aporta una perspectiva psicopedagógica para comprender las necesidades de aprendizaje y los aspectos emocionales y conductuales de los estudiantes de Educación Básica	Respuesta escrita a la guía
D-E2	Docente	Licenciatura en Educación, Especialidad Pedagogía y Psicología, con 41 años de experiencia laboral. Magíster en Desarrollo Cultural Comunitario mención Proyectos de Desarrollo Cultural. PhD. en Ciencias Pedagógicas.	Cuenta con una trayectoria vinculada directamente con la docencia y la tutoría, desarrollada a lo largo de su ejercicio profesional y su formación pedagógica y experiencia docente aportan criterios para analizar las estrategias de acompañamiento, la interacción entre docentes y estudiantes y la comunicación en los procesos educativos de Educación Básica.	Videoconferencia grabada en Zoom
EXP-E3	Experto en neurociencias	Licenciatura en Psicología con 23 años de experiencia. Magíster en Neuropsicología Clínica y Especialista en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico. Ph.D en Psicología con énfasis en Neurociencias cognitivas.	Aporta desde la neuropsicología y las neurociencias cognitivas para comprender los procesos cognitivos y conductuales implicados en la interacción educativa, pues, permite examinar, desde una perspectiva neuropsicológica, la	Videoconferencia grabada en Zoom

Código	Perfil	Formación y años de experiencia	Vínculo con Educación Básica y con el acompañamiento	Modalidad de la entrevista
			interpretación de señales observables.	

Nota: PSP-E1 = psicopedagoga; D-E2 = docente; EXP-E3 = experto en neurociencias. Elaboración propia (Autores, 2026).

Criterios de inclusión

Se incluyeron profesionales con formación y al menos cinco años de experiencia en su área, vinculados con contextos educativos y dispuestos a participar de forma voluntaria mediante consentimiento informado. Para el perfil docente se exigió título profesional en Ciencias de la Educación y experiencia en acompañamiento pedagógico con interacción directa con estudiantes. El perfil psicopedagógico requería participación en procesos de evaluación, orientación, intervención o acompañamiento psicopedagógico relacionados con el aprendizaje y el desarrollo estudiantil, y el perfil neurocientífico, experiencia en investigación y aplicación de conocimientos neurocientíficos vinculados con el comportamiento humano.

Criterios de exclusión

Se excluyó a quienes no tuvieran formación acorde con el perfil requerido, no acreditaran cinco años de experiencia en docencia, psicopedagogía o neurociencias, o no mantuvieran vínculo con contextos educativos relacionados con el acompañamiento pedagógico, los procesos de aprendizaje o el comportamiento humano. También se excluyó a quienes no aceptaron participar o abandonaron el estudio.

Técnica e instrumento

La información se recogió mediante entrevista semiestructurada. Según Hernández y Mendoza (2023), la entrevista cualitativa permite obtener información detallada sobre experiencias, percepciones y significados, con una interacción flexible que facilita profundizar en los aspectos relevantes. El instrumento fue una guía de entrevista construida a partir de las categorías y subcategorías apriorísticas derivadas de los objetivos específicos segundo y tercero, como muestra la Tabla 2.

Tabla 2
Matriz de categorización

Objetivo específico	Categoría	Subcategoría	Indicador cualitativo	Ítem
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Calibración neurolingüística	Cambios gestuales y complejidad del movimiento	Reconocimiento de comportamientos observables como indicadores para ajustar el acompañamiento pedagógico.	¿Qué se debe tomar como indicador para ajustar el acompañamiento pedagógico en relación a los comportamientos observables?

Objetivo específico	Categoría	Subcategoría	Indicador cualitativo	Ítem
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Calibración neurolingüística	Ajustes en el ritmo, velocidad y sincronía corporal	Influencia de los ajustes corporales en la calidad del acompañamiento pedagógico.	¿De qué manera los ajustes en el ritmo, la velocidad y la sincronía corporal del docente pueden influir en la calidad del acompañamiento pedagógico?
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Calibración neurolingüística	Variaciones en la postura corporal	Interpretación de la postura corporal como indicador de regulación interna.	¿De qué manera las variaciones en la postura corporal del docente pueden ser interpretadas como indicadores de regulación interna que influyen en el acompañamiento pedagógico?
Interpretar los aportes que especialistas y docentes atribuyen a la calibración neurolingüística en el quehacer pedagógico.	Acompañamiento docente	Estrategias de acompañamiento docente	Aplicación de la calibración neurolingüística en contextos de diversidad cognitiva y emocional.	¿Cómo la calibración neurolingüística se aplica a las estrategias de acompañamiento docente, especialmente en contextos de diversidad cognitiva y emocional en educación básica?
Interpretar los aportes que especialistas y docentes atribuyen a la calibración neurolingüística en el quehacer pedagógico.	Acompañamiento docente	Interacción pedagógica	Procesos de retroalimentación y ajuste comunicativo docente-estudiante.	¿Cómo la calibración neurolingüística media en la interacción pedagógica de los procesos de retroalimentación y ajuste comunicativo entre docente y estudiantes?
Interpretar los aportes que especialistas y docentes atribuyen a la calibración neurolingüística en el quehacer pedagógico.	Acompañamiento docente	Clima emocional durante el acompañamiento	Construcción y sostenimiento del clima emocional en el acompañamiento pedagógico.	¿Cómo se relaciona la calibración neurolingüística con la construcción y sostenimiento del clima emocional durante el acompañamiento pedagógico?
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Comunicación no verbal	Interpretación de indicadores conductuales	Procesos de percepción, interpretación y ajuste comunicativo.	¿De qué manera los procesos de percepción, interpretación y ajuste comunicativo median la construcción de un acompañamiento pedagógico consciente y autorregulado?
Describir los elementos de la	Comunicación no verbal	Nivel de congruencia	Coherencia entre comunicación	¿De qué manera el nivel de congruencia

Objetivo específico	Categoría	Subcategoría	Indicador cualitativo	Ítem
calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.		entre lenguaje verbal y no verbal	verbal y no verbal del docente.	entre el lenguaje verbal y no verbal del docente influye en el acompañamiento pedagógico?
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Comunicación no verbal	Primer axioma de la comunicación	Influencia del principio de imposibilidad de no comunicar en la calibración neurolingüística.	¿Cómo el principio de la imposibilidad de no comunicar estructura los procesos de calibración neurolingüística?
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Lectura contextual de señales	Habilidades comunicativas	Condiciones comunicativas que favorecen la calibración neurolingüística.	¿Cómo las habilidades comunicativas del docente configuran las condiciones para usar principios de calibración neurolingüística en el acompañamiento pedagógico?
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Lectura contextual de señales	Influencia del contexto sociocultural	Interpretación de elementos lingüísticos y paralingüísticos según el contexto.	¿Cómo influye el contexto sociocultural en la interpretación de los elementos lingüísticos y paralingüísticos durante el acompañamiento pedagógico?
Describir los elementos de la calibración neurolingüística que docentes y especialistas relacionan con el quehacer pedagógico.	Límites éticos	Uso del espacio y proximidad corporal	Función del espacio y la proximidad corporal en el vínculo educativo.	¿Qué papel cumple el uso del espacio y la proximidad corporal en la construcción de un acompañamiento pedagógico efectivo y regulador del vínculo educativo?
Interpretar los aportes que especialistas y docentes atribuyen a la calibración neurolingüística en el quehacer pedagógico.	Acompañamiento docente	Regulación conductual	Manifestaciones de la regulación conductual del docente durante el acompañamiento pedagógico.	¿Cómo la regulación conductual del docente se manifiesta en el acompañamiento pedagógico en el nivel de educación básica?

Nota: Las preguntas se reproducen tal como se aplicaron en las entrevistas (Autores, 2026).

Algunas preguntas de la Tabla 2 se formularon en términos de influencia, mediación o regulación, en particular las referidas a los ajustes de ritmo, la postura corporal, la interacción pedagógica, los procesos de percepción, la congruencia entre lenguaje

verbal y no verbal y el uso del espacio. Por esa razón, las respuestas se analizaron como significados que los informantes atribuyen a esas relaciones y no como confirmación de ellas.

La guía se sometió al juicio de tres expertos con experiencia investigativa en el ámbito educativo, dos con formación docente y una del área de psicología, que valoraron en una escala de 1 a 4 la pertinencia, la claridad, la coherencia, la suficiencia y la relevancia de cada ítem respecto de la matriz de categorías y subcategorías. Los dos expertos con formación docente propusieron ajustes de forma: uno sugirió mejorar la redacción y la claridad, y el otro, unificar las preguntas bajo una misma estructura interrogativa iniciada con "¿Cómo...?". La evaluadora del área de psicología, con experiencia en el fenómeno, consideró consistente la relevancia de los ítems para abordarlo, y en atención a ese criterio se mantuvo la redacción original de la guía. Las fichas de valoración se conservan como respaldo del proceso.

Se intentó pilotar la guía para valorar la claridad, la comprensión y la operatividad de las preguntas antes de aplicarla a los informantes clave. El pilotaje no pudo completarse porque los cinco posibles participantes convocados abandonaron reiteradamente el proceso, de modo que, ante las condiciones de acceso y disponibilidad de los informantes, se omitió esa fase y se procedió a obtener el consentimiento informado. La primera entrevista se tomó como verificación preliminar de la operatividad de la guía y, como no se requirieron ajustes, el instrumento se aplicó sin cambios en las dos restantes.

Recolección y transcripción

Las entrevistas se realizaron de forma individual y virtual entre julio y agosto de 2026. La docente y el experto respondieron por videoconferencia en la plataforma Zoom, en sesiones de 30 a 50 minutos, con consentimiento expreso para la grabación audiovisual. La psicopedagoga respondió la guía por escrito, de modo que las citas atribuidas a PSP-E1 proceden de su respuesta escrita y no de una transcripción. Las dos entrevistas grabadas se transcribieron de forma literal por el equipo investigador, y las transcripciones se cotejaron con las grabaciones. Hernández y Mendoza (2023) consideran la transcripción una etapa central del análisis cualitativo, porque conserva la riqueza del discurso y ofrece una base fidedigna para la interpretación.

Análisis de la información

Tras la transcripción, el análisis identificó unidades de significado en los testimonios, con las categorías y subcategorías apriorísticas como referencia. A partir de esas unidades se generaron códigos iniciales que sintetizaron lo expresado por cada informante, y estos se agruparon después en códigos analíticos articulados con las subcategorías. Los memos interpretativos permitieron profundizar en los significados de los testimonios y en su relación con los códigos. Hernández y Mendoza (2023) describen este tipo de análisis como la organización e interpretación de los datos mediante procesos de codificación orientados a la comprensión del fenómeno.

Con tres informantes, la suficiencia temática no se equiparó con saturación ni se dedujo de la sola repetición de códigos. Se valoró por subcategoría, considerando la recurrencia de los códigos analíticos entre fuentes, los matices que añadía cada perfil, las ausencias de correspondencia directa y la aparición o no de casos discrepantes. Siete de las trece subcategorías recibieron aportes convergentes de las tres fuentes. En las seis restantes, dos fuentes convergieron y la tercera amplió el contenido, se centró en otro sujeto de observación o no se pronunció de forma directa, y en cuatro de esos casos la ausencia correspondió a EXP-E3. No se registraron divergencias. Ese patrón se interpreta como suficiencia para describir los significados que comparten estos tres perfiles, no como saturación teórica del fenómeno.

La triangulación de fuentes contrastó los aportes de PSP-E1, D-E2 y EXP-E3 en cada subcategoría. Se consideró convergencia cuando las fuentes atribuían el mismo significado al fenómeno, y complementariedad cuando una de ellas ampliaba lo expresado por otra. Hubo divergencia cuando expresaban significados conceptualmente opuestos, y ausencia de correspondencia directa cuando una fuente no se pronunciaba sobre el mecanismo analizado. La convergencia parcial designa los casos en que dos fuentes coinciden y la tercera complementa o carece de correspondencia directa. El contraste dio lugar a síntesis interpretativas por subcategoría, y la Tabla 3 resume la trazabilidad entre categoría, código y hallazgo junto con el tipo de relación entre fuentes. Las matrices completas de codificación y triangulación están publicadas en Zenodo (Yagual-Vergara y Guaman-Eras, 2026).

Rigor

El rigor se atendió con los criterios de credibilidad, dependencia, confirmabilidad y transferibilidad que recogen Hernández y Mendoza (2023). La credibilidad se apoyó en la triangulación de fuentes y en las citas textuales, que permiten contrastar cada hallazgo con lo dicho por los informantes. La dependencia se procuró mediante la matriz de codificación, los memos interpretativos y la matriz de trazabilidad, que documentan el paso de las unidades de significado a los códigos analíticos. La confirmabilidad descansa en el depósito público de las matrices, que permite a terceros auditar ese recorrido, y en la conservación de las grabaciones, las transcripciones y la respuesta escrita como evidencia del proceso. La transferibilidad se apoya en la descripción de los perfiles y de su vínculo con la Educación Básica, que ofrece al lector elementos para valorar la semejanza con otros contextos.

Consideraciones éticas y resguardo de datos

La participación fue voluntaria y estuvo precedida por el consentimiento informado, que incluyó la autorización para grabar las videoconferencias. Se comunicó a los informantes las condiciones de participación y el uso exclusivamente académico de la información. Para preservar su identidad en la codificación y en la presentación de resultados se asignaron los códigos PSP-E1, D-E2 y EXP-E3, y el artículo omite nombres, instituciones y otros datos que, por la especificidad de los perfiles, podrían permitir una identificación deductiva. Las grabaciones, las transcripciones y la

respuesta escrita se almacenan en una unidad cifrada personal, con acceso exclusivo de la primera autora, y se conservarán hasta que concluya el proceso editorial del artículo. Los fragmentos empleados en el análisis se publicaron con el consentimiento de los informantes, como parte del material suplementario depositado en Zenodo.

3. Resultados

Los resultados se presentan por subcategoría, en el orden de la Tabla 2. Las subcategorías de Acompañamiento docente responden al segundo objetivo específico, y las de Calibración neurolingüística, Comunicación no verbal, Lectura contextual de señales y Límites éticos, al tercero. La Tabla 3 resume la trazabilidad de cada hallazgo y el tipo de relación entre fuentes, y en todos los casos los hallazgos se presentan como significados atribuidos por los informantes.

Tabla 3

Matriz de trazabilidad

Categoría	Subcategoría	Códigos iniciales	Código analítico	Hallazgo	Relación entre fuentes
Calibración neurolingüística	Cambios gestuales y complejidad del movimiento	PSP-E1: lectura de indicadores físicos D-E2: conducta observable EXP-E3: ocurrencia de conductas	Parámetros perceptibles	Los informantes reconocen como referentes observables el tono de voz, la expresión facial, la tensión corporal, la postura, los gestos y el contacto visual, además de la frecuencia de ciertas conductas. D-E2 advierte que esas señales no reflejan de forma directa el estado interno.	Convergencia con complementariedad
Calibración neurolingüística	Ajustes en el ritmo, velocidad y sincronía corporal	PSP-E1: sintonía interpersonal D-E2: comunicación como proceso de interinfluencia EXP-E3: guía del comportamiento	Sincronización conductual	PSP-E1 y D-E2 vinculan la adaptación del ritmo, la velocidad del habla y la postura con la sintonía interpersonal. EXP-E3 se centra en el modelado conductual del docente.	Convergencia parcial con complementariedad

Categoría	Subcategoría	Códigos iniciales	Código analítico	Hallazgo	Relación entre fuentes
Calibración neurolingüística	Variaciones en la postura corporal	PSP-E1: experiencias sensoriales D-E2: indicador de regulación interna EXP-E3: experiencias sensoriales	Detección sensorial	PSP-E1 asocia posturas cerradas o rígidas del estudiante con posible estrés o desregulación. D-E2 y EXP-E3 se refieren a la postura del docente, como regulación propia o como modelo para el estudiante.	Convergencia parcial con complementariedad
Acompañamiento docente	Estrategias de acompañamiento docente	PSP-E1: personalización de respuesta D-E2: observación consciente EXP-E3: uso intencionado del lenguaje	Adaptación pedagógica centrada en las necesidades del estudiante	PSP-E1 y D-E2 vinculan la observación intencional de señales con la adaptación de estrategias a la diversidad del estudiante. EXP-E3 destaca la selección precisa del lenguaje para comunicar la conducta esperada.	Convergencia parcial con complementariedad
Acompañamiento docente	Interacción pedagógica	PSP-E1: ajuste para la retroalimentación D-E2: herramienta mediadora EXP-E3: carga emocional del lenguaje	Retroalimentación adaptativa	PSP-E1 y D-E2 describen una retroalimentación bidireccional que se ajusta a la participación y la comprensión del estudiante. EXP-E3 se refiere a la carga emocional del lenguaje.	Convergencia parcial con complementariedad
Acompañamiento docente	Clima emocional durante el acompañamiento	PSP-E1: coherencia comunicativa docente D-E2: clima emocional óptimo EXP-E3: coherencia comunicativa docente	Figura reguladora del clima emocional	Los informantes relacionan la coherencia entre expresión verbal y corporal del docente, la detección de estados emocionales y la confianza con el sostenimiento	Convergencia con complementariedad

Categoría	Subcategoría	Códigos iniciales	Código analítico	Hallazgo	Relación entre fuentes
Comunicación no verbal	Interpretación de indicadores conductuales	PSP-E1: autorregulación emocional docente D-E2: percepción objetiva EXP-E3: interacción entre docente y estudiante	Autoconciencia pedagógica	del clima emocional. PSP-E1 sitúa la autorregulación emocional del docente como condición previa para no proyectar estados propios, y D-E2 pide una interpretación prudente. EXP-E3 se refiere a la variación cultural del significado.	Convergencia parcial con complementariedad
Comunicación no verbal	Nivel de congruencia entre lenguaje verbal y no verbal	PSP-E1: congruencia comunicativa D-E2: credibilidad docente EXP-E3: disonancias en el lenguaje	Credibilidad pedagógica	Los informantes asocian la incongruencia entre lenguaje verbal y no verbal con desconfianza, menor credibilidad del docente y dificultad para comprender las indicaciones.	Convergencia con complementariedad
Comunicación no verbal	Primer axioma de la comunicación	PSP-E1: ausencia de neutralidad comunicativa D-E2: proceso comunicativo EXP-E3: imposibilidad de no comunicar	Comunicación inherente	Los informantes atribuyen valor comunicativo al silencio, la quietud, la conducta observable y la ausencia del docente.	Convergencia con complementariedad
Lectura contextual de señales	Habilidades comunicativas	PSP-E1: herramientas básicas D-E2: empoderamiento docente EXP-E3: entrenamiento docente	Competencia comunicativa	Los informantes mencionan la escucha activa, la empatía, la observación, la asertividad, la formulación de preguntas y la formación en lenguaje y emociones.	Convergencia con complementariedad
Lectura contextual de señales	Influencia del contexto sociocultural	PSP-E1: cultura comunicativa D-E2: diferencias individuales EXP-E3: cultura comunicativa	Variabilidad semiótica	Los informantes señalan que gestos, distancias, tonos y palabras cambian de significado	Convergencia con complementariedad

Categoría	Subcategoría	Códigos iniciales	Código analítico	Hallazgo	Relación entre fuentes
Límites éticos	Uso del espacio y proximidad corporal	PSP-E1: niveles de confianza y proximidad D-E2: accesibilidad docente EXP-E3: expresión del lenguaje emocional	Equilibrio proxémico	según la cultura, la familia y la persona. PSP-E1 y D-E2 relacionan la distancia física con la confianza, la autoridad y la accesibilidad. EXP-E3 añade los límites éticos del contacto físico.	Convergencia parcial con complementariedad
Acompañamiento docente	Regulación conductual	PSP-E1: regulación imitatoria D-E2: autorregulación emocional EXP-E3: modelamiento social	Modelado conductual	Los informantes sitúan el comportamiento del docente como modelo observable que el estudiante puede imitar, desde la calma, la autorregulación emocional y el aprendizaje social.	Convergencia con complementariedad

Nota: PSP-E1 = psicopedagoga; D-E2 = docente; EXP-E3 = experto en neurociencias. Los códigos de cada informante y la matriz completa de triangulación constan en las tablas S1 a S4 del material suplementario (Yagual-Vergara y Guaman-Eras, 2026) (Autores, 2026).

3.1. Cambios gestuales y complejidad del movimiento

Los tres informantes identificaron referentes observables que, a su juicio, aportan información durante la interacción pedagógica. PSP-E1 mencionó las modificaciones en el tono de voz, la expresión facial y la tensión corporal como señales asociadas con posibles respuestas emocionales. D-E2 amplió esos referentes hacia la postura, los gestos y el contacto visual, aunque advirtió que tales elementos no reflejan necesariamente de manera directa el estado interno del estudiante. EXP-E3 añadió un criterio de frecuencia, centrado en “la cantidad de veces que una determinada conducta ocurre” (EXP-E3). La relación fue de convergencia con complementariedad: las tres fuentes reconocieron parámetros perceptibles de la conducta y cada una aportó un referente de observación distinto. Para estos informantes, leer los cambios gestuales implica atender tanto a las manifestaciones observables como a las variaciones en su frecuencia.

3.2. Ajustes en el ritmo, velocidad y sincronía corporal

PSP-E1 vinculó la adaptación del ritmo y de la postura con la sintonía interpersonal, y D-E2 extendió esa idea al ritmo del habla, la velocidad y la sincronía comunicativa, al destacar la importancia de “ajustar el ritmo con el que se habla, la velocidad y la

sincronía” (D-E2). EXP-E3 no se pronunció de forma directa sobre ese mecanismo y orientó su respuesta hacia el modelado conductual del docente como referente para el comportamiento del estudiante. Se trata, por tanto, de una convergencia parcial con complementariedad, en la que PSP-E1 y D-E2 coinciden en los ajustes de sincronización y EXP-E3 aporta un mecanismo distinto. Según los informantes, conviene diferenciar la sincronización, basada en ajustes corporales y comunicativos, del modelado de la conducta docente.

3.3. Variaciones en la postura corporal

Las fuentes difirieron en el sujeto observado, ya que PSP-E1 centró la observación en el estudiante y relacionó las posturas cerradas o rígidas con posibles estados de estrés o desregulación, mientras que D-E2 desplazó el foco hacia el docente y vinculó sus variaciones posturales con la regulación interna, la toma de conciencia y la gestión de su propia respuesta. En sus palabras, “las variaciones en la postura corporal del docente se expresan como indicadores de regulación interna” (D-E2). EXP-E3 también se refirió al docente, aunque desde el modelado conductual y la manera en que los estudiantes interpretan sus posturas. Se configuró así una convergencia parcial con complementariedad, con D-E2 y EXP-E3 centrados en el docente y PSP-E1 en el estudiante. Para estos informantes, la postura tiene significados distintos según se observe al estudiante o al docente.

3.4. Estrategias de acompañamiento docente

PSP-E1 situó la personalización de la respuesta en la interpretación de señales no verbales y en la adecuación del tono y el ritmo ante dificultades de comunicación. D-E2 describió una observación consciente, intencional y sistemática orientada a reconocer la individualidad y la diversidad del estudiante para adaptar las estrategias de enseñanza y acompañamiento, y explicó que atender la diversidad implica “dar a cada uno lo que cada uno necesita” (D-E2). EXP-E3 no abordó de forma directa la adaptación de estrategias y centró su aporte en el uso intencionado del lenguaje y en la selección de verbos adecuados para comunicar el comportamiento esperado.

PSP-E1 y D-E2 coincidieron en la adaptación según las necesidades identificadas, y EXP-E3 sumó la precisión del recurso lingüístico, lo que configura una convergencia parcial con complementariedad. Los informantes distinguen así tres mecanismos dentro de las estrategias de acompañamiento: la personalización de la respuesta, la adaptación de las estrategias y la adecuación del lenguaje con que se orienta al estudiante.

3.5. Interacción pedagógica

PSP-E1 situó la retroalimentación dentro de un proceso bidireccional en el que la recepción del mensaje permite al docente ajustar su tono. D-E2 amplió esa perspectiva al presentar la calibración como una herramienta mediadora para modificar la proyección comunicativa y ajustar las estrategias según la participación, la comprensión y las respuestas del estudiante. EXP-E3 no se refirió de forma directa

a la retroalimentación adaptativa y desplazó su aporte hacia la carga emocional del lenguaje y su relación con el modelamiento de comportamientos y respuestas emocionales.

La coincidencia entre PSP-E1 y D-E2 en el mecanismo adaptativo, junto con el aporte de EXP-E3 sobre la dimensión emocional del lenguaje, da lugar a una convergencia parcial con complementariedad. Desde la mirada de estos informantes, la interacción pedagógica es un proceso bidireccional en el que el docente ajusta su comunicación a las respuestas del estudiante y en el que el lenguaje lleva también una carga emocional.

3.6. Clima emocional durante el acompañamiento

Las tres fuentes relacionaron la actuación comunicativa y corporal del docente con el clima emocional del aula, aunque por vías distintas. PSP-E1 destacó la coherencia entre expresión verbal y corporal como forma de transmitir contención y seguridad, y lo sintetizó al afirmar que “un docente calibrado transmite calma y contención a través de su propio cuerpo” (PSP-E1). D-E2 situó la detección intencional de los estados emocionales como punto de partida para introducir ajustes que sostengan o transformen el clima, y, para EXP-E3, “[el clima emocional] surge como una consecuencia de la coherencia comunicativa docente [...] cuando se es congruente, posibilita el mantenimiento de un clima apropiado” (EXP-E3). Se trata de una convergencia con complementariedad. Los informantes conciben al docente como figura reguladora del clima emocional a través de su actuación comunicativa y corporal y del reconocimiento de las condiciones emocionales del grupo.

3.7. Interpretación de indicadores conductuales

Para los informantes, la interpretación que hace el docente está atravesada por condiciones internas y contextuales que intervienen en la atribución de significado a las respuestas del estudiante. PSP-E1 situó la autorregulación emocional como requisito previo para no proyectar estados propios sobre el otro. D-E2 insistió en la percepción objetiva y en la necesidad de una “interpretación prudente” (D-E2), orientada a reconocer prejuicios y evitar apreciaciones apresuradas. EXP-E3 no abordó de forma directa ese mecanismo y orientó su aporte hacia la dimensión semántica y sociocultural, al señalar que el significado atribuido al lenguaje varía según la persona y la cultura.

PSP-E1 y D-E2 convergieron en que interpretar exige que el docente revise la perspectiva desde la cual lee al estudiante, y EXP-E3 complementó esa idea con los referentes semánticos y socioculturales de la lectura, en una convergencia parcial con complementariedad. Comprender las respuestas del estudiante requiere, según estas fuentes, atender tanto a las condiciones desde las que el docente observa como a las particularidades comunicativas y culturales de la interacción.

3.8. Nivel de congruencia entre lenguaje verbal y no verbal

Los tres informantes asociaron la congruencia entre lenguaje verbal y no verbal con la credibilidad del docente, aunque enfatizaron consecuencias distintas. PSP-E1 señaló que la incongruencia puede generar desconfianza o confusión, por el valor que el estudiante concede a las expresiones no verbales. D-E2 relacionó la congruencia con la credibilidad y la confianza, y afirmó que “esa congruencia fortalece la credibilidad del docente y la confianza que los estudiantes pueden tener” (D-E2); añadió que las creencias del docente se exteriorizan mediante expresiones corporales, gestuales y extraverbales. EXP-E3, por su parte, indicó que las disonancias entre ambos lenguajes dificultan la comprensión y la ejecución de las indicaciones. La relación fue de convergencia con complementariedad, centrada en la confianza, la credibilidad y la comprensión. La credibilidad pedagógica depende, en la lectura de los informantes, de la coherencia percibida entre lo que el docente dice y lo que expresa con el cuerpo.

3.9. Primer axioma de la comunicación

Las tres fuentes atribuyeron a la interacción pedagógica un carácter comunicativo permanente, en el que también la ausencia de expresión explícita adquiere significado. PSP-E1 lo formuló así: “incluso el silencio o la quietud del docente están comunicando algo al estudiante” (PSP-E1). D-E2 extendió esa idea a todo comportamiento observable e incorporó la historia personal y el contexto como condiciones que modifican el significado atribuido a una misma conducta. EXP-E3 coincidió en que el lenguaje verbal, el no verbal e incluso el retiro o la ausencia del docente mantienen valor comunicativo. Hubo convergencia con complementariedad, ya que las tres reconocieron el carácter permanente de la comunicación desde manifestaciones diferentes. Los informantes entienden, en suma, que en el aula comunican la presencia, la conducta, el silencio y la ausencia del docente.

3.10. Habilidades comunicativas

PSP-E1 asoció la escucha activa, la empatía y la capacidad de observación con una calibración más precisa, y lo expresó al afirmar que “un docente con buena escucha activa, empatía y capacidad de observación tiene más herramientas para calibrar con precisión” (PSP-E1). D-E2 amplió esos recursos hacia la asertividad y la formulación de preguntas, que vinculó con la comprensión de las motivaciones y necesidades del estudiante y con el ajuste de las prácticas educativas. EXP-E3 propuso formar al docente en lenguaje y emociones, con énfasis en la modulación lingüística y en la dimensión emocional de la comunicación.

Las tres fuentes reconocieron habilidades comunicativas necesarias y cada una profundizó en componentes distintos, de modo que la relación fue de convergencia con complementariedad. En conjunto, los informantes describen la competencia comunicativa como la articulación de escucha, observación, empatía, asertividad,

formulación de preguntas y manejo consciente de los componentes lingüísticos y emocionales de la interacción.

3.11. Influencia del contexto sociocultural

Para los tres informantes, las señales comunicativas cambian de significado según las condiciones culturales, familiares e individuales de la interacción pedagógica. PSP-E1 indicó que los gestos, las distancias y los tonos de voz se interpretan de manera distinta según la cultura de origen del estudiante, y advirtió que “un mismo comportamiento puede significar cosas opuestas en distintos contextos” (PSP-E1). D-E2 añadió la diversidad familiar y las diferencias individuales como referentes necesarios para evitar interpretaciones erróneas. EXP-E3 incorporó la polisemia del lenguaje y la necesidad de conocer de antemano el contexto cultural para reducir errores semánticos y comunicativos.

La convergencia con complementariedad se explica porque las tres fuentes reconocieron la dependencia contextual del significado desde componentes diferentes. Los informantes coinciden en que una misma señal verbal o no verbal cobra significado en relación con los referentes socioculturales e individuales de quienes interactúan.

3.12. Uso del espacio y proximidad corporal

PSP-E1 relacionó la distancia física con la confianza y la autoridad, y señaló que una proximidad excesiva puede generar incomodidad, mientras que un distanciamiento marcado puede interpretarse como desinterés. D-E2 vinculó la gestión del espacio con la accesibilidad del docente y con sus posibilidades de orientar, aconsejar y apoyar al estudiante. EXP-E3 incorporó una dimensión ética. Reconoció que la cercanía corporal puede comunicar apoyo o empatía, pero exige considerar los derechos del estudiante y los límites del contacto físico, y advirtió que “esa línea es muy delgada entre hacerlo y no hacerlo” (EXP-E3).

PSP-E1 y D-E2 convergieron en la confianza y la accesibilidad asociadas con el manejo del espacio, y EXP-E3 profundizó en los límites éticos de la cercanía, en una relación de convergencia parcial con complementariedad. El equilibrio proxémico se entiende, en estos testimonios, como una gestión consciente de la cercanía que concilia la accesibilidad del docente con los límites personales y éticos del estudiante.

3.13. Regulación conductual

Los tres informantes atribuyeron al comportamiento del docente un valor de referente observable dentro de los procesos de modelado conductual. PSP-E1 relacionó ese proceso con la capacidad de mantener la calma y expresar corporalmente la conducta esperada, y destacó que el estudiante tiende a imitar la regulación que observa en el adulto. D-E2 situó la autorregulación emocional como base de una respuesta consciente, vinculada con el reconocimiento del propio estado interno y con la integración entre pensamiento, emoción y acción. EXP-E3 llevó la reflexión hacia el

modelamiento social y presentó al docente como figura de autoridad cuyo comportamiento sirve de referente, junto con otros agentes del entorno del estudiante. En sus palabras, “el comportamiento del docente es un modelador de la conducta del estudiante” (EXP-E3).

Las tres fuentes reconocieron el valor modelador de la conducta docente, desde la imitación, la autorregulación emocional y el aprendizaje social respectivamente, de modo que se trata de una convergencia con complementariedad. Según estos informantes, la propia regulación del docente forma parte de las pautas de conducta que el estudiante tiene disponibles para observar e imitar.

4. Discusión

Tal como la describen los informantes, la calibración neurolingüística en el acompañamiento docente aparece como un proceso que enlaza la observación de manifestaciones conductuales, su interpretación contextual y el ajuste posterior de la comunicación y de la actuación pedagógica. Los hallazgos sobre cambios gestuales, variaciones posturales y parámetros perceptibles se aproximan a Piarpuezán (2024), que reconoce la relevancia de los componentes comunicativos, emocionales y conductuales asociados con la PNL. Los informantes, en especial D-E2, advierten sin embargo que una manifestación observable no guarda necesariamente una relación directa con el estado interno del estudiante, de modo que su interpretación debe considerar las condiciones individuales y contextuales en las que ocurre.

Esa cautela coincide con Guaman-Eras (2026), quien diferencia el registro de una modificación conductual de la interpretación psicológica que se le atribuye y advierte que una misma señal admite explicaciones diferentes. En los testimonios, la cautela se expresa en la percepción objetiva, la interpretación prudente, el reconocimiento de posibles prejuicios y la atención a la variabilidad sociocultural. Gestos, posturas, cambios vocales y demás manifestaciones observables aportan información sobre la interacción, pero no constituyen evidencia concluyente del estado interno del estudiante. La lectura dialoga también con Watzlawick et al. (1967/1971), cuyo principio de que toda conducta posee valor comunicativo ayuda a reconocer la importancia del lenguaje verbal y no verbal sin asignarle significados psicológicos predeterminados.

En relación con el acompañamiento docente, los informantes atribuyen sentido pedagógico a la observación cuando conduce a ajustar la retroalimentación, la comunicación y las estrategias según las respuestas del estudiante. Esa interpretación se relaciona con la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1934/1986, pp. 244–245), para quien el sentido de lo que se comunica depende del contexto de la interacción. Los antecedentes sobre PNL en el aula ofrecen puntos de contacto con estos hallazgos, aunque su objeto es distinto. Sanabria (2023) y Piarpuezán (2024) relacionan la PNL con las habilidades intrapersonales y con la comunicación en el

aula. Mhanna et al. (2024) vinculan el conjunto de sus técnicas con la comunicación efectiva, el pensamiento crítico y la inteligencia emocional, recomiendan interpretar el contexto antes de responder a una señal aislada y reclaman formación docente especializada con criterios éticos. Estos trabajos tienen por objeto la PNL en su conjunto, por lo que contextualizan los hallazgos sin sustituir la evidencia específica que requiere la calibración.

En la línea de la reubicación conceptual que propone Guaman-Eras (2026), lo que los informantes describen como calibración dialoga con constructos que la psicología y la comunicación estudian con medidas propias. La lectura de señales corporales y paralingüísticas corresponde al campo de la comunicación no verbal (Knapp, 1980/1982). La exactitud con que una persona infiere estados ajenos a partir de la conducta se investiga como precisión en la percepción interpersonal, que puede medirse y varía entre perceptores, personas observadas y situaciones (Hall et al., 2016). En el aula, los comportamientos no verbales de cercanía del docente se estudian como inmediatez docente, cuya relación con el aprendizaje es alta cuando este se mide por la percepción del estudiante y modesta cuando se mide el aprendizaje cognitivo (Witt et al., 2004). Ese diálogo permite formular las afirmaciones de los informantes en términos que pueden contrastarse empíricamente.

La organización de los hallazgos guarda correspondencia con la diferenciación que propone Guaman-Eras (2026) entre detectar una modificación conductual, formular una interpretación provisional y ajustar la comunicación. Los parámetros perceptibles y la detección sensorial se relacionan con la observación, y la autoconciencia pedagógica y la variabilidad semiótica, con la interpretación contextual. La sincronización conductual, la retroalimentación adaptativa y la adaptación pedagógica se vinculan con el ajuste de la actuación docente. Con esa correspondencia, la calibración puede leerse, en los términos de estos informantes, como una secuencia de observación, interpretación y ajuste que conserva el carácter provisional de las inferencias hechas a partir de la conducta. Sobre esa distinción teórica, el aporte del estudio consiste en describir los contenidos pedagógicos que los informantes asignan a cada momento del acompañamiento.

Los hallazgos sobre clima emocional y regulación conductual sitúan al propio docente como participante activo de los procesos de regulación. La autorregulación previa, la coherencia comunicativa y el comportamiento del docente como referente observable se relacionan con la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977), en particular con los procesos de observación, imitación y modelado. Desde esa perspectiva, la regulación conductual incluye tanto la orientación del comportamiento del estudiante como la actuación del docente en cuanto modelo. A ello se suma el uso del espacio y la proximidad corporal, donde los informantes introducen una dimensión ética: la cercanía exige considerar la confianza, la accesibilidad, los derechos del estudiante y los límites personales, sin asumir una pauta uniforme de interacción.

Las cuatro ausencias de correspondencia directa corresponden a EXP-E3, cuya mirada se situó en el lenguaje, el modelado y la cultura más que en la práctica de aula. Ese desplazamiento incorporó dimensiones que las otras dos fuentes no abordaron, como el modelado de la conducta docente, la precisión de los verbos con que se orienta el comportamiento, la carga emocional del lenguaje y la variación cultural del significado.

5. Conclusiones

La revisión documental permitió fundamentar la calibración neurolingüística como la observación de manifestaciones verbales y no verbales que adquiere valor pedagógico cuando se integra con una interpretación contextual y prudente y con ajustes conscientes de la actuación docente. Su relación con el acompañamiento docente se sostiene en la teoría de la comunicación humana, la perspectiva sociocultural y el aprendizaje social. La evidencia empírica específica sobre la calibración es todavía escasa, lo que justifica abordarla desde la experiencia de quienes participan en el acompañamiento.

Los informantes atribuyen a la calibración aportes al quehacer pedagógico cuando la información obtenida por observación se integra con la autoconciencia del docente y orienta ajustes en la comunicación, la retroalimentación y las estrategias de acompañamiento. En la categoría de acompañamiento docente, esos aportes se expresan como adaptación pedagógica, retroalimentación adaptativa, regulación del clima emocional y modelado conductual. La complementariedad de los tres perfiles muestra que el proceso abarca tanto la lectura de las respuestas del estudiante como el reconocimiento y la regulación de la propia actuación del docente.

Los elementos que los informantes relacionan con el quehacer pedagógico se agrupan en torno a tres momentos. La observación comprende los parámetros perceptibles y la detección sensorial, la interpretación incluye la autoconciencia pedagógica y la variabilidad semiótica, y el ajuste se apoya en la sincronización conductual. La comunicación inherente, la competencia comunicativa, la credibilidad pedagógica y el equilibrio proxémico funcionan como condiciones de la relación más que como momentos del proceso. Estos elementos cobran sentido de manera articulada dentro de la interacción y no como componentes aislados.

Como síntesis interpretativa de carácter provisional, derivada de las fuentes y de la discusión, el estudio propone una comprensión pedagógica de la calibración neurolingüística articulada en tres procesos que retoman la distinción de Guaman-Eras (2026). La observación reconoce modificaciones conductuales y comunicativas. La interpretación les atribuye un significado provisional en función del contexto, la individualidad y la cultura, y el ajuste orienta la actuación comunicativa y pedagógica según las necesidades identificadas. Esa comprensión descarta la calibración como lectura determinista del estado interno del estudiante y la sitúa como un proceso

interpretativo que exige prudencia, contrastación y revisión durante el acompañamiento. Que toda conducta comunique, como sostienen los informantes, no implica que su significado sea inequívoco, puesto que depende de las condiciones socioculturales y personales en que se produce. Antes de indagar efectos sobre el aprendizaje o el rendimiento, futuras investigaciones deberían definir operacionalmente la calibración, observar de forma directa la interacción entre docente y estudiante y comparar lo que se denomina calibración con constructos ya establecidos, como la percepción interpersonal o la inmediatez docente.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

“Los autores declaran que no utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa en la elaboración de este manuscrito.”

Referencias Bibliográficas

- Bandler, R., & Grinder, J. (1975). *The structure of magic I: A book about language and therapy*. Science and Behavior Books. https://books.google.com/books/about/The_Structure_of_Magic.html?id=Z6bhvQEACAAJ
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/101562611>
- Beltrán-Véliz, J. C., Mesina-Calderón, N. F., Vera-Gajardo, N., & Müller-Ferrés, P. (2024). Contribuciones del acompañamiento pedagógico para avanzar hacia la calidad de las prácticas docentes en contextos rurales. *Revista Electrónica Educare*, 28(1), 1–23. <https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17269>
- De León, M. (2024). Un recorrido por los cinco axiomas de la comunicación humana de Paul Watzlawick en Flipped. *Redoma*, 3(12), 60–63. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/redoma/article/view/2596>
- De Sotto Esteban, D., & Mambié Meléndez, M. (2023). Comunicación no verbal. En AEPap (Ed.), *Congreso de Actualización en Pediatría 2023* (pp. 433–436). Lúa Ediciones 3.0. https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_433_436_comunicacion_no_verbal.pdf
- Elliott, R., & Timulak, L. (2021). *Essentials of descriptive-interpretive qualitative research: A generic approach*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000224-000>

- Gómez Arteta, I. I., Arista Santisteban, S. M., Sánchez Rossel, M. C., Bonifaz Valdez, B., & Escobar-Mamani, F. (2024). Programa de mentoría basado en la programación neurolingüística para desarrollar capacidades personales en estudiantes universitarias. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(9), 70–78. <https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i9.095>
- Guaman-Eras, J. L. (2026). Calibración neurolingüística: revisión crítica desde la psicología basada en la evidencia. *Revista Científica Ciencia y Método*, 4(3), 387–402. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n3/244>
- Hall, J. A., Schmid Mast, M., & West, T. V. (Eds.). (2016). *The social psychology of perceiving others accurately*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316181959>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://info.mheducation.com/rs/128-SJW-347/images/CATALOGO%20HED%202023.pdf>
- Knapp, M. L. (1982). *La comunicación no verbal: El cuerpo y el entorno* (M. A. Galmarini, Trad.). Paidós. (Obra original publicada en 1980). https://biblioteca.unap.edu.pe/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=33019
- Mhanna, R., Abdo, H., Ghanem, D., Chehabeddine, M., & Hatem, G. (2024). Mastering minds: Unleashing the power of neuro-linguistic programming in workplaces and schools. *Forum for Education Studies*, 2(1), Artículo 378. <https://doi.org/10.59400/fes.v2i1.378>
- Pereiro, J. (2022). Comunicación no verbal y seguridad: estado del arte. *Hologramática*, 3(36), 17–41. https://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/2002/holo36_v3_17_41.pdf
- Piarpuezán Delgado, C. M. (2024). *Uso de la programación neurolingüística (PNL) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de Octavo EGB en la Unidad Educativa Fiscal "Once de Febrero" en el año lectivo 2023–2024* [Trabajo de titulación, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Institucional de la Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/bitstreams/9af4caa9-4137-4580-ae46-cef7e1d63c8c/download>
- Romero Parra, R. M., & Barboza Arenas, L. A. (2022). Relación entre los sistemas de representación de la programación neurolingüística y el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios. *Nueva Revista del Pacífico*, (76), 62–87. <https://doi.org/10.4067/S0719-51762022000100062>
- Sanabria Araya, F. (2023). Programación neurolingüística y su influencia en las habilidades intrapersonales y rendimiento académico del estudiantado desde los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Innovaciones Educativas*, 25(38), 263–275. <https://doi.org/10.22458/ie.v25i38.4458>
- Vela Shupingahua, N. (2023). Acompañamiento pedagógico y desempeño docente: una revisión sistemática. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 129–148. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n3.2023.941>

- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language* (A. Kozulin, Ed.; E. Hanfmann & G. Vakar, Trans.). MIT Press. (Obra original publicada en 1934). <https://mitpress.mit.edu/9780262220293/thought-and-language/>
- Watzlawick, P., Beavin, J. H., & Jackson, D. D. (1971). *Teoría de la comunicación humana: Interacciones, patologías y paradojas* (N. Rosenblatt, Trad.). Tiempo Contemporáneo. (Obra original publicada en 1967). https://books.google.com.ec/books/about/Teor%C3%ADa_de_la_comunicaci%C3%B3n_humana.html?id=do1ZAAAAMAAJ
- Witt, P. L., Wheelless, L. R., & Allen, M. (2004). A meta-analytical review of the relationship between teacher immediacy and student learning. *Communication Monographs*, 71(2), 184–207. <https://doi.org/10.1080/036452042000228054>
- Yagual-Vergara, J. L., & Guaman-Eras, J. L. (2026). *Matrices de codificación y de triangulación de fuentes del estudio “Calibración neurolingüística en el acompañamiento docente en educación básica”* [Material suplementario]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.23419751>