

PRIMERA EDICIÓN



APRENDIZAJES EXPERIENCIALES Y SABERES ANCESTRALES:

**Innovación pedagógica y cosmovisión en la
educación superior ecuatoriana**

AUTORÍA

Ana del Rocio Cornejo Mayorga
Rita Maricela Pluas Salazar

Aprendizajes experienciales y saberes ancestrales: innovación pedagógica y cosmovisión en la educación superior ecuatoriana

Autores

Ana del Rocío Cornejo Mayorga
Rita Maricela Pluas Salazar

© Ediciones RISEI, 2025.

Todos los derechos reservados.

Este libro se distribuye bajo la licencia Creative Commons Atribución CC BY 4.0 Internacional.

Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la posición de la editorial.

Editorial: Ediciones RISEI.

Colección Sistematización de Experiencias Educativas.

Título del libro: Aprendizajes experienciales y saberes ancestrales: innovación pedagógica y cosmovisión en la educación superior ecuatoriana.

Autoría: Ana del Rocío Cornejo Mayorga / Rita Maricela Pluas Salazar.

Edición: Primera edición.

Año: 2025.

ISBN: 978-9942-596-34-5.

DOI: <https://doi.org/10.63624/risei.book-978-9942-596-34-5>

Coordinación editorial: Jorge Maza-Córdova y Tomás Fontaines-Ruiz.

Diagramación y diseño: Unidad de Diseño.

Revisión por pares: Sistema doble ciego de revisión externa.

Machala — Ecuador, diciembre de 2025.

Este libro fue diagramado en L^AT_EX.

Disponible en: <https://editorial.risei.org/>

Contacto: info@risei.org

Prólogo

En el contexto contemporáneo de la educación superior en América Latina, la formación universitaria enfrenta el desafío de trascender los límites del aula tradicional para abordar las complejidades culturales, sociales y cognitivas del siglo XXI. Las instituciones de educación superior, comprometidas con la transformación del conocimiento en herramienta de cambio social, buscan articular la teoría y la práctica, el saber científico y los saberes culturales, así como la racionalidad técnica y la sensibilidad humana.

El presente libro compilado “*Aprendizajes experienciales y saberes ancestrales: innovación pedagógica y cosmovisión en la educación superior ecuatoriana*” representa una contribución significativa a esta búsqueda. Las experiencias sistematizadas en sus dos capítulos muestran, desde perspectivas distintas pero complementarias, la potencia formativa de los procesos educativos que integran la vivencia, la cultura y la reflexión crítica.

El primer capítulo, desarrollado por la MSc. Ana del Rocío Cornejo Mayorga, presenta “*Más Allá del Aula: Aprendizajes experienciales en contextos reales de formación profesional*”. Esta sistematización parte de una concepción ampliada de la enseñanza de la fotografía, que la entiende no solo como una competencia técnica, sino como un proceso de aprendizaje experiencial donde se entrelazan dimensiones cognitivas, emocionales y sociales. La autora muestra cómo la práctica de campo, particularmente, la experiencia del descenso al acantilado en la ciudad de Riobamba, permitió a los estudiantes confrontar la incertidumbre, tomar decisiones en contextos de riesgo y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

La práctica fotográfica, situada en escenarios naturales, se convierte en un espacio pedagógico integral. Los estudiantes aprenden a planificar, anticipar riesgos, colaborar entre pares y aplicar la teoría en condiciones reales. Este enfoque responde a lo descrito como el aprendizaje experiencial profundo, donde el conocimiento técnico se consolida a través de la acción reflexiva. De esta manera, la fotografía se configura como un laboratorio vivo de competencias transversales: autonomía, resiliencia, creatividad y pensamiento crítico.

Más allá del resultado técnico, lo que emerge de esta experiencia es una comprensión del aprendizaje como proceso vital. La autora enfatiza la importancia de visibilizar los “aprendizajes invisibles” que acompañan toda práctica significativa: la gestión emocional, la cooperación, el respeto por el entorno y la capacidad de adaptación. Estos elementos son, sin duda, componentes esenciales en la formación de profesionales capaces de responder a contextos cambiantes y desafiantes.

El segundo capítulo, elaborado por la MSc. Rita Banchón, titulado “*La cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basados en la Neurodidáctica*”, ofrece una reflexión profundamente innovadora sobre la enseñanza artística y la formación docente desde

la intersección entre los saberes culturales y las ciencias cognitivas. En este texto, la autora plantea la urgencia de integrar la cosmovisión ancestral ecuatoriana en el currículo universitario mediante un enfoque neurodidáctico que reconozca la diversidad cultural como fuente de aprendizaje y desarrollo humano.

Índice general

Prólogo	i
1. Más allá del aula: aprendizajes experienciales en contextos reales de formación profesional	1
1.1. Problematicación	5
1.2. Propósito de la Sistematización	5
1.3. Criterios de Valor	7
1.4. Delimitación del objeto de estudio	8
1.5. Identificación de conceptos estructurantes	10
1.6. Formulación de dimensiones	11
1.6.1. Dimensión pedagógica	12
1.6.2. Dimensión institucional	12
1.6.3. Dimensión subjetiva y formativa	13
1.7. Construcción de Indicadores	14
1.7.1. Dimensión pedagógica	14
1.7.2. Dimensión institucional	15
1.7.3. Dimensión subjetiva y formativa	16
1.8. Fuentes y métodos de verificación	19
1.9. Justificación teórica del conjunto	21
1.9.1. Justificación de conceptos y dimensiones	21
1.9.2. Justificación de indicadores	21
1.9.3. Justificación de fuentes y métodos	22
1.10. Identificación de competencias del perfil de la carrera.	24
1.10.1. Competencias seleccionadas del perfil de egreso.	25
1.11. Contribución al perfil de Egreso	27
1.12. Resultados de aprendizaje vinculados	28
1.12.1. Resultados de aprendizaje seleccionados	28
1.13. Actividades y Evidencias	30
1.14. Coherencia y pertinencia curricular	31
1.14.1. Reflexión sobre la alineación curricular	31
1.14.2. Aportes de la experiencia al currículo y perfil de egreso	33
1.14.3. Tensiones y desafíos de la alineación curricular	33
1.14.4. Aprendizajes y proyección futura	33
1.14.5. Integración del vínculo curricular y perfil de carrera	34
1.15. Estrategias Núcleo en acción	35
1.16. Integración Teoría - Práctica en Contextos Reales	35
1.17. Gestión colaborativa y corresponsable de la práctica	36
1.17.1. Reflexión formativa y evaluación participativa	37
1.18. Soportes Estratégicos de la innovación	38
1.18.1. Reconocimiento institucional de la participación docente	39
1.18.2. Rúbricas simplificadas para la retroalimentación	39

1.18.3. Plataforma digital colaborativa	39
1.18.4. Documentación audiovisual y bitácoras reflexivas	40
1.18.5. ¿Cómo los soportes fortalecieron las estrategias núcleo?	40
1.19. Estrategias de Contingencia desplegadas	41
1.19.1. Baja asistencia en las primeras sesiones	41
1.19.2. Dificultades en el uso de la plataforma digital colaborativa	42
1.19.3. Resistencia a compartir borradores y coevaluar entre pares	42
1.19.4. Limitaciones técnicas durante la práctica audiovisual	42
1.20. Contingencias y sostenibilidad de los resultados	43
1.20.1. Aprendizajes derivados del manejo de contingencias	43
1.21. Arquitectura del ecosistema	44
1.21.1. Relato de la arquitectura	44
1.22. Desarrollo por competencias	47
1.23. Importancia de los instrumentos de evaluación aplicados	49
1.23.1. Instrumentos aplicados	49
1.23.2. Rúbrica de escritura académica	49
1.23.3. Cuestionarios de percepción docente	50
1.23.4. Entrevistas semiestructuradas	51
1.23.5. Matriz de verificación de dimensiones	51
1.23.6. Pertinencia de los instrumentos	51
1.23.7. Validez y credibilidad del proceso	52
1.24. Indicadores de evaluación	52
1.24.1. Indicadores aplicados	52
1.25. Criterios de validez	53
1.26. Análisis preliminar de evidencias del trabajo de campo fotográfico	54
1.26.1. Actividad 1. Descripción de evidencias	54
1.26.2. Actividad 2. Organización de evidencias	54
1.26.3. Actividad 3. Identificación de patrones	55
1.27. Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad	56
1.27.1. Aseguramiento de la validez	56
1.27.2. Sesgos identificados y estrategias de mitigación	57
1.27.3. Factibilidad del proceso evaluativo	57
1.28. Cierre integrador de la evaluación	58
1.28.1. Logros confirmados por la evaluación	58
1.28.2. Limitaciones y matices del proceso evaluativo	58
1.28.3. Proyección hacia la reflexión crítica y la transferencia	59
1.29. Reflexión crítica sobre la experiencia	60
1.29.1. Aportes principales de la experiencia	60
1.29.2. Tensiones y resistencias encontradas	60
1.29.3. Aprendizajes personales, colectivos e institucionales	61

2. La cosmovisión del ecuador en los saberes ancestrales basados en la neurodidáctica	67
2.1. Problematización	71
2.2. La dificultad epistemológica y metodológica en la integración entre cosmovisión ancestral y neurodidáctica.	78
2.3. La Cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basadas en la neurodidáctica identificación de competencias del perfil.	89
2.3.1. Resultados de aprendizaje vinculados desde la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica	91
2.3.2. Percepción y experimentación artística	91
2.4. Estrategias implementadas para la integración curricular: núcleo, soporte y contingencia.	99
2.4.1. Estrategias Núcleo: Fundamentos de la Intervención Educativa	99
2.4.2. Estrategias de Soporte: Sustento para la Implementación	100
2.4.3. Estrategias de Contingencia: Adaptación ante Desafíos	100
2.4.4. Secuencias Paso a Paso y su Articulación en el Proceso de Implementación Curricular	101
2.5. Evaluación, Indicadores, Instrumentos, Análisis.	111
2.5.1. Instrumentos de Evaluación Aplicados en el Proceso de Integración Neurodidáctica y Saberes Ancestrales	112
2.5.2. Rúbricas de Observación de Prácticas Pedagógicas Integradoras	112
2.5.3. Portafolios Reflexivos de Aprendizaje	113
2.5.4. Entrevistas Semiestructuradas de Profundidad	113
2.5.5. Diarios de Campo Sistemáticos	114
2.5.6. Evaluación Comunitaria con Sabios Ancestrales	115
2.5.7. Indicadores de Evaluación y Criterios de Validez en el Proceso de Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	115
2.5.8. Indicadores de Competencia Neurodidáctica	116
2.5.9. Indicadores de Competencia Intercultural Epistémica	117
2.5.10. Indicadores de Integración Creativa	118
2.5.11. Orientación para el Diseño de Intervenciones Pedagógicas Diferenciadas en la Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	121
2.5.12. Estrategias por Nivel de Logro	122
2.5.13. Fundamentos y Requerimientos del Enfoque	122
2.5.14. Monitoreo del Progreso en el Desarrollo Competencial en la Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	123
2.5.15. Fundamentación de Decisiones de Certificación y Avance Académico en el Modelo de Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	125
2.5.16. Análisis Preliminar de Evidencias: Resultados y Patrones Emergentes	127
2.5.17. Procesamiento de Evidencias Cualitativas	127

2.5.18. Análisis de Patrones Conductuales	127
2.5.19. Resultados Cuantitativos Iniciales	128
2.5.20. Resultados Cuantitativos Preliminares del Proceso de Evaluación	128
2.5.21. Interpretación de Hallazgos e Implicaciones Pedagógicas	129
2.5.22. Fortalezas Consolidadas del Modelo	129
2.5.23. Áreas Críticas de Mejora	130
2.5.24. Implicaciones para la Práctica Educativa	130
2.5.25. Patrones Emergentes Críticos	131
2.5.26. Validez y Solidez Metodológica	132
2.5.27. Sesgos Identificados	132
2.5.28. Limitaciones Metodológicas	133
2.5.29. Factibilidad y Aprendizajes	133
2.5.30. Cierre Integrador de la Evaluación: Síntesis de Hallazgos y Proyecciones	134
2.6. Transición hacia una integración factible: superando las dicotomías epistemológicas.	135
2.6.1. La Necesidad de una Reflexión Crítica en la Integración de la Cosmovisión Ancestral y la Neurodidáctica	137
2.6.2. Hacia una Reflexión Crítica Transformadora: Integración de Saberes como Proyecto Civilizatorio	139

Más allá del aula: aprendizajes experienciales en contextos reales de formación profesional

Ana del Rocío Cornejo Mayorga ¹

Este capítulo sistematiza una experiencia educativa con estudiantes de Multimedia y Producción Audiovisual de la UNEMI durante una salida académica a Riobamba, concebida como laboratorio pedagógico para la práctica fotográfica. La propuesta integró preparación previa, gestión de riesgos y trabajo colaborativo, evidenciando que la fotografía promueve autonomía, creatividad y decisiones en contextos reales. El análisis de bitácoras, registros y testimonios revela aprendizajes visibles e invisibles que fortalecen competencias profesionales y configuran un modelo replicable de aprendizaje experiencial.

¹Universidad Estatal de Milagro, acornejom2@unemi.edu.ec.

Índice

1.1. Problematicación	5
1.2. Propósito de la Sistematización	5
1.3. Criterios de Valor	7
1.4. Delimitación del objeto de estudio	8
1.5. Identificación de conceptos estructurantes	10
1.6. Formulación de dimensiones	11
1.6.1. Dimensión pedagógica	12
1.6.2. Dimensión institucional	12
1.6.3. Dimensión subjetiva y formativa	13
1.7. Construcción de Indicadores	14
1.7.1. Dimensión pedagógica	14
1.7.2. Dimensión institucional	15
1.7.3. Dimensión subjetiva y formativa	16
1.8. Fuentes y métodos de verificación	19
1.9. Justificación teórica del conjunto	21
1.9.1. Justificación de conceptos y dimensiones	21
1.9.2. Justificación de indicadores	21
1.9.3. Justificación de fuentes y métodos	22
1.10. Identificación de competencias del perfil de la carrera.	24
1.10.1. Competencias seleccionadas del perfil de egreso.	25
1.11. Contribución al perfil de Egreso	27
1.12. Resultados de aprendizaje vinculados	28
1.12.1. Resultados de aprendizaje seleccionados	28
1.13. Actividades y Evidencias	30
1.14. Coherencia y pertinencia curricular	31
1.14.1. Reflexión sobre la alineación curricular	31
1.14.2. Aportes de la experiencia al currículo y perfil de egreso	33

1.14.3. Tensiones y desafíos de la alineación curricular	33
1.14.4. Aprendizajes y proyección futura	33
1.14.5. Integración del vínculo curricular y perfil de carrera	34
1.15. Estrategias Núcleo en acción	35
1.16. Integración Teoría - Práctica en Contextos Reales	35
1.17. Gestión colaborativa y corresponsable de la práctica	36
1.17.1. Reflexión formativa y evaluación participativa	37
1.18. Soportes Estratégicos de la innovación	38
1.18.1. Reconocimiento institucional de la participación docente	39
1.18.2. Rúbricas simplificadas para la retroalimentación	39
1.18.3. Plataforma digital colaborativa	39
1.18.4. Documentación audiovisual y bitácoras reflexivas	40
1.18.5. ¿Cómo los soportes fortalecieron las estrategias núcleo?	40
1.19. Estrategias de Contingencia desplegadas	41
1.19.1. Baja asistencia en las primeras sesiones	41
1.19.2. Dificultades en el uso de la plataforma digital colaborativa	42
1.19.3. Resistencia a compartir borradores y coevaluar entre pares	42
1.19.4. Limitaciones técnicas durante la práctica audiovisual	42
1.20. Contingencias y sostenibilidad de los resultados	43
1.20.1. Aprendizajes derivados del manejo de contingencias	43
1.21. Arquitectura del ecosistema	44
1.21.1. Relato de la arquitectura	44
1.22. Desarrollo por competencias	47
1.23. Importancia de los instrumentos de evaluación aplicados	49
1.23.1. Instrumentos aplicados	49
1.23.2. Rúbrica de escritura académica	49
1.23.3. Cuestionarios de percepción docente	50
1.23.4. Entrevistas semiestructuradas	51
1.23.5. Matriz de verificación de dimensiones	51

1.23.6. Pertinencia de los instrumentos	51
1.23.7. Validez y credibilidad del proceso	52
1.24. Indicadores de evaluación	52
1.24.1. Indicadores aplicados	52
1.25. Criterios de validez	53
1.26. Análisis preliminar de evidencias del trabajo de campo fotográfico	54
1.26.1. Actividad 1. Descripción de evidencias	54
1.26.2. Actividad 2. Organización de evidencias	54
1.26.3. Actividad 3. Identificación de patrones	55
1.27. Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad	56
1.27.1. Aseguramiento de la validez	56
1.27.2. Sesgos identificados y estrategias de mitigación	57
1.27.3. Factibilidad del proceso evaluativo	57
1.28. Cierre integrador de la evaluación	58
1.28.1. Logros confirmados por la evaluación	58
1.28.2. Limitaciones y matices del proceso evaluativo	58
1.28.3. Proyección hacia la reflexión crítica y la transferencia	59
1.29. Reflexión crítica sobre la experiencia	60
1.29.1. Aportes principales de la experiencia	60
1.29.2. Tensiones y resistencias encontradas	60
1.29.3. Aprendizajes personales, colectivos e institucionales	61

1.1. Problematicación

La práctica fotográfica fuera del aula constituye un espacio pedagógico clave para trasladar los saberes teóricos a escenarios reales, complejos y cambiantes. Este tránsito permite comprender la fotografía no solo como técnica, sino como experiencia formativa integral que implica adaptarse a la incertidumbre, tomar decisiones en tiempo real y resolver imprevistos de forma autónoma. Tal como plantean Kennedy et al. (2017), el aprendizaje experiencial consolida habilidades técnicas y refuerza la comprensión mediante la práctica activa.

La salida académica a Riobamba, realizada por estudiantes de Multimedia y Producción Audiovisual de la UNEMI, evidenció el valor de este enfoque. Aunque la práctica técnica es fundamental, reducir la experiencia a este nivel invisibiliza aprendizajes igualmente relevantes: resiliencia, gestión emocional, creatividad y colaboración. En línea con Parrello y Valentine (2022), el potencial pedagógico de estas actividades emerge cuando el error, la incertidumbre y la reflexión posterior forman parte de la formación.

El problema se articula en tres ejes: técnico, referido al desarrollo de competencias fotográficas en escenarios naturales; formativo integral, que reconoce aprendizajes invisibles usualmente ausentes del currículo; y pedagógico-crítico, orientado a sistematizar estas experiencias para fortalecer modelos educativos más inclusivos y reflexivos. En este marco, la práctica de campo se configura como un espacio de aprendizajes transversales que integran lo técnico, lo humano y lo social, generando insumos teóricos y prácticos para enriquecer la enseñanza de la fotografía en la educación superior.

1.2. Propósito de la Sistematización

El propósito de esta sistematización es visibilizar la relevancia de la planificación y la gestión de riesgos como componentes pedagógicos decisivos en la formación fotográfica universitaria, mostrando cómo estas prácticas iniciales transforman una salida técnica en una experiencia formativa integral.

Este propósito surge de la necesidad de dar sentido pedagógico a una fase que, en muchas ocasiones, se considera meramente operativa. Durante la preparación para el descenso al acantilado, los estudiantes no solo verificaron equipos o revisaron parámetros de exposición: aprendieron a organizarse colectivamente, anticipar contingencias y asumir responsabilidades compartidas. Este momento previo, lejos de ser accesorio, funcionó

como un espacio de aprendizaje en sí mismo, en el que se fortalecieron la autonomía, la conciencia grupal y la atención plena al entorno. Al narrar esta experiencia desde una perspectiva reflexiva, busco consolidar estos aprendizajes, hacerlos explícitos y convertirlos en insumos teórico-prácticos que puedan inspirar nuevas formas de enseñanza en el ámbito audiovisual.

La relevancia de este propósito trasciende el contexto puntual de la salida fotográfica. Para la comunidad académica, sistematizar con intencionalidad permite transformar la práctica docente en conocimiento público y compartido, articulando saberes situados con marcos conceptuales amplios. Como plantean Carlino (2005) y Hyland (2009), la escritura académica no es solo un medio de difusión, sino una práctica social que contribuye a construir identidad profesional y comunidad discursiva. Sistematizar esta experiencia permite, por tanto, dialogar con otros docentes, cuestionar supuestos curriculares y aportar nuevas perspectivas sobre cómo se enseña y se aprende fotografía en contextos reales.

Este capítulo ofrece al lector un doble aporte. Por un lado, propone un modelo replicable de preparación para salidas de campo que combina técnica, logística y trabajo colaborativo, mostrando cómo estas dimensiones inciden en la seguridad y el aprovechamiento formativo. Por otro, plantea un enfoque pedagógico que valora los aprendizajes invisibles (resiliencia, autonomía, gestión emocional, colaboración) como competencias centrales de la formación universitaria en artes visuales. Al proyectar esta experiencia, se busca que otros docentes encuentren claves para enriquecer sus propias prácticas, adaptándolas a sus contextos y disciplinas.

En síntesis, el propósito de esta sistematización es convertir una práctica docente situada en conocimiento pedagógico útil para otros, al tiempo que fortalece la propia reflexión profesional. Siguiendo a Jara (2018), sistematizar implica dotar de intencionalidad a la experiencia, leerla críticamente y devolverla a la comunidad para su transformación colectiva. Este apartado conecta directamente con el siguiente, dedicado a los criterios de valor, donde se explicitarán los fundamentos que legitiman esta experiencia como una contribución significativa a la enseñanza de la fotografía en educación superior.

1.3. Criterios de Valor

La experiencia del descenso al acantilado constituye un escenario pedagógico innovador que articula técnica fotográfica, gestión emocional y colaboración, generando aprendizajes profundos que trascienden la enseñanza tradicional en aula. Su valor radica en transformar un ejercicio técnico en un proceso formativo integral, donde la práctica en terreno se convierte en laboratorio vivo de creatividad, resiliencia y trabajo colectivo.

La innovación de esta propuesta reside en integrar de manera planificada la preparación logística, la mediación docente y la experiencia estética como dimensiones complementarias, no como acciones separadas. Esta articulación convierte la salida de campo en un espacio de investigación-acción, en el que docente y estudiantes analizan, actúan y reflexionan en tiempo real sobre los desafíos que emergen. Como plantea Latorre (2005), la innovación educativa no se limita a introducir nuevas actividades, sino a generar contextos donde la práctica se problematiza y transforma colectivamente. En este sentido, la experiencia no replica modelos convencionales de prácticas fotográficas, sino que propone una dinámica participativa que une saberes técnicos, emocionales y sociales.

Los impactos observados fueron significativos tanto en los estudiantes como en la docente. En el plano individual, se fortalecieron competencias transversales como la autonomía, la adaptabilidad y la gestión de riesgos, evidenciadas en la manera en que los estudiantes enfrentaron cambios lumínicos y contratiempos técnicos durante el descenso. En el plano grupal, se consolidaron la colaboración y el apoyo mutuo, esenciales para mantener la seguridad y la concentración creativa en un entorno exigente. Desde la perspectiva docente, la experiencia abrió un espacio de práctica reflexiva, al permitir reconfigurar decisiones pedagógicas en función de situaciones emergentes y no planificadas, convirtiendo cada incidente en una oportunidad de aprendizaje compartido.

La transferibilidad de esta experiencia radica fundamentalmente en su enfoque metodológico, más que en el contexto específico en el que se desarrolló. Aunque el escenario correspondió a una práctica fotográfica en un acantilado, la estructura pedagógica que la sustenta (preparación cuidadosa, trabajo colaborativo, apertura a la incertidumbre y reflexión posterior) puede adaptarse a diversas disciplinas. Actividades de campo en áreas como arquitectura, biología, teatro o geografía podrían incorporar estos mismos principios para fortalecer aprendizajes situados y significativos.

En síntesis, el valor de esta sistematización radica en su capacidad de mostrar cómo una práctica docente situada puede generar conocimiento útil, transferible y transforma-

dor. La experiencia no solo produjo aprendizajes relevantes para los participantes, sino que ofrece claves pedagógicas aplicables a otros escenarios formativos. Como señala Jara (2018), sistematizar implica compartir saberes construidos en la acción para contribuir al acervo colectivo. Este segmento sienta las bases para el siguiente tramo del capítulo, en el que se delimitará el objeto de estudio de manera precisa, orientando el análisis hacia los componentes estructurales de la experiencia.

1.4. Delimitación del objeto de estudio

El objeto de estudio de esta sistematización se centra en la práctica fotográfica desarrollada durante el descenso al acantilado en Riobamba, realizada por estudiantes de tercer semestre de Multimedia y Producción Audiovisual de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Este episodio, ocurrido en el marco de una salida académica en el periodo 2023–2024, constituye un núcleo privilegiado de análisis por concentrar en un solo escenario elementos técnicos, emocionales, pedagógicos y colaborativos que caracterizan la formación fotográfica universitaria en contextos reales.

El foco central de la sistematización se ubica en la interacción entre la planificación previa, la toma de decisiones en terreno y el desarrollo de competencias técnicas y humanas durante la práctica fotográfica. Este momento específico permite examinar cómo la gestión de riesgos, la creatividad y la mediación docente se articularon en un entorno natural exigente. Al situar el análisis en un episodio puntual y acotado, se busca profundizar en los procesos de aprendizaje experiencial y no dispersar la reflexión en la totalidad de la salida, lo cual favorece una lectura más precisa y analítica de las dinámicas pedagógicas implicadas.

La delimitación del estudio se establece a partir de cuatro dimensiones claramente definidas. En el plano espacial, el análisis se concentra en el acantilado de Riobamba, un entorno caracterizado por su marcada inclinación, la presencia de formaciones rocosas, las variaciones climáticas y su notable valor paisajístico. En el plano temporal, el foco se sitúa exclusivamente en el momento del descenso, desarrollado durante una jornada práctica del semestre correspondiente. En el plano poblacional, participan 25 estudiantes y la docente responsable, quienes intervinieron activamente en la preparación, ejecución y reflexión de la actividad. Finalmente, en el plano analítico, la reflexión se construye a partir de un corpus variado que incluye registros fotográficos obtenidos durante la práctica,

observaciones de campo, apuntes docentes y relatos de los participantes, lo que permite una mirada integral y consistente sobre el proceso.

Esta delimitación se justifica por varias razones. En primer lugar, analizar un episodio acotado permite profundizar en la complejidad pedagógica de la práctica fotográfica, evitando generalizaciones vagas. En segundo lugar, el descenso al acantilado constituye una situación límite pedagógica que revela con nitidez aprendizajes técnicos y transversales: adaptación, toma de decisiones bajo presión, gestión emocional y colaboración. Finalmente, este enfoque permite producir conocimiento situado, que es transferible a otros contextos docentes con características similares. Siguiendo a Jara (2018), la sistematización adquiere fuerza cuando fija límites claros y justificados, pues esa definición permite transformar la experiencia vivida en conocimiento compatible y analíticamente sustentado.

En síntesis, el objeto de estudio queda delimitado como el análisis de un episodio formativo específico (el descenso al acantilado durante la práctica fotográfica), enmarcado en un contexto temporal, espacial y poblacional preciso, y abordado desde una perspectiva pedagógica integral. Esta delimitación ofrece un marco sólido para desarrollar el análisis en los apartados siguientes, permitiendo explorar en profundidad cómo se articularon las dimensiones técnica, humana y colaborativa en un entorno real de aprendizaje. Con ello se cierra la introducción del capítulo y se da paso al desarrollo analítico de la experiencia sistematizada.

La primera parte de este capítulo estuvo dedicada a reconstruir y narrar la experiencia docente desde su propio terreno: se presentó el contexto institucional y pedagógico, se identificó el problema formativo que motivó la práctica, se explicitó el propósito de la sistematización, se establecieron criterios de valor para interpretar su alcance y se delimitó con precisión el objeto de estudio. A través de esta estructura, la práctica fotográfica en campo fue comprendida como un escenario pedagógico integral, donde se entrelazan la técnica, la emoción y la colaboración. La planificación previa, el descenso al acantilado y las decisiones colectivas se convirtieron en un hilo narrativo que permitió visibilizar aprendizajes invisibles (como la resiliencia, la autonomía y la reflexión crítica) que emergen cuando la docencia se traslada a escenarios reales.

Corresponde ahora dar un giro en el enfoque: dejar atrás el registro narrativo para situar la experiencia en un marco conceptual y operativo que permita analizarla con mayor profundidad. En esta etapa se identificarán los conceptos clave que la estructuran, se definirán dimensiones e indicadores para orientar su análisis, y se precisarán las fuentes y

métodos que sostienen su sistematización. Este cambio de registro no implica romper con lo anterior, sino tender un modo de enlace: ordenar, nombrar y articular lo vivido con la teoría para comprender mejor su valor formativo. De este modo, la práctica narrada comienza a dialogar con marcos conceptuales más amplios, permitiendo que la experiencia se vuelva verificable, transferible y abierta a nuevas lecturas pedagógicas.

1.5. Identificación de conceptos estructurantes

Entre los conceptos centrales que organizan esta experiencia se encuentran aquellos que permiten comprenderla más allá de su dimensión narrativa y situarla en un marco analítico sólido. Los conceptos seleccionados son: escritura académica, acompañamiento docente, práctica reflexiva, identidad profesional, colaboración, articulación teoría-práctica y gestión de la incertidumbre. Estos conceptos no solo nombran aspectos relevantes de la experiencia, sino que actúan como ejes estructurantes que orientan su interpretación y posibilitan el paso a la formulación de dimensiones, indicadores y métodos de análisis en las secciones posteriores.

La pertinencia de estos conceptos radica en que emergen directamente de la práctica docente sistematizada. Cada uno responde a una dimensión sustantiva: la escritura académica permitió transformar la experiencia en conocimiento compartible; el acompañamiento docente sostuvo el proceso formativo en escenarios inciertos; la práctica reflexiva posibilitó resignificar la acción y generar aprendizajes profundos; la identidad profesional se fortaleció en la interacción con contextos reales; la colaboración articuló esfuerzos y aprendizajes colectivos; la articulación teoría-práctica permitió vincular saberes académicos con desafíos concretos; y la gestión de la incertidumbre reveló cómo la formación se forja en la tensión entre lo previsto y lo inesperado. En conjunto, estos ejes conceptuales organizan la experiencia como un campo de aprendizaje integral.

La escritura académica ha sido entendida como una práctica social y epistémica que permite a los estudiantes y docentes participar activamente en las comunidades discursivas de sus disciplinas. Según Carlino (2005), escribir no se reduce a registrar información, sino que implica apropiarse de modos de pensar, argumentar y construir conocimiento. En procesos de sistematización, la escritura cumple un rol doble: por un lado, documenta lo vivido; por otro, lo reelabora críticamente, convirtiéndolo en un objeto de reflexión y en una fuente legítima de saber pedagógico.

El acompañamiento docente, por su parte, implica una mediación activa entre la experiencia y la reflexión. Se puede decir que el docente, en contextos formativos complejos, actúa como un “practicante reflexivo” que acompaña a los estudiantes en la toma de decisiones, sin anular su autonomía. Este acompañamiento combina orientación técnica, cuidado pedagógico y apertura a la incertidumbre. En experiencias de campo, el rol docente se redefine: deja de ser transmisor exclusivo de contenidos y se convierte en un mediador que sostiene el aprendizaje situado.

La práctica reflexiva constituye otro pilar conceptual. Zeichner (1993), distingue entre la reflexión en la acción (que ocurre durante la práctica, en tiempo real) y la reflexión sobre la acción (que sucede a posteriori, en espacios de análisis más pausados). Esta doble dimensión es clave para transformar la experiencia en aprendizaje significativo. Jara (2018), subraya que sistematizar implica “volver sobre la práctica para comprenderla”, y esta comprensión solo es posible si se generan espacios intencionados de reflexión que articulen lo vivido con marcos conceptuales más amplios.

En síntesis, estos conceptos estructurantes funcionan como herramientas de lectura y organización de la experiencia. Permiten interpretar los momentos narrados en el módulo anterior (la planificación, el descenso, la colaboración y la toma de decisiones) desde categorías analíticas que revelan su densidad formativa. A partir de estos ejes será posible formular dimensiones e indicadores que orienten el análisis sistemático de la práctica, dando paso a un diálogo más profundo entre la vivencia pedagógica y el saber académico.

1.6. Formulación de dimensiones

En el proceso de sistematización de experiencias educativas, las dimensiones constituyen un eje articulador entre la narrativa de la práctica y su análisis conceptual. Flick (2007), las define como categorías analíticas intermedias que permiten organizar la información de manera estructurada sin perder el espesor contextual de los datos. Desde el enfoque de sistematización latinoamericano, Jara (2018), sostiene que formular dimensiones implica identificar los ejes centrales de la experiencia para transformarla en conocimiento comunicable, dotando de sentido a los relatos y facilitando la formulación posterior de indicadores. Las dimensiones, por tanto, no son simples clasificaciones, sino lentes de análisis que orientan la lectura crítica y abren paso a la argumentación académica.

A partir de los conceptos estructurantes identificados en el módulo anterior, se proponen tres dimensiones analíticas para organizar la experiencia:

- Dimensión pedagógica
- Dimensión institucional
- Dimensión subjetiva y formativa

Estas dimensiones fueron seleccionadas porque abarcan los principales planos en los que se despliega la práctica: la acción educativa, el entramado organizativo que la hace posible y las transformaciones subjetivas que genera en docentes y estudiantes. A continuación, se desarrollan y ejemplifican cada una.

1.6.1. Dimensión pedagógica

La dimensión pedagógica comprende los enfoques didácticos, interacciones y procesos reflexivos que configuran la práctica educativa. Stenhouse (1988) plantea que enseñar implica investigar la propia práctica de manera sistemática, mientras que Elliott (1994) resalta la figura del docente como profesional crítico que interpreta y adapta su acción en función del contexto. Esta dimensión permite analizar cómo se diseñan, implementan y revisan las estrategias pedagógicas, así como la manera en que se articula la teoría con la práctica.

Ejemplo: Durante la salida fotográfica, la docente integró la guía técnica con momentos de reflexión en terreno, promoviendo que los estudiantes tomaran decisiones autónomas sobre encuadres, exposición y seguridad. Esta combinación de acompañamiento y autonomía refleja la pedagogía activa y situada que caracterizó la experiencia.

1.6.2. Dimensión institucional

La dimensión institucional se refiere al marco organizativo, normativo y cultural que condiciona y posibilita el desarrollo de las prácticas innovadoras. Fullan (2021), advierte que el cambio educativo sostenible requiere estructuras institucionales que respalden y legitimen la innovación, mientras que Bolívar y Bolívar (2014), enfatiza que las instituciones funcionan como comunidades que pueden fortalecer o debilitar las iniciativas docentes. Analizar esta dimensión implica examinar políticas internas, recursos disponibles, modos de gestión y cultura organizacional.

Ejemplo: La planificación de la salida de campo requirió autorizaciones formales, coordinación logística y definición de recursos, procesos que fueron gestionados de manera conjunta por la docente y el grupo estudiantil. Es importante señalar que la universidad no cubre los gastos de transporte, por lo que fueron los propios estudiantes quienes, impulsados por su interés académico y su deseo de aprendizaje en contextos reales, organizaron y financiaron el traslado en buses.

Esta dinámica evidencia cómo, más allá del marco institucional que autoriza y regula la actividad, son las iniciativas estudiantiles las que hacen posible la realización efectiva de la práctica en territorio.

1.6.3. Dimensión subjetiva y formativa

La dimensión subjetiva y formativa aborda las transformaciones identitarias, emocionales y profesionales que docentes y estudiantes experimentan a lo largo del proceso educativo. Schön (1998) propone el concepto de profesional reflexivo para destacar la capacidad de aprender en y sobre la acción, subrayando la importancia de la reflexión situada en contextos reales. Al mismo tiempo, es necesario reconocer que estos procesos de transformación no ocurren de forma aislada: se configuran en espacios colectivos donde la interacción, el intercambio de saberes y la participación favorecen la construcción de identidades compartidas y el fortalecimiento de la autonomía profesional. Esta dimensión ilumina cómo la experiencia pedagógica incide en la construcción de la identidad docente, el desarrollo de competencias reflexivas y la gestión de la incertidumbre en escenarios reales de aprendizaje.

Ejemplo: El descenso al acantilado en condiciones adversas permitió a los estudiantes enfrentar temores, tomar decisiones colectivas y reforzar su sentido de responsabilidad, evidenciando un proceso de crecimiento personal y profesional que trasciende la adquisición de habilidades técnicas.

Las dimensiones formuladas constituyen un marco estructurante que permite abordar la experiencia educativa desde una perspectiva integral, articulando de manera coherente la acción pedagógica, el contexto institucional y las subjetividades involucradas. Esta mirada multidimensional amplía la capacidad interpretativa al reconocer que los fenómenos educativos no pueden comprenderse plenamente si se analizan de forma fragmentada. Al integrar distintos planos (práctico, contextual y formativo) se evita caer en lecturas reduc-

cionistas y se favorece una comprensión más profunda de la complejidad inherente a las prácticas pedagógicas.

Asimismo, estas dimensiones cumplen una función metodológica clave: no solo organizan la experiencia narrada, sino que proporcionan un andamiaje analítico para la construcción de indicadores pertinentes y consistentes. Dichos indicadores posibilitan un examen más fino y verificable de los procesos implicados, además de ofrecer criterios que facilitan la transferibilidad de los hallazgos a otros contextos educativos. De este modo, la sistematización adquiere un carácter analítico y proyectivo, al permitir que lo vivido trascienda su especificidad y se convierta en conocimiento útil para la reflexión y mejora de otras prácticas docentes.

1.7. Construcción de Indicadores

En el marco de la sistematización de experiencias educativas, los indicadores constituyen herramientas analíticas que permiten traducir conceptos y dimensiones en criterios observables y verificables. Flick (2007), los concibe como un modo de enlace entre la teoría y los datos, que posibilitan organizar la información empírica sin reducir su complejidad. Jara (2018), enfatiza que la formulación de indicadores permite visibilizar aspectos clave de la experiencia y evaluar su coherencia interna, fortaleciendo la comunicabilidad y el carácter transferible del conocimiento pedagógico generado. Su construcción no es un ejercicio meramente técnico, sino un acto interpretativo que define qué se considera significativo dentro de la práctica y cómo se hará evidente.

A partir de las dimensiones formuladas en el apartado anterior (pedagógica, institucional y subjetiva-formativa) se han elaborado indicadores que permiten observar y analizar de manera sistemática los principales aspectos de la experiencia. A continuación, se presentan los indicadores propuestos para cada dimensión, acompañados de su fundamentación conceptual y ejemplos breves que ilustran cómo se expresaron en la práctica.

1.7.1. Dimensión pedagógica

Indicadores propuestos:

- Coherencia entre planificación didáctica y desarrollo en terreno.
- Integración efectiva de teoría y práctica en la acción educativa.

- Estrategias de acompañamiento docente que fomentan autonomía.

La dimensión pedagógica permite examinar la calidad de los procesos formativos que estructuraron la experiencia. Stenhouse (1988), entiende la docencia como investigación sistemática en la acción, mientras que Schön (1998), resalta el carácter reflexivo de las decisiones pedagógicas en contextos reales. Estos indicadores permiten identificar en qué medida la planificación se materializó en el terreno, cómo se articularon los saberes conceptuales con la práctica situada y cómo se promovió la participación de los estudiantes.

Ejemplo: Durante el descenso al acantilado, los estudiantes aplicaron técnicas fotográficas aprendidas en clase para resolver problemas de exposición y encuadre en tiempo real, con intervenciones puntuales de la docente para orientar sin sustituir la toma de decisiones.

1.7.2. Dimensión institucional

Indicadores propuestos:

- Grado de articulación entre la práctica innovadora y las políticas académicas institucionales.
- Disponibilidad y gestión de recursos logísticos y administrativos.
- Existencia de protocolos institucionales que respaldan la experiencia.

La dimensión institucional analiza el entorno organizativo que posibilita la experiencia. Fullan (2021), sostiene que el cambio educativo requiere estructuras institucionales coherentes, mientras que Bolívar y Bolívar (2014), subraya que la cultura organizativa puede potenciar o limitar las innovaciones pedagógicas. Los indicadores permiten evaluar el nivel de apoyo institucional, la pertinencia de los procedimientos administrativos y la alineación entre la propuesta docente y los marcos institucionales.

Ejemplo: La salida de campo se realizó gracias a la coordinación con autoridades académicas, la aprobación de itinerarios y la provisión de transporte institucional, lo que evidencia una estructura de apoyo clave para la sostenibilidad de la práctica.

1.7.3. Dimensión subjetiva y formativa

Indicadores propuestos:

- Desarrollo de autonomía y toma de decisiones en contextos inciertos.
- Transformaciones en la identidad profesional de estudiantes y docentes.
- Dinámicas colaborativas y construcción de comunidad de práctica.

Esta dimensión centra su análisis en las transformaciones personales y colectivas derivadas de la experiencia. Schön (1998), plantea que el aprendizaje reflexivo ocurre tanto en la acción como sobre la acción, lo que permite a docentes y estudiantes reinterpretar sus prácticas en tiempo real y a posteriori. Desde esta perspectiva, se reconoce que la participación en contextos colaborativos favorece la construcción progresiva de identidades profesionales, a través de procesos de interacción, cooperación y apropiación de saberes compartidos. Los indicadores aquí propuestos permiten identificar procesos subjetivos como la autoconfianza, la gestión emocional frente al riesgo y la emergencia de identidades profesionales más autónomas y críticas.

Ejemplo: La experiencia de enfrentar la lluvia y el terreno irregular llevó a los estudiantes a reorganizar sus roles espontáneamente, apoyarse mutuamente y tomar decisiones conjuntas, fortaleciendo su sentido de comunidad y responsabilidad compartida.

A partir de las dimensiones formuladas, se construyó una matriz de verificación que permite tender un nexo entre la reflexión teórica y la evidencia empírica, asegurando que cada hallazgo conserve su vínculo con la práctica vivida. Este instrumento no solo organiza los datos, sino que hace visible la coherencia interna entre los propósitos formativos, las estrategias pedagógicas implementadas y los resultados observables en el campo. Cada dimensión (pedagógica, institucional y subjetiva-formativa) se articula con indicadores que posibilitan leer la experiencia como un sistema dinámico, donde las acciones, las decisiones y las emociones se entrelazan en un mismo proceso de aprendizaje.

La triangulación entre fuentes, métodos y perspectivas refuerza la credibilidad del análisis Yin (2014) y la consistencia interpretativa Stake (1995), dotando a la sistematización de un carácter riguroso y transferible. Al mismo tiempo, se incorpora una evaluación reflexiva (auto o coevaluación) que invita a los participantes a mirarse dentro del proceso, reconociendo sus avances, dificultades y transformaciones. Así, la matriz no se limita a verificar, sino que abre un espacio de conciencia crítica, donde la experiencia se convierte en conocimiento y la práctica en aprendizaje compartido.

En la Tabla 1.1, se presenta la matriz de verificación que permite contrastar la coherencia entre los propósitos formativos de la experiencia y su validación empírica. Cada dimensión se triangula con evidencias observables y fuentes diversas, lo que garantiza la credibilidad del análisis Yin (2014) y la consistencia interpretativa (Stake, 1995).

Cómo leer la tabla

- Dimensión: eje analítico.
- Indicador: criterio observable que permite medir o interpretar un aspecto de la dimensión.
- Evidencia observada: manifestaciones concretas de la práctica o de los documentos analizados.
- Fuente: soporte empírico del cual se obtiene la evidencia.
- Método: estrategia analítica empleada para verificar la información.
- Referencia teórica: autores que fundamentan la validez conceptual y el uso del indicador.

Capítulo 1. Más allá del aula: aprendizajes experienciales en contextos reales de formación profesional

Tabla 1.1: Matriz de verificación de dimensiones e indicadores de la experiencia educativa

Dimensión	Indicadores	Evidencia observada	Fuente de verificación	Método de verificación	Referencias teóricas
Pedagógica	Coherencia entre planificación didáctica y desarrollo en terreno. Integración efectiva de teoría y práctica. Estrategias de acompañamiento docente que fomentan autonomía.	Planificó guías técnicas previas a la salida y las adaptó durante la práctica. Los estudiantes aplicaron decisiones técnicas autónomas sobre encuadres, exposición y seguridad, con intervenciones de retroalimentación en tiempo real.	Planificación docente, bitácora de campo, fotografías, registro audiovisual, testimonios de estudiantes.	Análisis de contenido, observación participante, entrevistas semiestructuradas, triangulación de fuentes.	(Elliott, 1994; Flick, 2007; Jara, 2018; Schön, 1998; Stenhouse, 1988).
Institucional	Articulación entre la práctica innovadora y políticas académicas institucionales. Gestión de recursos logísticos y administrativos. Existencia de protocolos de respaldo institucional.	Coordinación con autoridades para autorizaciones; gestión de transporte y permisos; organización estudiantil para financiamiento del traslado. Se evidencia cooperación entre niveles de gestión.	Documentos institucionales (oficios, permisos, cronogramas), actas de aprobación, entrevistas con autoridades, registros fotográficos de la actividad.	Análisis documental, análisis de procesos institucionales, triangulación de actores.	(Bolívar & Bolívar, 2014; Fullan, 2021; Jara, 2018).
Subjetiva y formativa	Desarrollo de autonomía y toma de decisiones en contextos inciertos. Transformaciones en la identidad profesional de estudiantes y docentes. Dinámicas colaborativas y construcción de comunidad de práctica.	En el descenso al acantilado, los estudiantes reorganizaron sus roles ante la lluvia y el riesgo, cooperaron en la toma de decisiones y reflexionaron sobre su responsabilidad y crecimiento personal.	Relatos de estudiantes, registros de reflexión final, entrevistas, material fotográfico y audiovisual, diarios de campo.	Análisis temático, observación participante, interpretación reflexiva, triangulación de testimonios.	(Flick, 2007; Jara, 2018; Schön, 1998; Wenger, 1998).

Fuente: elaboración propia.

1.8. Fuentes y métodos de verificación

En el marco de la sistematización de experiencias educativas, las fuentes y métodos de verificación constituyen el soporte empírico que da sustento a los análisis conceptuales y a los indicadores formulados. Jara (2018), señala que las evidencias cumplen un rol fundamental al permitir reconstruir de manera rigurosa la experiencia, no solo desde la memoria de quienes participaron, sino también a partir de registros, documentos y testimonios que la documentan. Flick (2007), enfatiza que la selección de fuentes debe responder a criterios de pertinencia, diversidad y consistencia, para asegurar que la información recoja de manera equilibrada las distintas dimensiones de la práctica. Así, definir claramente qué fuentes se utilizan y cómo se verifican es un paso decisivo para fortalecer la validez del proceso de sistematización.

Las fuentes principales consideradas para esta experiencia son:

- Registros escritos y documentos institucionales (planificaciones, informes, protocolos).
- Producciones estudiantiles y registros de campo (fotografías, bitácoras, reflexiones).
- Entrevistas y testimonios (docentes y estudiantes participantes).

Cada fuente aporta un tipo de evidencia complementaria y requiere métodos específicos de verificación, orientados a garantizar su credibilidad y coherencia analítica.

Registros escritos y documentos institucionales

Estos documentos incluyen planificaciones docentes, autorizaciones de salida, informes académicos y protocolos de seguridad. Se trata de fuentes formales que permiten verificar la coherencia entre el diseño de la experiencia y su implementación. Según Haque y Arulraj (2022), la consistencia entre los propósitos declarados y las acciones registradas constituye un criterio clave para evaluar la solidez de una práctica educativa. El método de verificación principal consiste en análisis documental sistemático, comparando la planificación inicial con las decisiones y registros posteriores.

Ejemplo: La revisión de los protocolos institucionales permitió corroborar que la salida fotográfica había sido formalmente planificada, con rutas aprobadas y medidas de seguridad documentadas, lo que respalda los indicadores relacionados con la dimensión institucional.

Producciones estudiantiles y registros de campo

Las fotografías producidas por los estudiantes, sus bitácoras reflexivas y notas de campo constituyen fuentes privilegiadas para acceder a la dimensión pedagógica y subjetiva de la experiencia. Flick (2007), destaca que este tipo de materiales ofrecen información “desde dentro” de la práctica, permitiendo observar cómo los conceptos se traducen en acciones concretas. El método de verificación aquí es análisis de contenido y triangulación interna, contrastando producciones entre distintos grupos y momentos de la experiencia.

Ejemplo: Las fotografías realizadas durante el descenso muestran ajustes técnicos en condiciones cambiantes, evidenciando la integración teoría-práctica, mientras que las reflexiones escritas revelan procesos de toma de decisiones autónomas, vinculados a los indicadores de la dimensión pedagógica.

Entrevistas y testimonios

Las entrevistas semiestructuradas con estudiantes y docentes permiten recuperar significados, percepciones y valoraciones de quienes vivieron la experiencia. Nowell et al. (2017) subraya que los testimonios son esenciales para la triangulación metodológica, ya que aportan perspectivas subjetivas que pueden contrastarse con registros documentales y observaciones directas. La verificación se realiza mediante análisis temático y contrastación cruzada con otras fuentes, buscando convergencias y disonancias interpretativas.

Ejemplo: Las entrevistas revelaron cómo los estudiantes percibieron el acompañamiento docente no solo como guía técnica, sino como apoyo emocional en un contexto desafiante, reforzando indicadores de la dimensión subjetiva-formativa vinculados a identidad y resiliencia.

La combinación de estas tres fuentes (documental, práctica y testimonial) permite una triangulación robusta que refuerza la validez y credibilidad del análisis. Cada fuente ilumina aspectos distintos de la experiencia: los documentos garantizan coherencia institucional; las producciones muestran la acción pedagógica; y los testimonios revelan transformaciones subjetivas. Esta diversidad metodológica no busca homogeneizar la información, sino articular perspectivas complementarias para construir un relato fundamentado y verificable. En conjunto, fuentes y métodos de verificación se convierten en el andamiaje empírico que sostiene la sistematización, otorgándole profundidad y rigor académico.

1.9. Justificación teórica del conjunto

La formulación de conceptos, dimensiones, indicadores y fuentes de verificación en un proceso de sistematización no es un procedimiento lineal ni meramente técnico: constituye un entramado teórico que da coherencia y densidad al análisis. En este sentido, la selección y articulación de estos elementos debe justificarse desde perspectivas epistemológicas y metodológicas sólidas, de modo que el lector pueda comprender por qué se optó por determinados enfoques y no por otros. Este eje busca de manera precisa fundamentar teóricamente el conjunto de decisiones analíticas adoptadas, reforzando su legitimidad académica y su valor como aporte transferible a otros contextos educativos.

1.9.1. Justificación de conceptos y dimensiones

Los conceptos y dimensiones operan como ejes vertebradores de la experiencia sistematizada, pues permiten pasar de la narración situada a un marco analítico estructurado. Flick (2007), entiende las dimensiones como categorías intermedias que organizan la información empírica y orientan la interpretación sin perder la riqueza del contexto. Jara (2018), desde la tradición latinoamericana, subraya que la identificación de dimensiones es un acto reflexivo que busca “nombrar lo vivido” de manera crítica y comunicable.

En este sentido, conceptos como escritura académica, acompañamiento docente, práctica reflexiva y gestión de la incertidumbre fueron seleccionados por su relevancia para comprender la experiencia en distintos niveles (pedagógico, institucional y subjetivo-formativo). La articulación de estos conceptos en tres dimensiones permitió ordenar el análisis: la dimensión pedagógica como espacio de interacción entre teoría y práctica; la dimensión institucional como marco organizativo que posibilita la experiencia; y la dimensión subjetiva-formativa como escenario de transformación identitaria y emocional. Esta estructura conceptual no solo facilita la comprensión de la experiencia, sino que permite su comunicación a otros actores educativos de manera sistemática.

1.9.2. Justificación de indicadores

Los indicadores permiten traducir las dimensiones en criterios observables y analizables, otorgando precisión y verificabilidad al proceso. Yin (2014) y Stake (1995) coinciden en que la credibilidad de un estudio cualitativo depende en buena medida de la coherencia entre constructos teóricos, indicadores y evidencias empíricas. Los indicado-

res seleccionados buscan capturar aspectos centrales de cada dimensión: por ejemplo, en la dimensión pedagógica, la coherencia entre planificación y práctica, y la integración teoría–acción; en la dimensión institucional, el grado de apoyo organizativo y la gestión de recursos; y en la dimensión subjetiva, la autonomía, la resiliencia y la construcción de identidad profesional.

La formulación de estos indicadores no responde a criterios estandarizados, sino a la especificidad de la experiencia. Siguiendo a Flick (2015), el diseño de indicadores en investigación cualitativa requiere flexibilidad analítica, mientras que Jara (2018) enfatiza su función como “puntos de anclaje” que permiten transformar relatos en conocimiento verificable. En este caso, los indicadores no solo describen, sino que orientan la lectura crítica de la experiencia, reforzando su legitimidad como práctica innovadora.

1.9.3. Justificación de fuentes y métodos

El uso de fuentes y métodos de verificación responde a la necesidad de sustentar los análisis con evidencia diversa y rigurosamente tratada. Jara (2018) sostiene que las evidencias son esenciales para reconstruir críticamente la experiencia desde múltiples perspectivas. Flick (2007) propone que la pertinencia de las fuentes debe evaluarse en relación con los objetivos analíticos, asegurando diversidad y consistencia.

En este caso, se combinaron documentos institucionales, producciones estudiantiles y testimonios, cada uno analizado mediante métodos apropiados: análisis documental, análisis de contenido y entrevistas semiestructuradas, respectivamente. Nowell et al. (2017) enfatizan que la triangulación metodológica fortalece la credibilidad y la validez interna de los estudios cualitativos, al permitir la convergencia de múltiples perspectivas y fuentes de evidencia. De manera complementaria, recientes aportes destacan que una articulación clara entre fuentes y dimensiones analíticas favorece interpretaciones más robustas y transferibles, evitando lecturas fragmentadas o sesgadas (Flick, 2007). Esta estrategia posibilitó integrar perspectivas complementarias (formal, práctica y subjetiva), reduciendo el riesgo de sobredependencia de un único tipo de evidencia y garantizando una visión más integral de la experiencia educativa.

La articulación entre conceptos, dimensiones, indicadores y fuentes no es aditiva, sino sinérgica: cada componente aporta un nivel de precisión y profundidad que, al integrarse, produce un marco analítico robusto. La coherencia interna del conjunto fortalece la credibilidad del proceso de sistematización. Asimismo, el enfoque en la escritura académica

mica como práctica social (Carlino, 2005; Hyland, 2009), permite comprender que este conjunto no se orienta solo a describir una experiencia, sino a comunicarla críticamente dentro de una comunidad académica, favoreciendo su circulación, debate y transferencia. De este modo, el enlace interpretativo no solo cierra el apartado conceptual y operativo, sino que ofrece un fundamento sólido para el análisis posterior y para la elaboración final del capítulo como parte de un corpus académico compartido.

El recorrido realizado en este apartado permitió construir el andamiaje analítico que sostiene la sistematización de la experiencia. En los cinco ejes articuladores desarrollados se identificaron y definieron los conceptos estructurantes que dan sentido a la práctica; se formularon dimensiones analíticas que ordenan la complejidad pedagógica, institucional y subjetiva; se establecieron indicadores claros para hacer observables los procesos clave; se seleccionaron fuentes y métodos de verificación que aseguran la credibilidad de la reconstrucción; y se presentó una justificación teórica del conjunto, integrando referencias metodológicas y pedagógicas que otorgan coherencia al marco construido (Carlino, 2005; Flick, 2007; Hyland, 2009; Jara, 2018). Este proceso no ha sido meramente formal: ha implicado un ejercicio sostenido de interpretación, selección crítica y articulación conceptual, en diálogo constante con la experiencia educativa que se busca sistematizar.

El recorrido del apartado anterior permitió construir una base conceptual y operativa que da solidez al proceso de sistematización, articulando conceptos, dimensiones, indicadores, fuentes y métodos con rigor y coherencia. Este andamiaje analítico no solo organiza la experiencia del descenso fotográfico en el acantilado de Riobamba, sino que la sitúa dentro del currículo de la carrera de Multimedia y Producción Audiovisual, como práctica integradora donde convergen saberes técnicos, comunicativos y reflexivos. La experiencia aporta al perfil profesional de los estudiantes al fortalecer competencias clave como la autonomía creativa, la gestión de proyectos visuales en contextos reales y la capacidad de resolución técnica bajo condiciones de incertidumbre. En el marco del plan de estudios, esta práctica se proyecta como un laboratorio de aprendizaje experiencial que vincula la teoría con la acción, preparando el terreno para el análisis interpretativo que desarrollará a continuación. “A partir de esta base, el análisis que sigue buscará comprender cómo esta experiencia concreta se inscribe y aporta al currículo formativo del comunicador audiovisual.”

El recorrido del apartado anterior permitió descender desde la abstracción conceptual hasta el terreno firme de la práctica, trazando una conexión donde teoría y acción se reconocen mutuamente. Ese descenso (convertido en metáfora pedagógica) reveló que enseñar

fotografía e iluminación implica mucho más que dominar la técnica: supone aprender a mirar de nuevo, a ajustar la luz interior que transforma la incertidumbre en aprendizaje.

Ahora, el camino se dirige hacia el vínculo curricular, donde la experiencia dialoga con el perfil profesional del comunicador audiovisual. Se trata de comprender cómo esta práctica fortalece competencias en técnica, lenguaje visual, creatividad, semiótica y comunicación. El descenso al acantilado se vuelve símbolo de este tránsito educativo: una bajada que, lejos de apartarse del currículo, lo profundiza, mostrando que la formación audiovisual se edifica en equilibrio entre el pensamiento crítico y la acción creadora. Este nexo de integración abre así el paso hacia la reflexión sobre cómo la práctica se integra y proyecta dentro del plan formativo de la carrera.

1.10. Identificación de competencias del perfil de la carrera.

Toda experiencia formativa adquiere verdadero sentido cuando puede dialogar con las competencias que la carrera declara horizonte de su formación profesional. En la educación superior contemporánea, las competencias no se reducen a la mera acumulación de saberes técnicos, sino que integran conocimientos, habilidades, actitudes y valores en contextos reales de actuación. Como propone el proyecto Tuning América Latina (2007), la formación universitaria debe orientarse a desarrollar capacidades transferibles y pertinentes para la sociedad del conocimiento, articulando teoría y práctica en procesos de aprendizaje significativo. En esta línea, Zabalza (2003), sostiene que las competencias son “configuraciones complejas de saberes” que solo se consolidan cuando el estudiante enfrenta situaciones auténticas que exigen movilizar lo aprendido.

La experiencia sistematizada (la práctica fotográfica en el acantilado de Riobamba) se convierte así en un laboratorio donde se materializan las competencias del perfil profesional del comunicador audiovisual. Lo que en el aula se enuncia como objetivos de aprendizaje, en el terreno se transforma en decisiones, colaboraciones y reflexiones. La vinculación con el currículo permite evidenciar cómo una actividad práctica, concebida inicialmente como técnica, se expande hacia dimensiones éticas, creativas y comunicativas, fortaleciendo la identidad profesional de los futuros realizadores audiovisuales.

1.10.1. Competencias seleccionadas del perfil de egreso.

A partir del perfil profesional de la carrera y de los aprendizajes observados en la experiencia, se identifican las siguientes competencias como centrales para su desarrollo:

- Producción integral audiovisual.
- Comunicación visual estratégica e identidad de marca.
- Investigación, análisis de mercado y gestión comunicacional.
- Liderazgo creativo y gestión de proyectos.

Producción integral audiovisual

Esta competencia implica la capacidad de planificar, ejecutar y evaluar proyectos audiovisuales que integren guion, imagen, sonido y montaje en coherencia estética y narrativa. Según Barnett (2001), las profesiones creativas requieren formar sujetos capaces de actuar con juicio crítico y adaptabilidad en entornos complejos, más que simples ejecutores de tareas. La salida fotográfica fortaleció esta competencia al situar a los estudiantes ante un entorno impredecible que exigió resolver problemas técnicos (exposición, luz, composición) y logísticos (coordinación grupal, gestión del tiempo).

Ejemplo: Durante el descenso, un grupo reorganizó su plan de tomas ante la variación lumínica provocada por la neblina, ajustando parámetros de cámara y roles de equipo. Este acto de autonomía y reacción profesional evidencia el tránsito de la técnica al pensamiento integral de producción, donde cada decisión tiene un propósito comunicativo.

Comunicación visual estratégica e identidad de marca

La competencia comunicacional y visual supone dominar el lenguaje de la imagen como vehículo de sentido y persuasión. De acuerdo con Carlino (2005), la comunicación académica y profesional implica “participar activamente en comunidades discursivas” mediante la producción de significados visuales y textuales con intencionalidad. En el contexto de la práctica, los estudiantes no solo capturaron imágenes, sino que construyeron narrativas visuales coherentes con una identidad estética común, fortaleciendo su comprensión de la fotografía como acto estratégico de representación.

Ejemplo: En la etapa posterior al campo, los equipos organizaron exposiciones digitales donde cada serie fotográfica debía responder a un concepto narrativo previamente

definido (territorio, riesgo, cohesión). La selección de planos y el uso del color mostraron una comprensión consciente de la identidad visual como elemento diferenciador y comunicativo.

Investigación, análisis de mercado y gestión comunicacional

Esta competencia implica la capacidad de aplicar métodos de indagación y análisis contextual para orientar la producción de contenidos pertinentes. Como señala Villa y Poblete (2007), la competencia se demuestra mediante evidencias verificables del desempeño, no solo mediante la declaración de logros. En este sentido, la experiencia fortaleció la mirada investigativa al exigir planificación, observación del entorno y análisis de las condiciones naturales como insumo creativo. Los estudiantes debieron anticipar variables climáticas, evaluar riesgos y adaptar su propuesta visual en función de los recursos disponibles, poniendo en práctica una gestión comunicacional integral.

Ejemplo: Antes del viaje, los grupos elaboraron fichas técnicas y mapas de riesgo con información obtenida de fuentes locales. Esta práctica no solo mostró un ejercicio de investigación aplicada, sino que introdujo una forma de lectura crítica del territorio como “texto visual” donde se inscribe el mensaje comunicativo.

Liderazgo creativo y gestión de proyectos

El liderazgo creativo constituye una competencia transversal que articula la organización del trabajo, la toma de decisiones y la motivación colectiva. En palabras de Zabalza (2003), formar en competencias implica enseñar a “actuar de manera inteligente ante la complejidad”, lo cual requiere liderazgo distribuido y colaboración. En el caso de la experiencia, los equipos debieron autogestionar la planificación, asignar responsabilidades y responder ante imprevistos, lo que generó un aprendizaje significativo sobre gestión y resiliencia.

Ejemplo: Cuando el grupo enfrentó condiciones adversas de lluvia y terreno resbaladizo, emergieron liderazgos espontáneos que reorganizaron la logística, aseguraron el bienestar del equipo y mantuvieron el propósito académico. Esta experiencia consolidó la capacidad de dirigir procesos creativos en contextos reales, demostrando madurez profesional y compromiso ético.

Tabla 1.2: Vinculación curricular de la experiencia

Competencia del perfil de egreso	Aporte de la experiencia	Evidencia observada en la práctica	Referencia teórica
Producción integral audiovisual	Fortalece la capacidad de planificar, ejecutar y evaluar proyectos audiovisuales en contextos reales, integrando técnica, narrativa y colaboración.	Durante el descenso al acantilado, los estudiantes reorganizaron planes de rodaje ante cambios lumínicos, ajustando exposición, encuadres y roles con autonomía.	(Barnett, 2001; Tuning América Latina, 2007).
Comunicación visual estratégica e identidad de marca	Desarrolla la comprensión de la imagen como discurso visual que articula estética, sentido y estrategia comunicacional.	En la postproducción, los equipos definieron una identidad visual coherente en sus exposiciones digitales, vinculando concepto narrativo y estilo fotográfico.	(Carlino, 2005; Zabalza, 2003).
Investigación, análisis de mercado y gestión comunicacional	Promueve la capacidad de indagar, planificar y gestionar información relevante para la producción visual en entornos cambiantes.	Antes de la salida, los grupos elaboraron fichas técnicas, mapas de riesgo y cronogramas de rodaje basados en observación del entorno y análisis contextual.	(Tuning América Latina, 2007; Villa & Poblete, 2007).
Liderazgo creativo y gestión de proyectos	Consolida habilidades de coordinación, resolución de conflictos y toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.	Ante la lluvia y el terreno irregular, surgieron liderazgos espontáneos que reorganizaron tareas y mantuvieron la seguridad y el propósito formativo del grupo.	(Barnett, 2001; Zabalza, 2003).

Fuente: elaboración propia.

1.11. Contribución al perfil de Egreso

La práctica fotográfica fuera del aula permitió articular los saberes técnicos, comunicativos y reflexivos del currículo en un escenario real de aprendizaje. Cada competencia se manifestó como una constelación de acciones interdependientes, donde la planificación, la colaboración y la reflexión se integraron en una experiencia transformadora. Desde la perspectiva de la sociedad del conocimiento Barnett (2001), el profesional contemporáneo no se define solo por lo que sabe, sino por su capacidad de aprender en la acción y de construir sentido en la incertidumbre.

Esta experiencia demuestra que la docencia en multimedia puede trascender el aula para convertirse en un espacio de formación integral, en el que la técnica se une con la ética, la creatividad con la gestión y la comunicación con la reflexión crítica. Vincular la práctica con el perfil de egreso no es un ejercicio formal, sino un acto de coherencia pedagógica que reafirma el propósito de educar para la acción, la innovación y el pensamiento visual estratégico (Tabla 1.2).

1.12. Resultados de aprendizaje vinculados

En un currículo basado en competencias, los resultados de aprendizaje expresan con precisión lo que el estudiante debe ser capaz de demostrar tras su proceso formativo. Constituyen el punto de encuentro entre la intención pedagógica, la acción práctica y los criterios de evaluación que garantizan coherencia. Según Biggs y Tang (2011), la enseñanza universitaria alcanza calidad cuando existe alineación constructiva, es decir, cuando actividades, resultados y evaluación convergen en una misma lógica formativa. Esta coherencia permite que el aprendizaje sea visible, verificable y significativo.

Desde esta perspectiva, la experiencia de fotografía e iluminación en campo, desarrollada en el acantilado de Riobamba, ofrece un escenario idóneo para evidenciar resultados de aprendizaje vinculados al perfil de Multimedia y Producción Audiovisual. A través de esta práctica, los estudiantes integraron conocimientos técnicos, comunicativos y reflexivos, generando aprendizajes observables que reflejan la naturaleza interdisciplinar de la formación audiovisual.

1.12.1. Resultados de aprendizaje seleccionados

De acuerdo con el plan curricular de la carrera, se identifican los siguientes resultados de aprendizaje vinculados con la práctica:

- Aplicar técnicas de producción y registro audiovisual en contextos reales con criterios de calidad técnica y estética.
- Integrar el lenguaje visual y la composición fotográfica en la construcción de discursos comunicativos coherentes.
- Demostrar autonomía, liderazgo y responsabilidad en la planificación y ejecución de proyectos audiovisuales colaborativos.
- Reflexionar críticamente sobre la práctica audiovisual, identificando aprendizajes y áreas de mejora.

Desarrollo de los resultados de aprendizaje

Aplicar técnicas de producción y registro audiovisual en contextos reales con criterios de calidad técnica y estética.

Este resultado se refleja en la capacidad de trasladar los saberes teóricos al terreno, ajustando la técnica a las condiciones reales. Zabalza (2003) sostiene que los resultados de aprendizaje son indicadores de desempeño que muestran la integración entre conocimiento y acción. En la práctica, los estudiantes aplicaron procedimientos de exposición, balance de blancos y composición en un entorno cambiante, demostrando dominio técnico y sensibilidad estética.

Ejemplo: Durante el descenso, ajustaron parámetros de cámara para equilibrar luz y sombra, evidenciando un aprendizaje situado que combinó creatividad y precisión técnica.

Integrar el lenguaje visual y la composición fotográfica en la construcción de discursos comunicativos coherentes

El dominio del lenguaje visual constituye un aprendizaje verificable mediante las producciones finales. Para Villa y Poblete (2007), las evidencias de aprendizaje deben reflejar la capacidad de comunicar intenciones significativas, más allá de la destreza técnica. Los estudiantes aplicaron códigos visuales (encuadre, color, ritmo, profundidad de campo) para crear mensajes con coherencia narrativa y estética.

Ejemplo: En la etapa de postproducción, las series fotográficas mostraron control compositivo e intencionalidad comunicativa, al construir relatos visuales sobre riesgo, territorio y cohesión grupal.

Demostrar autonomía, liderazgo y responsabilidad en la planificación y ejecución de proyectos audiovisuales colaborativos

Este resultado evidencia la capacidad de gestionar la práctica desde la organización hasta la ejecución, promoviendo liderazgo compartido y responsabilidad colectiva. En la sociedad del conocimiento, señala Barnett (2001), aprender implica actuar con juicio crítico ante la complejidad. Durante la experiencia, los estudiantes tomaron decisiones logísticas y creativas, resolvieron imprevistos y coordinaron acciones con autonomía.

Ejemplo: Ante la lluvia, un grupo reorganizó el itinerario de rodaje y redistribuyó funciones, mostrando liderazgo adaptativo y compromiso con el propósito común.

Reflexionar críticamente sobre la práctica audiovisual, identificando aprendizajes y áreas de mejora

La reflexión crítica cierra el ciclo del aprendizaje experiencial, transformando la acción en conocimiento. Para Biggs y Tang (2011), aprender implica “reconstruir el significado de la experiencia”. Los espacios de diálogo y escritura reflexiva permitieron a los estudiantes analizar sus decisiones técnicas y emocionales, reconociendo aciertos y oportunidades de mejora.

Ejemplo: En las bitácoras de campo, varios participantes destacaron que la tensión del momento fortaleció su conciencia sobre la planificación y el trabajo en equipo, aprendizajes esenciales para la práctica profesional.

La práctica fotográfica fuera del aula confirmó que los resultados de aprendizaje no son declaraciones abstractas, sino logros concretos que surgen del diálogo entre teoría, acción y reflexión. Al observar su manifestación en el terreno, se valida la pertinencia del currículo de Multimedia y Producción Audiovisual, orientado a formar profesionales capaces de actuar creativamente en contextos reales y cambiantes. Como recuerda Barnett (2001), la educación superior debe preparar para la incertidumbre, no solo para la ejecución rutinaria.

Esta experiencia demuestra la eficacia de la alineación constructiva Biggs y Tang (2011), pues propósitos, actividades y evaluación se integraron con coherencia. Así, la enseñanza de la fotografía e iluminación se consolida como un espacio de aprendizaje integral donde la técnica, la sensibilidad estética y la reflexión crítica se entrelazan, fortaleciendo la identidad profesional del comunicador audiovisual.

1.13. Actividades y Evidencias

La coherencia entre actividades, resultados y evidencias es esencial para garantizar la calidad del aprendizaje. Según Biggs y Tang (2011), una enseñanza efectiva se logra mediante alineación constructiva, cuando los estudiantes comprenden qué se espera, cómo lograrlo y cómo demostrarlo. De forma complementaria, Zabalza (2003), destaca que un currículo coherente se construye al articular lo que se enseña, lo que se aprende y cómo se evalúa.

En la experiencia de fotografía e iluminación desarrollada con estudiantes de Multimedia y Producción Audiovisual (UNEMI), las actividades se diseñaron como un proceso gradual que unió teoría, práctica y reflexión. Siguiendo a Barnett (2001), aprender en la complejidad implica actuar con autonomía y sentido en contextos reales. A continuación, se describen las actividades principales, los resultados que promovieron y las evidencias que las sustentan.

Actividades clave desarrolladas:

- Planificación y gestión de la práctica de campo.
- Taller técnico de fotografía e iluminación.

- Descenso fotográfico al acantilado de Riobamba.
- Selección y análisis de las imágenes.
- Socialización y reflexión de resultados.

La tabla número 1.3 sintetiza la coherencia pedagógica alcanzada entre las actividades desarrolladas, los resultados de aprendizaje propuestos y las evidencias generadas en la práctica. En ella se observa cómo cada acción formativa (desde la planificación hasta la socialización de los productos finales) se articuló con los propósitos curriculares de la asignatura, asegurando la alineación constructiva entre teoría, acción y reflexión. Este esquema permite visualizar de manera integrada el recorrido metodológico y las fuentes empíricas que sustentan la sistematización de la experiencia. La correspondencia entre actividades, resultados y evidencias confirma la coherencia interna del diseño didáctico, consolidando un modelo de formación basado en competencias que articula saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

1.14. Coherencia y pertinencia curricular

Las actividades evidencian una secuencia coherente entre acción, reflexión y evaluación. Según Biggs y Tang (2011), esta alineación constructiva convierte cada acción en una oportunidad de aprendizaje verificable. La experiencia demuestra que enseñar fotografía e iluminación es también formar en autonomía, creatividad y pensamiento crítico, en coherencia con la visión de Barnett (2001) sobre la educación como aprendizaje en la complejidad. Las evidencias generadas (fotografías, portafolios y reflexiones) consolidan la trazabilidad entre práctica y currículo, fortaleciendo la identidad del comunicador audiovisual.

1.14.1. Reflexión sobre la alineación curricular

Reflexionar sobre la alineación curricular permite comprender en qué medida las prácticas docentes concretan el perfil profesional que las carreras buscan formar. En un enfoque por competencias, esta reflexión asegura coherencia entre resultados, actividades y evaluación. Zabalza (2003) subraya que un currículo de calidad no se limita a prescribir contenidos, sino que articula experiencias auténticas que integran saberes, destrezas

Capítulo 1. Más allá del aula: aprendizajes experienciales en contextos reales de formación profesional

Tabla 1.3: Relación actividades–resultados–evidencias

Actividad desarrollada / conceptos y referencias	Resultado de aprendizaje vinculado	Evidencia generada en la práctica
Planificación y gestión de la práctica de campo: vincula teoría y acción mediante la organización, gestión de riesgos y asignación de roles. Para Zabalza (2003), la planificación dota de sentido al aprendizaje.	Aplicar técnicas audiovisuales con previsión y responsabilidad en entornos reales.	Planes de rodaje, fichas técnicas, bitácoras de preproducción y protocolos de seguridad elaborados por los grupos.
Taller técnico de fotografía e iluminación aplicada: los ejercicios de medición de luz y composición consolidaron la base técnica y expresiva. Biggs & Tang (2011) señalan que la actividad debe conducir directamente al logro esperado.	Integrar el lenguaje visual y la composición fotográfica en discursos coherentes.	Fotografías experimentales con anotaciones sobre exposición, encuadre y balance de luz; reflexiones individuales.
Descenso fotográfico al acantilado de Riobamba. La práctica en terreno articuló la técnica con la gestión emocional y colaborativa. En palabras de Barnett (2001), el aprendizaje significativo surge al actuar con criterio en la incertidumbre.	Demostrar autonomía, liderazgo y responsabilidad en la ejecución de proyectos colaborativos.	Registro audiovisual, observaciones de campo y reportes de roles y decisiones grupales.
Selección, postproducción y análisis de las imágenes: la revisión y postproducción hicieron visible la reflexión sobre la práctica. Villa & Poblete (2007) sostienen que la evidencia más valiosa es la que muestra comprensión y transferencia.	Reflexionar críticamente sobre la práctica audiovisual, identificando aprendizajes y áreas de mejora.	Portafolio digital con fotografías finales y comentarios reflexivos sobre decisiones técnicas y narrativas.
Socialización y exposición de resultados: la exposición grupal integró comunicación oral, argumentación visual y escritura académica. Zabalza (2003) resalta que comunicar el aprendizaje consolida la comprensión profesional.	Comunicar de forma crítica y estética los resultados de un proceso audiovisual integral.	Exposición colectiva, presentaciones orales, guiones visuales y bitácoras de cierre con autoevaluación.

Fuente: elaboración propia.

y valores. La práctica de fotografía e iluminación, al trasladarse al campo, funcionó como un laboratorio donde el currículo se hizo visible y verificable, mostrando cómo las competencias se transforman en acción.

1.14.2. Aportes de la experiencia al currículo y perfil de egreso

La experiencia aportó al currículo de Multimedia y Producción Audiovisual un modelo de aprendizaje situado que fortalece la relación entre técnica, creatividad y reflexión ética. En coherencia con Díaz-Barriga (2014), el enfoque por competencias requiere contextos reales donde el conocimiento se aplique de manera significativa. Esta práctica integró la dimensión técnica con la comunicativa y la colaborativa, evidenciando que el perfil de egreso se construye no solo en el aula, sino en escenarios donde el estudiante actúa con autonomía y sentido crítico.

1.14.3. Tensiones y desafíos de la alineación curricular

Alinear la práctica con el currículo implicó desafíos vinculados con la gestión institucional, los recursos disponibles y la evaluación de aprendizajes complejos. Como advierte Barnett (2001), educar en la sociedad del conocimiento supone aceptar la incertidumbre y actuar en la complejidad. Durante la experiencia, surgieron tensiones entre la planificación formal y las condiciones reales del terreno, lo que evidenció la necesidad de flexibilizar el currículo y de diseñar instrumentos evaluativos capaces de reconocer aprendizajes cualitativos (como la colaboración, la resiliencia y la toma de decisiones) más allá de los productos técnicos.

1.14.4. Aprendizajes y proyección futura

El proceso permitió comprender que la alineación curricular es dinámica: se construye en la interacción entre lo planificado y lo vivido. Siguiendo a Zabalza (2003) el docente actúa como mediador entre el currículo prescrito y el currículo real, generando coherencia pedagógica. La experiencia demuestra que las prácticas de campo potencian el aprendizaje integral y deberían institucionalizarse como estrategia formativa. Retomar esta metodología en otras asignaturas permitiría consolidar un modelo de aprendizaje experiencial donde los estudiantes asuman roles profesionales desde contextos reales, fortaleciendo la identidad del comunicador audiovisual.

La experiencia confirma que la alineación curricular no es un requisito administrativo, sino un proceso reflexivo de coherencia entre enseñanza, práctica y evaluación. Como plantea Barnett (2001), formar para la complejidad significa educar para pensar, decidir y actuar con criterio ético y creativo ante la incertidumbre. Esta práctica deja como legado un camino para repensar la docencia universitaria desde la experiencia situada y la construcción colectiva de conocimiento.

1.14.5. Integración del vínculo curricular y perfil de carrera

El recorrido de este apartado permitió evidenciar la coherencia entre los distintos niveles del proceso formativo: las competencias del perfil de egreso, los resultados de aprendizaje, las actividades desarrolladas y las evidencias obtenidas. A través de la práctica de fotografía e iluminación en campo, los estudiantes articularon técnica, creatividad y reflexión, consolidando aprendizajes situados que trascienden el aula. La sistematización demostró cómo la docencia, cuando se alinea con el currículo, se convierte en un espacio de construcción de sentido, capaz de integrar lo operativo con lo formativo y lo reflexivo. Esta relación fortaleció la pertinencia del currículo de Multimedia y Producción Audiovisual, al mostrar cómo las competencias se encarnan en experiencias reales de aprendizaje.

Desde esta base, el capítulo se proyecta ahora hacia el análisis de resultados, donde se interpretarán las transformaciones observadas en los estudiantes y en la práctica docente. Este tránsito marca el paso del plano estructural al plano interpretativo: de describir la coherencia curricular a comprender los efectos formativos de la experiencia. En este sentido, el vínculo logrado entre currículo y práctica se convierte en el punto de partida para analizar cómo el aprendizaje se traduce en cambio, y cómo la experiencia (en su dimensión pedagógica y humana) deja huellas en la formación profesional. Así, la práctica no solo se inscribe en el currículo, sino que lo reinterpreta y lo renueva desde la vivencia, abriendo el camino hacia la lectura reflexiva de sus resultados.

El recorrido anterior permitió consolidar la articulación entre las competencias curriculares, los resultados de aprendizaje y las evidencias de práctica, mostrando la coherencia formativa de la experiencia. La práctica de fotografía e iluminación se reveló como un espacio de aprendizaje situado donde lo técnico, lo comunicativo y lo reflexivo se integran en el perfil del comunicador audiovisual. Esta lectura curricular evidenció que la formación profesional no solo se alcanza a través de contenidos, sino mediante experiencias que movilizan saberes, decisiones y significados compartidos. Con ello, se cerró el

eje académico del capítulo, trazando las bases para comprender la dimensión estratégica de la propuesta.

A partir de aquí, el texto se desplaza hacia el análisis del ecosistema estratégico que hizo posible la experiencia, abordando las estrategias de núcleo, soporte y contingencia que conformaron su “ingeniería didáctica”. Este tránsito implica pasar del qué y para qué del currículo al cómo de la práctica: las decisiones, recursos y gestiones que garantizaron su implementación. En este nuevo tramo, la mirada se enfoca en la arquitectura operativa de la experiencia, entendida como un sistema dinámico que articula planificación, acción y reflexión en un contexto real de innovación educativa.

1.15. Estrategias Núcleo en acción

Las estrategias núcleo constituyen el corazón operativo y pedagógico de la experiencia sistematizada, en tanto traducen los principios formativos en acciones concretas que articulan teoría, práctica y reflexión. No se trata de metodologías abstractas o proyectadas a futuro, sino de prácticas implementadas y verificadas en el terreno, que sostuvieron la coherencia del proceso formativo y aseguraron la conexión entre propósitos, actividades y resultados.

Desde la perspectiva del alineamiento constructivo Biggs y Tang (2011) cada estrategia fue concebida para mantener una relación de coherencia entre los resultados de aprendizaje esperados, las experiencias formativas desarrolladas y las evidencias producidas. Asimismo, el enfoque de currículo basado en competencias propuesto por Zabala (2003) orientó la experiencia hacia el desarrollo de saberes transferibles, reflexivos y contextualizados, articulando la acción educativa con las demandas reales de la práctica profesional. En este apartado se analizan tres estrategias núcleo implementadas (Figura 1.1) que estructuraron el ecosistema estratégico de la experiencia.

1.16. Integración Teoría - Práctica en Contextos Reales

La estrategia consistió en vincular los conocimientos técnicos y conceptuales adquiridos en el aula con su aplicación directa en entornos reales de aprendizaje. Se desarrolló en tres fases: planificación previa de los objetivos y protocolos técnicos; ejecución de la práctica de campo con resolución de problemas en tiempo real; y reflexión posterior sobre

Figura 1.1: Estrategias núcleo del ecosistema de la experiencia



Fuente: elaboración propia.

los resultados obtenidos. Este proceso permitió que los estudiantes movilizaran saberes de iluminación, encuadre, narrativa visual y gestión de riesgos, asumiendo decisiones fundamentadas y cooperativas en escenarios de incertidumbre.

Esta estrategia contribuyó al resultado de aprendizaje orientado a la integración teoría - acción y a la autonomía profesional, lo que se evidenció en la capacidad de los estudiantes para aplicar técnicas fotográficas y audiovisuales en contextos reales, justificando cada decisión desde criterios técnicos y éticos. En coherencia con Carlini (2005), la práctica se entendió como un espacio de construcción de sentido, donde aprender implicó dialogar entre saberes teóricos y experiencias situadas. Así, la salida de campo se consolidó como una práctica de aprendizaje activo, reflexivo y transferible, alineada con la coherencia curricular propuesta por (Biggs & Tang, 2011).

1.17. Gestión colaborativa y corresponsable de la práctica

La estrategia consistió en organizar colectivamente la planificación, logística y ejecución de la experiencia, fomentando la corresponsabilidad entre docente y estudiantes. Se desarrolló en tres fases: conformación de equipos con roles definidos; coordinación de

permisos y recursos institucionales; y resolución conjunta de imprevistos durante la práctica. Este proceso permitió distribuir responsabilidades, optimizar recursos y fortalecer la gestión autónoma del grupo, transformando la práctica educativa en un ejercicio real de liderazgo compartido.

Esta estrategia contribuyó al resultado de aprendizaje vinculado a la cooperación y la gestión de proyectos en equipo, lo que se evidenció en la capacidad del grupo para resolver imprevistos de transporte, ajustar cronogramas y mantener la cohesión durante la actividad de campo. En consonancia con Zabalza (2003), la formación basada en competencias implica preparar a los estudiantes para actuar con criterio y responsabilidad en escenarios complejos. A través de la gestión colaborativa, se consolidaron valores de solidaridad, respeto mutuo y compromiso colectivo, fundamentales para la construcción de comunidades académicas sostenibles.

1.17.1. Reflexión formativa y evaluación participativa

La estrategia consistió en incorporar instancias sistemáticas de reflexión y evaluación compartida, concebidas como parte integral del proceso formativo. Se desarrolló en tres fases: autoevaluación individual posterior a la práctica de campo; coevaluación en grupo mediante la revisión de evidencias y experiencias; y retroalimentación docente orientada a la mejora. Este ciclo reflexivo permitió que cada participante reconociera sus avances, identificara debilidades y comprendiera el valor del error como oportunidad de aprendizaje.

Esta estrategia contribuyó al resultado de aprendizaje centrado en la autocrítica, la conciencia profesional y la mejora continua, lo que se evidenció en las bitácoras personales, registros audiovisuales y debates posteriores a la práctica, donde los estudiantes analizaron colectivamente sus decisiones técnicas y éticas. En la línea de Schön (1998), reflexionar en y sobre la acción resultó clave para transformar la experiencia en conocimiento significativo. Asimismo, la evaluación participativa actuó como dispositivo de aprendizaje profundo, reafirmando que la evaluación no es un cierre, sino un medio para pensar la práctica y proyectar el cambio (Jara, 2018).

En conjunto, las tres estrategias núcleo articularon la secuencia operativa del proceso pedagógico, asegurando la coherencia entre intención formativa, acción docente y evaluación de resultados. La integración teoría-práctica garantizó la aplicabilidad del conocimiento; la gestión colaborativa fortaleció la dimensión comunitaria; y la reflexión

formativa consolidó el aprendizaje como práctica crítica y ética. De este modo, el núcleo pedagógico de la experiencia se configuró como un ecosistema estratégico, donde la acción, la reflexión y la cooperación convergieron en aprendizajes verificables y sostenibles. Tal coherencia responde al principio de alineamiento constructivo Biggs y Tang (2011) y al modelo de currículo por competencias Zabalza (2003), que promueven una formación integral, situada y transferible. La práctica demostró, además, que la escritura, la acción y la reflexión son dimensiones inseparables del aprendizaje significativo.

1.18. Soportes Estratégicos de la innovación

En todo proceso de sistematización de experiencias educativas innovadoras, los soportes institucionales y pedagógicos desempeñan un papel decisivo. Son los dispositivos, recursos o condiciones que hacen posible que las estrategias núcleo se materialicen, se mantengan y se proyecten en el tiempo. En un ecosistema estratégico, los soportes no son accesorios, sino estructuras habilitadoras que garantizan la coherencia entre los propósitos formativos, la acción docente y los resultados obtenidos.

Según Fullan (2021), las innovaciones solo pueden consolidarse cuando las instituciones proporcionan un entorno que legitima el cambio, apoya la experimentación y sostiene la motivación de los actores. Del mismo modo, Bolívar y Bolívar (2014), subraya que el aprendizaje organizativo requiere de una cultura institucional colaborativa, donde las herramientas, normas y espacios compartidos actúan como mediadores del cambio pedagógico. A partir de esta premisa, el presente eje articulador analiza los soportes clave que acompañaron la experiencia, mostrando cómo contribuyeron a la sostenibilidad y al impacto de las estrategias núcleo.

Soportes aplicados en la experiencia

- Reconocimiento institucional de la participación docente.
- Rúbricas simplificadas para la retroalimentación.
- Plataforma digital colaborativa.
- Documentación audiovisual y bitácoras reflexivas.

1.18.1. Reconocimiento institucional de la participación docente

Este soporte consistió en certificar la participación de los docentes y otorgar créditos de formación a quienes lideraron la experiencia. Permitió que el proyecto contara con un marco institucional de legitimidad, visibilizando la innovación dentro de las políticas académicas. Según Fullan (2021), las reformas educativas sostenibles dependen de estructuras que reconozcan y respalden el esfuerzo de los participantes, generando compromiso y sentido de propósito. Se aplicó mediante resoluciones y avales institucionales, lo que aseguró la continuidad del proceso, el involucramiento de otros actores académicos y la posibilidad de replicar la experiencia en futuras cohortes.

1.18.2. Rúbricas simplificadas para la retroalimentación

Este soporte consistió en diseñar y aplicar rúbricas con criterios breves y compartidos para la evaluación formativa. Permitió que la retroalimentación se desarrollara de forma ágil, clara y transparente, tanto en tutorías individuales como en sesiones colectivas. Como señala Bolívar y Bolívar (2014), el uso de instrumentos comunes fortalece la cultura institucional del aprendizaje al ofrecer un lenguaje compartido para la mejora. Se aplicó mediante espacios de tutoría y comunidades de práctica, donde las rúbricas funcionaron como guías de análisis y diálogo, potenciando la estrategia núcleo de tutorías por hitos y promoviendo la autorregulación del aprendizaje.

1.18.3. Plataforma digital colaborativa

Este soporte consistió en implementar un entorno virtual de trabajo compartido, que permitió el intercambio de borradores, comentarios y materiales audiovisuales entre los participantes. Facilitó la comunicación constante y la construcción de una memoria colectiva del proceso. En coherencia con Wenger (1998) las comunidades de práctica se consolidan cuando cuentan con espacios de interacción sostenida que posibilitan la circulación de saberes y la cooperación entre pares. Se aplicó mediante una plataforma institucional en línea, en la que se integraron carpetas, foros y repositorios, garantizando la continuidad del acompañamiento más allá de los encuentros presenciales y reforzando la dimensión colaborativa de la experiencia.

1.18.4. Documentación audiovisual y bitácoras reflexivas

Este soporte consistió en recoger evidencias visuales y narrativas del proceso, a través de fotografías, videos y registros escritos elaborados por docentes y estudiantes. Permitted visibilizar las transformaciones formativas y las decisiones pedagógicas adoptadas en cada fase, sirviendo como insumo para la reflexión y la evaluación final. Según Fullan (2021), la visibilidad del cambio educativo contribuye a su sostenibilidad, pues convierte la práctica en aprendizaje institucional. Se aplicó mediante bitácoras personales, fichas de campo y materiales audiovisuales, que luego fueron sistematizados como parte del corpus analítico, fortaleciendo la transparencia y la dimensión reflexiva del proyecto.

1.18.5. ¿Cómo los soportes fortalecieron las estrategias núcleo?

Las estrategias núcleo implementadas se fortalecieron gracias a la presencia de estos soportes, que actuaron como plataformas de legitimación, coordinación y aprendizaje. La estrategia de tutorías por hitos se potenció con el uso de rúbricas simplificadas, que garantizaron coherencia y claridad evaluativa. La retroalimentación colectiva en comunidad de práctica encontró sustento en la plataforma digital colaborativa, que amplió la interacción y fomentó la construcción colectiva de conocimiento. Por su parte, la integración teoría-práctica y la reflexión formativa se vieron reforzadas por el reconocimiento institucional, que validó el esfuerzo docente y generó condiciones favorables para la innovación. En la línea de Bolívar y Bolívar (2014), estos dispositivos fortalecieron una cultura institucional de aprendizaje compartido, asegurando que la mejora no dependiera de iniciativas aisladas, sino de una estructura colaborativa y sostenida.

En conjunto, las estrategias de soporte garantizaron que las estrategias núcleo pudieran desarrollarse en condiciones óptimas, aportando infraestructura, claridad y legitimidad. El reconocimiento institucional ofreció respaldo y motivación; las rúbricas aseguraron coherencia pedagógica; la plataforma digital consolidó la comunicación; y la documentación audiovisual preservó la memoria de la práctica. Sin estos apoyos, la innovación difícilmente habría alcanzado los resultados de aprendizaje ni las competencias curriculares declaradas, ya que habrían faltado los mecanismos que sostienen la continuidad del cambio. En concordancia con Wenger (1998), las comunidades de práctica solo se mantienen cuando cuentan con soportes estructurales y culturales que alimentan la colaboración y el aprendizaje mutuo. Por ello, los soportes descritos no fueron complementos periféricos, sino el andamiaje esencial que hizo sostenible la innovación pedagógica.

1.19. Estrategias de Contingencia desplegadas

En la sistematización de experiencias educativas innovadoras, mostrar las contingencias no significa exponer errores o fallas, sino visibilizar los procesos de adaptación y resiliencia que confieren legitimidad y credibilidad al aprendizaje vivido. Como señala Stake (1995), la credibilidad de un estudio de caso aumenta cuando se documentan los desafíos reales y las decisiones que permitieron sostener el rumbo pedagógico frente a la incertidumbre. Toda práctica educativa, especialmente aquellas de carácter innovador, se enfrenta a imprevistos que obligan a repensar las estrategias, reorganizar los recursos y ajustar los tiempos sin perder de vista los objetivos formativos. En este contexto, las estrategias de contingencia implementadas durante la experiencia no solo resolvieron situaciones críticas, sino que también fortalecieron las estrategias núcleo descritas en el apartado 1, consolidando un ecosistema flexible y sostenido por la cooperación, la comunicación y la reflexión compartida.

Entre los principales imprevistos que emergieron durante la experiencia se identificaron cuatro:

- La baja asistencia en las primeras sesiones.
- Las dificultades iniciales en el uso de la plataforma digital colaborativa.
- La resistencia a compartir borradores y realizar retroalimentación entre pares.
- Las limitaciones técnicas para documentar audiovisualmente la práctica en campo.

Cada uno de estos obstáculos implicó un desafío metodológico y organizativo que fue enfrentado con estrategias de contingencia concretas, las cuales permitieron mantener la coherencia y la validez del proceso formativo (Yin, 2014).

1.19.1. Baja asistencia en las primeras sesiones

Durante las primeras semanas, se registró una baja asistencia que amenazaba la cohesión grupal y la continuidad del cronograma. La contingencia aplicada consistió en implementar recordatorios personalizados, sesiones grabadas y tutorías complementarias para quienes no pudieron asistir. Esta acción permitió recuperar la participación y reforzar el sentido de compromiso colectivo, reduciendo el riesgo de abandono. Además, se incorporaron espacios de motivación inicial, donde los estudiantes compartieron expectativas y

propósitos, fortaleciendo la identificación con la experiencia. En línea con Stake (1995), la credibilidad del caso se sostiene al mostrar cómo la acción docente se adapta de manera reflexiva ante las condiciones reales, evitando interpretaciones idealizadas de la práctica.

1.19.2. Dificultades en el uso de la plataforma digital colaborativa

El segundo obstáculo fue de carácter tecnológico: varios estudiantes manifestaron dificultad para manejar la plataforma digital colaborativa, lo que ralentizó el intercambio de materiales y la comunicación asincrónica. Ante esta situación, se organizó un taller exprés de alfabetización digital acompañado de un manual práctico y un canal de soporte técnico permanente. Se designaron estudiantes con mayor experiencia para apoyar a sus compañeros, generando una dinámica de cooperación horizontal. Esta contingencia favoreció la apropiación tecnológica y consolidó el uso del entorno virtual como extensión del aula. Como plantea Yin (2014), los estudios de caso válidos documentan no solo los resultados, sino también los mecanismos que garantizan la continuidad y confiabilidad de los procesos observados.

1.19.3. Resistencia a compartir borradores y coevaluar entre pares

Uno de los retos más significativos fue la resistencia a compartir borradores y participar en procesos de coevaluación. Algunos estudiantes expresaban temor al juicio o a la crítica, lo que afectaba el flujo de retroalimentación colectiva. La contingencia aplicada fue la lectura anónima de textos, en la que los trabajos se presentaban sin nombre, priorizando los argumentos y la estructura. Este método redujo la ansiedad inicial y permitió que las revisiones se centraran en el contenido. Con el tiempo, la confianza mutua creció y los estudiantes comenzaron a firmar sus aportes, transformando la resistencia en diálogo constructivo. En la línea de Fullan (2021), el cambio educativo requiere generar condiciones emocionales y relacionales que hagan posible la colaboración genuina. Esta práctica no solo resolvió el problema inmediato, sino que fortaleció la comunidad de práctica y consolidó la cultura de aprendizaje compartido (Bolívar & Bolívar, 2014).

1.19.4. Limitaciones técnicas durante la práctica audiovisual

Durante la salida de campo, se presentaron limitaciones técnicas como fallas de batería, condiciones climáticas adversas y pérdida de conectividad. Para enfrentarlas, se aplicó

una contingencia basada en la redistribución flexible de roles, el uso de dispositivos personales y la creación de un protocolo de respaldo digital inmediato. Estas medidas evitaron la pérdida de información y permitieron cumplir los objetivos de registro. Más allá de la solución logística, esta experiencia se transformó en un aprendizaje sobre la gestión autónoma y colectiva de imprevistos, reforzando la capacidad del grupo para actuar con criterio en contextos inciertos. Tal como advierte Stake (1995), los estudios de caso creíbles son aquellos que evidencian cómo los participantes toman decisiones razonadas y contextualizadas ante los desafíos.

1.20. Contingencias y sostenibilidad de los resultados

Gracias a la implementación de estas contingencias, fue posible mantener la coherencia entre los resultados de aprendizaje previstos y los logros alcanzados. Las estrategias de ajuste no interrumpieron el proceso, sino que lo enriquecieron, integrando nuevas competencias tecnológicas, colaborativas y reflexivas. Según Yin (2014), la validez en un estudio de caso se refuerza cuando se demuestra la capacidad de respuesta ante la complejidad y se documenta cómo se preserva la integridad del diseño original. En este sentido, las contingencias funcionaron como mecanismos de sostenibilidad, asegurando que los aprendizajes vinculados a la escritura académica, la producción audiovisual y la cooperación entre pares se consolidaran como resultados verificables y transferibles.

1.20.1. Aprendizajes derivados del manejo de contingencias

Estos episodios dejaron como aprendizaje que la innovación requiere flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de ajuste continuo. Cada contingencia resolvió un problema inmediato, pero también generó conocimiento sobre la gestión del cambio en entornos reales. En palabras de Fullan (2021), el cambio educativo nunca es lineal: avanza entre tensiones, resistencias y aprendizajes emergentes. En este sentido, las estrategias de contingencia no debilitaron la experiencia, sino que la fortalecieron, dotándola de resiliencia y credibilidad institucional. Como enfatiza Jara (2018), sistematizar implica transformar la práctica vivida en conocimiento útil para otros contextos; y en este caso, los imprevistos se convirtieron en fuentes de aprendizaje profesional, reafirmando la importancia de documentar el cambio mientras sucede.

1.21. Arquitectura del ecosistema

Las tres capas de estrategias implementadas (núcleo, soporte y contingencia) conformaron una arquitectura interdependiente que dio coherencia al proceso de innovación educativa. Las estrategias núcleo constituyeron el eje central del aprendizaje, articulando la integración teoría-práctica, la gestión colaborativa y la reflexión formativa. Estas se sostuvieron sobre un conjunto de estrategias de soporte, como la certificación institucional, las rúbricas simplificadas y la plataforma digital, que garantizaron las condiciones de viabilidad, claridad y legitimidad. Finalmente, las estrategias de contingencia, entre ellas los recordatorios personalizados, la capacitación exprés en tecnología y las lecturas anónimas, aseguraron la continuidad ante los imprevistos. En conjunto, este sistema de capas funcionó como un ecosistema vivo, donde cada elemento se activó en diálogo con los demás, manteniendo el equilibrio entre planificación, acción y adaptación.

1.21.1. Relato de la arquitectura

El ecosistema estratégico puede comprenderse como un sistema de engranajes en el que cada capa cumple una función específica pero complementaria. En el centro se ubican las estrategias núcleo, motor del proceso pedagógico y lugar donde convergen la acción docente, la autonomía estudiantil y la reflexión compartida. Estas estrategias impulsaron el movimiento, generando sentido y propósito. Alrededor, las estrategias de soporte operaron como engranajes estabilizadores que transmitieron fuerza y continuidad, proporcionando respaldo institucional, recursos tecnológicos y coherencia metodológica. Cuando alguna parte del sistema se vio afectada, entraron en acción las estrategias de contingencia, que actuaron como ruedas auxiliares, evitando que el proceso se detuviera y asegurando su resiliencia.

Toda planificación estratégica en sistemas complejos requiere identificar estas capas operativas para garantizar la sostenibilidad de los procesos y la adaptabilidad ante el cambio. La experiencia mostró que no hay innovación posible sin infraestructura que la respalde ni aprendizaje sostenible sin mecanismos de ajuste. Así, el ecosistema se comportó como un organismo dinámico que aprendía de sí mismo: cada contingencia retroalimentaba la planificación, y cada decisión de soporte generaba nuevas condiciones para la experimentación pedagógica.

Desde la perspectiva del pensamiento de sistemas, esta arquitectura refleja lo que Checkland (1981) denomina un *sistema blando*, es decir, un entramado flexible donde

Figura 1.2: Arquitectura del ecosistema formativo



Fuente: elaboración propia.

los procesos humanos, organizativos y tecnológicos coexisten en un equilibrio dinámico. No se trata de una estructura rígida, sino de un mapa de interacciones que evoluciona a medida que cambian las circunstancias. En esta experiencia, la coordinación entre capas permitió articular teoría y práctica sin fracturar la continuidad del aprendizaje, demostrando que la adaptabilidad puede institucionalizarse como valor pedagógico.

La Figura 1.2 corresponde a un diagrama de engranajes que representa la arquitectura del ecosistema formativo, evidenciando la interacción dinámica entre las estrategias núcleo, de soporte y de contingencia, así como los procesos de acción formativa, estabilidad institucional y adaptación que emergen de su interdependencia.

Explicación del diagrama visual

El diagrama que acompaña este apartado representa la arquitectura del ecosistema como un triángulo interconectado (o sistema de engranajes concéntricos), donde cada vértice o capa cumple un rol vital: En el centro, las estrategias núcleo impulsan la acción formativa y concentran la energía pedagógica. En la base estructural, las estrategias de soporte otorgan estabilidad institucional, recursos y coherencia. En la periferia dinámica, las

estrategias de contingencia operan como sensores del sistema, activándose ante cualquier desequilibrio.

La lectura del diagrama implica reconocer que el ecosistema no es jerárquico, sino interactivo y retroalimentado: las acciones del núcleo dependen del soporte para sostenerse, mientras que las contingencias reconfiguran temporalmente el flujo sin alterar la identidad del sistema. De acuerdo con Checkland (1981), los sistemas blandos se comprenden mejor mediante mapas de procesos que muestran relaciones, no jerarquías. Así, el diagrama no pretende representar una estructura mecánica, sino un sistema vivo de conexiones, donde la innovación fluye gracias a la colaboración entre docentes, estudiantes e institución.

Esta arquitectura estratégica demuestra que la experiencia no fue un conjunto disperso de acciones, sino un sistema articulado, complejo y autorregulado, capaz de sostener aprendizajes y competencias curriculares en distintos niveles. En la lógica del pensamiento complejo propuesta por Morin (2006), el ecosistema integra orden y desorden, estabilidad y cambio, estructura y flujo. Cada estrategia cumplió su función dentro de una trama que favoreció la interacción entre saberes, roles y contextos, generando una experiencia pedagógica con capacidad de adaptación.

El resultado fue un modelo educativo resiliente, donde el conocimiento no se impuso desde la planificación, sino que emergió de la práctica reflexiva y de la interacción constante entre actores. En la línea de Fullan (2021), la gestión del cambio educativo requiere entender que la innovación no se decreta, se construye colectivamente. Este ecosistema logró precisamente eso: una estructura que se mueve se ajusta y se renueva sin perder su coherencia ni su propósito formativo.

Las estrategias aplicadas constituyeron el entramado metodológico que permitió alcanzar las competencias curriculares del perfil de egreso en Multimedia y Producción Audiovisual, particularmente aquellas vinculadas a la integración teoría-práctica, la gestión de proyectos colaborativos y la reflexión ética sobre la acción profesional. Estas estrategias no fueron acciones aisladas, sino medios cuidadosamente articulados dentro de un ecosistema estratégico que combinó planeación, acompañamiento y evaluación participativa. Su coherencia interna garantizó que los resultados de aprendizaje se tradujeran en desempeños verificables, conectando la experiencia formativa con las exigencias del campo profesional. De este modo, la práctica sistematizada se constituyó en un espacio de desarrollo de competencias reales, alineadas con los principios del currículo basado en competencias descritos por (Zabalza, 2003).

1.22. Desarrollo por competencias

Competencia 1: Integrar conocimientos teóricos y técnicos en contextos reales de producción audiovisual

Esta competencia se fortaleció mediante las estrategias núcleo de integración teoría-práctica y reflexión situada, que articularon los saberes técnicos de fotografía, iluminación y composición con la toma de decisiones en escenarios reales. En coherencia con Zabalza (2003), el aprendizaje basado en competencias requiere experiencias donde los conocimientos se movilicen para resolver situaciones auténticas. La aplicación de la teoría en el terreno (durante el descenso fotográfico y las prácticas de campo) permitió a los estudiantes comprender la dimensión contextual del aprendizaje, transformar el error en recurso formativo y producir evidencias tangibles, como fotografías y bitácoras, que mostraron dominio técnico y autonomía crítica.

Competencia 2: Gestionar proyectos colaborativos con corresponsabilidad y liderazgo creativo

El desarrollo de esta competencia se consolidó mediante las estrategias de soporte institucional y gestión colaborativa, que implicaron la planificación compartida, la toma de decisiones colectivas y la resolución conjunta de imprevistos. El uso de rúbricas simplificadas y la plataforma digital colaborativa fortalecieron la comunicación y la transparencia del proceso, permitiendo que cada integrante asumiera un rol activo. Como señala Bolívar y Bolívar (2014), la cultura institucional de aprendizaje se sostiene cuando las herramientas comunes favorecen la corresponsabilidad. La gestión horizontal de la práctica no solo garantizó la eficiencia operativa, sino que promovió competencias blandas esenciales (liderazgo, cooperación, adaptabilidad), evidenciadas en actas de planificación, fotografías de campo y registros de roles.

Competencia 3: Desarrollar una práctica profesional reflexiva, ética y crítica

Esta competencia se potenció a través de las estrategias de evaluación participativa, autoevaluación y coevaluación reflexiva, que impulsaron una mirada consciente sobre el propio desempeño y sus implicaciones éticas. Las rúbricas de retroalimentación y los espacios de discusión en comunidad de práctica permitieron a los estudiantes evaluar sus decisiones, reconocer áreas de mejora y construir un juicio profesional autónomo. Según Barnett (2001), la educación superior debe formar sujetos capaces de actuar en la complejidad, con pensamiento crítico y compromiso ético. En esta experiencia, las evidencias (informes reflexivos, debates grupales y autoevaluaciones documentadas) mostraron la

transformación de los estudiantes en profesionales reflexivos, capaces de aprender de la acción y sobre la acción.

En conjunto, el ecosistema estratégico descrito garantizó que las competencias curriculares definidas se alcanzaran de manera sostenible, articulando coherencia pedagógica, pertinencia institucional y transferibilidad metodológica. Las estrategias núcleo aportaron sentido y propósito; las de soporte ofrecieron las condiciones materiales y normativas; y las de contingencia dotaron al proceso de flexibilidad y resiliencia. Como advierte Barnett (2001), formar para la complejidad supone asumir la incertidumbre como componente natural del aprendizaje. En esta experiencia, la integración sistémica de las estrategias permitió que el proceso mantuviera su rumbo incluso frente a los imprevistos, demostrando que la innovación no se improvisa: se diseña, se acompaña y se ajusta colectivamente.

De esta manera, el ecosistema estratégico se consolidó como una práctica coherente, pertinente y transferible, capaz de inspirar nuevas experiencias formativas en otros contextos universitarios.

El recorrido de este ecosistema estratégico deja consolidada una estructura coherente entre las estrategias implementadas y las competencias alcanzadas. El siguiente módulo profundiza en la evaluación del impacto formativo de dicha arquitectura, analizando cómo los aprendizajes obtenidos se proyectan hacia la transferencia institucional y la sostenibilidad de la innovación en otros contextos universitarios.

Habiendo expuesto la arquitectura estratégica que dio sustento a la experiencia, en la que se describieron las estrategias núcleo, de soporte y de contingencia, corresponde ahora avanzar hacia el análisis de su eficacia y pertinencia. En el apartado anterior se explicó cómo dichas estrategias operaron de forma articulada para alcanzar las competencias curriculares vinculadas con la práctica profesional en multimedia y producción audiovisual. No obstante, la innovación educativa no se consolida solo con la implementación: requiere una evaluación sistemática que permita verificar los resultados alcanzados, contrastar la coherencia entre lo planificado y lo vivido, y establecer criterios de mejora sostenibles. Este paso marca el tránsito del diseño y la acción hacia la comprobación empírica de los aprendizajes logrados.

El presente módulo introduce el proceso de evaluación de la experiencia, sustentado en instrumentos e indicadores que garantizan validez, credibilidad y transferibilidad de los hallazgos. A partir del registro de evidencias (rúbricas, autoevaluaciones, coevaluaciones y análisis temático de los productos generados) se busca determinar en qué medida las estrategias aplicadas fortalecieron las competencias del perfil de egreso. Siguiendo los

planteamientos de Stake (1995) sobre credibilidad en estudios de caso y de Yin (2014) respecto a la validez constructiva, la evaluación se concibe como un ejercicio interpretativo y riguroso que otorga fundamento académico al proceso de sistematización, asegurando que la experiencia no solo se cuente, sino que pueda demostrarse y transferirse a otros contextos educativos.

1.23. Importancia de los instrumentos de evaluación aplicados

En todo proceso de sistematización educativa, los instrumentos de evaluación constituyen el enlace que permite traducir la experiencia en conocimiento verificable. Evaluar no es únicamente medir resultados, sino comprender cómo los aprendizajes se construyen y transforman en el camino. Como señala Casanova (1998), la evaluación formativa busca acompañar el aprendizaje mediante evidencias que revelen avances, más que sanciones. En este sentido, los instrumentos seleccionados para esta experiencia de fotografía e iluminación fuera del aula permitieron observar progresivamente el desarrollo técnico, reflexivo y colaborativo de los estudiantes, integrando datos cuantitativos y cualitativos que fortalecieron la credibilidad del proceso.

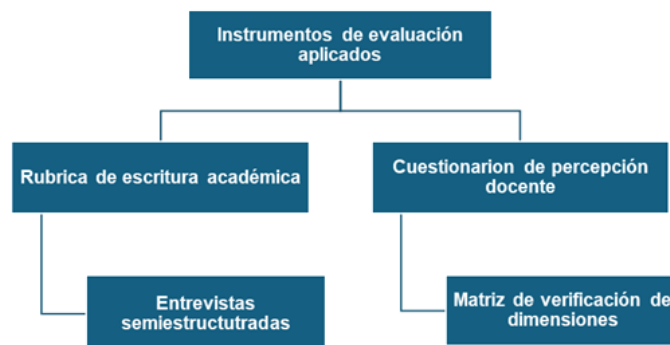
1.23.1. Instrumentos aplicados

Los instrumentos de evaluación utilizados fueron la rúbrica de escritura académica, los cuestionarios de percepción docente, las entrevistas semiestructuradas y la matriz de verificación de dimensiones. Cada uno cumplió un propósito específico dentro del proceso de sistematización, aportando información complementaria que permitió medir el progreso de los aprendizajes y la coherencia interna del modelo pedagógico implementado. La Figura 1.3 muestra la relación complementaria entre los cuatro instrumentos empleados (rúbrica, cuestionario, entrevista y matriz) dentro del proceso de evaluación formativa y triangulación de evidencias.

1.23.2. Rúbrica de escritura académica

La rúbrica de escritura académica se diseñó con criterios de coherencia discursiva, claridad argumentativa, uso adecuado de fuentes y estructura textual. Este instrumento,

Figura 1.3: Instrumentos de evaluación aplicados en la sistematización de la experiencia fotográfica



Fuente: elaboración propia.

aplicado en tres momentos (borrador inicial, versión intermedia y texto final) permitió valorar los avances en la capacidad de los estudiantes para articular su experiencia en lenguaje académico. De acuerdo con Casanova (1998), la evaluación formativa cobra sentido cuando los criterios son explícitos y conocidos, posibilitando la autorregulación. En este caso, la rúbrica funcionó también como guía pedagógica: los estudiantes corrigieron sus escritos a partir de las observaciones recibidas, lo que generó evidencia tangible de mejora progresiva.

1.23.3. Cuestionarios de percepción docente

El cuestionario de percepción docente midió la satisfacción y el nivel de comprensión de los estudiantes sobre las estrategias aplicadas durante la práctica de campo. Se estructuró con preguntas cerradas y una escala tipo Likert de cinco niveles, abarcando aspectos como la claridad de las consignas, la pertinencia de la retroalimentación y la relación entre teoría y práctica. Los resultados reflejaron una alta valoración de la mediación docente, especialmente en la gestión del riesgo y la resolución colaborativa de problemas. Según Scriven (1981), evaluar supone emitir juicios fundamentados que integren criterios de valor y evidencia empírica; por ello, este instrumento aportó una mirada sistemática del proceso desde la percepción estudiantil, evidenciando coherencia entre la planificación y la experiencia vivida.

1.23.4. Entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas semiestructuradas, dirigidas a una muestra de estudiantes y docentes, permitieron profundizar en los significados atribuidos a la experiencia. Siguiendo a Nowell et al. (2017), el testimonio constituye un insumo esencial para la triangulación metodológica en estudios de caso. Las entrevistas exploraron la autonomía, la toma de decisiones y el impacto emocional de la práctica, registrando transformaciones en la identidad profesional de los participantes. Se aplicaron al cierre del semestre y produjeron relatos reflexivos que complementaron la evidencia documental y visual, revelando cómo la práctica fortaleció la resiliencia, la colaboración y la conciencia ética en el trabajo audiovisual.

1.23.5. Matriz de verificación de dimensiones

La matriz de verificación de dimensiones (ya consolidada en módulos anteriores) fue el instrumento de mayor densidad analítica. Basada en Flick (2007) y Jara (2018), organizó la información empírica en tres dimensiones (pedagógica, institucional y subjetiva-formativa) y permitió contrastar indicadores con evidencias concretas (fotografías, bitácoras, testimonios, documentos). Su aplicación facilitó la lectura transversal de la experiencia, identificando coherencias y tensiones entre los propósitos declarados y los aprendizajes observados. Más que un cuadro de control, la matriz operó como herramienta reflexiva que dio estructura y sentido a la reconstrucción del proceso.

1.23.6. Pertinencia de los instrumentos

Estos instrumentos fueron pertinentes porque permitieron evaluar distintos planos del proceso formativo: la rúbrica capturó la dimensión cognitiva y discursiva; el cuestionario, la dimensión perceptiva y valorativa; las entrevistas, la dimensión subjetiva y experiencial; y la matriz, la dimensión analítica y de validación. En conjunto, ofrecieron una mirada holística del aprendizaje. Scriven (1981), recuerda que la evaluación es un proceso de juicio fundamentado que requiere integrar criterios múltiples para evitar reduccionismos. Así, los instrumentos aplicados no solo midieron desempeño, sino que propiciaron reflexión, autorregulación y mejora continua, alineándose con la lógica formativa de la sistematización.

1.23.7. Validez y credibilidad del proceso

En conjunto, los instrumentos aplicados dieron solidez a la evaluación al combinar criterios objetivos, datos auto-reportados y testimonios en profundidad. Esta triangulación aseguró que los resultados presentados más adelante tuvieran respaldo empírico y teórico. Stake (1995), sostiene que la credibilidad en los estudios de caso se logra mediante la convergencia de múltiples fuentes, garantizando que las interpretaciones no dependan de una sola evidencia. En esta experiencia, la coherencia entre los distintos instrumentos y las dimensiones analíticas fortaleció la validez interna del proceso, demostrando que la evaluación puede ser, al mismo tiempo, un acto de conocimiento y de transformación pedagógica.

1.24. Indicadores de evaluación

Los indicadores son los criterios observables que permiten transformar los juicios cualitativos en evidencias verificables dentro del proceso de evaluación. En el marco de esta sistematización, su función fue medir la coherencia entre lo planeado, lo ejecutado y lo aprendido, garantizando así la trazabilidad de los resultados. Yin (2014), señala que la validez en estudios de caso depende de la consistencia entre los indicadores y las evidencias empíricas que los sustentan. Desde esta perspectiva, los indicadores aplicados no solo cumplieron un rol técnico, sino también pedagógico, al permitir que los participantes tomaran conciencia de sus avances y áreas de mejora.

1.24.1. Indicadores aplicados

Entre los indicadores aplicados destacan:

- La coherencia y cohesión textual en los escritos producidos.
- El uso adecuado de citas y referencias académicas.
- La participación en los espacios de retroalimentación y mejora.
- La capacidad de autorreflexión crítica sobre la práctica formativa.
- La integración de teoría y práctica en la elaboración de productos y argumentaciones.

Tabla 1.4: Indicadores de evaluación aplicados

Indicador	Qué mide	Cómo se aplicó	Evidencia observada	Referencia teórica
Coherencia y cohesión textual	Evalúa la estructura, claridad y progresión de ideas en textos académicos.	Se utilizó la rúbrica de escritura académica en borrador inicial, intermedio y final.	Mejora en organización de capítulos y conexión entre partes narrativas y analíticas.	Yin (2014); Casanova (1998).
Uso adecuado de citas y referencias	Mide rigor académico y fundamentación de ideas con fuentes pertinentes.	Revisión con criterios APA y retroalimentación sobre uso correcto de fuentes.	Incremento en coherencia entre citas, referencias y argumentación.	Yin (2014); Flick (2007).
Participación en espacios de retroalimentación	Valora implicación y compromiso en coevaluación.	Se observó participación en sesiones colectivas y se registraron aportes.	Comentarios incorporados en versiones revisadas, mostrando mejora.	Casanova (1998); Jara (2018).
Autorreflexión crítica sobre la práctica formativa	Evalúa análisis de la propia experiencia y reconocimiento del aprendizaje.	Aplicación mediante bitácoras personales y relatos reflexivos.	Narrativas que expresan conciencia de crecimiento profesional y emocional.	Schön (1998); Stake (1995).
Integración entre teoría y práctica	Mide coherencia entre conceptos teóricos, decisiones técnicas y resultados.	Aplicada mediante la matriz de verificación contrastando teoría y evidencias.	Fotografías, informes y textos que articulan fundamentos y ejecución técnica.	Yin (2014); Jara (2018).

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 1.4 resume los principales indicadores empleados en la evaluación, precisando qué midieron, cómo se aplicaron y qué evidencias generaron. Su propósito es mostrar de manera sintética la coherencia entre los objetivos formativos y los resultados observados. Como señalan (Stake, 1995; Yin, 2014), definir indicadores claros fortalece la validez y credibilidad del proceso evaluativo.

1.25. Criterios de validez

La validez de la evaluación se aseguró mediante la triangulación de instrumentos (rúbricas, cuestionarios y entrevistas), la coherencia entre indicadores y competencias curriculares, y la transparencia en los criterios de análisis. Yin (2014), subraya que la credibilidad de un estudio depende de la correspondencia entre indicadores y evidencias, mientras que Stake (1995), plantea que la triangulación metodológica incrementa la confianza en los resultados. En este caso, la convergencia entre fuentes documentales, testimoniales y observacionales reforzó la solidez interpretativa, garantizando que los juicios emitidos no fueran arbitrarios, sino sustentados en datos verificables y consistentes con los propósitos formativos.

En conjunto, los indicadores aplicados y los criterios de validez adoptados confirmaron que la experiencia no solo fue innovadora en su diseño estratégico, sino también rigurosamente evaluada. Los indicadores tradujeron los aprendizajes en evidencias concretas, mientras que los criterios de validez garantizaron su credibilidad académica. Como recuerda Scriven (1981), evaluar supone emitir juicios fundamentados; en este caso, dichos juicios se apoyaron en evidencias observables y en la coherencia metodológica entre instrumentos, indicadores y resultados. Este sistema de evaluación permitió integrar la dimensión técnica, reflexiva y ética de la práctica, consolidando un modelo formativo basado en la mejora continua y la transparencia evaluativa.

1.26. Análisis preliminar de evidencias del trabajo de campo fotográfico

1.26.1. Actividad 1. Descripción de evidencias

Las evidencias recogidas durante el trabajo de campo provinieron de registros fotográficos, bitácoras de campo, guías de planificación, rúbricas aplicadas, entrevistas semi-estructuradas y cuestionarios de percepción docente. Este conjunto de materiales ofreció una visión integral del proceso formativo, articulando los aspectos técnicos, reflexivos y colaborativos de la práctica fotográfica. Las fotografías capturadas evidenciaron la aplicación de conceptos de exposición, composición y narrativa visual; las bitácoras documentaron decisiones técnicas y emocionales; y las entrevistas reflejaron la apropiación progresiva del aprendizaje en escenarios reales. En conjunto, estas evidencias permitieron reconstruir el desarrollo del aprendizaje en su complejidad pedagógica y humana.

1.26.2. Actividad 2. Organización de evidencias

Para organizar las evidencias se establecieron tres categorías de análisis vinculadas a las competencias curriculares del área de Multimedia y Producción Audiovisual:

- Comunicación visual y técnica fotográfica, centrada en la aplicación del lenguaje visual y los recursos técnicos.
- Colaboración y gestión de riesgos, orientada a la coordinación grupal y la toma de decisiones en entornos reales.

- Reflexión crítica y formación profesional, enfocada en la autorregulación y aprendizaje a partir de la experiencia.

Siguiendo la metodología de análisis cualitativo propuesta por Miles et al. (2014), se aplicó un proceso de codificación progresiva: primero se organizaron los registros visuales y escritos según las competencias trabajadas; luego, se agruparon las observaciones y testimonios en matrices analíticas que permitieron identificar recurrencias, mejoras y contradicciones. Esta organización facilitó la lectura comparativa entre los distintos momentos del proceso (planificación, ejecución y reflexión) y garantizó la coherencia entre los datos empíricos y los indicadores definidos en la matriz de verificación.

1.26.3. Actividad 3. Identificación de patrones

El análisis preliminar mostró una evolución constante en la capacidad técnica y expresiva de los estudiantes, reflejada en un mejor manejo de la luz, el encuadre y la composición durante la práctica en el acantilado. Asimismo, se observó un crecimiento en la autonomía y el trabajo colaborativo, especialmente en la resolución de imprevistos climáticos y logísticos. Persistieron, sin embargo, dificultades en la planificación temporal y en la argumentación crítica posterior, evidenciadas en algunos informes de reflexión. De acuerdo con Creswell (2019), reconocer estos patrones iniciales permite interpretar las trayectorias formativas no como resultados aislados, sino como procesos de aprendizaje en transformación, donde la práctica se convierte en fuente de conocimiento profesional.

Un ejemplo de estos hallazgos se observa en el testimonio de una estudiante que señaló:

“Al principio solo pensaba en lograr una buena foto; después entendí que la imagen debía contar algo, que cada decisión técnica era también una decisión narrativa”.

Este fragmento, recogido en la entrevista final, refleja el tránsito desde una mirada técnica hacia una comprensión crítica y comunicativa de la fotografía. Como destaca Stake (1995), el poder del ejemplo radica en su capacidad para hacer visible la experiencia humana detrás de los datos, aportando credibilidad y sentido al análisis cualitativo.

Las evidencias obtenidas durante el trabajo de campo fueron diversas y complementarias, lo que permitió una lectura integral del proceso de aprendizaje. Para facilitar su análisis, se sistematizaron en la Table 1.5, donde se detallan los tipos de evidencia, sus fuentes, los métodos empleados para su análisis y el propósito formativo que cumplió cada una dentro de la experiencia fotográfica.

Tabla 1.5: Tipos de evidencias y fuentes de verificación en el trabajo de campo fotográfico

Tipo de evidencia	Fuente	Método de análisis	Propósito formativo
Registros fotográficos	Imágenes capturadas durante la práctica en el acantilado (por equipos de estudiantes).	Análisis visual comparativo según criterios de composición, exposición y narrativa.	Evaluar el dominio técnico y expresivo en contextos reales de producción.
Bitácoras de campo	Cuadernos y fichas personales con anotaciones sobre decisiones, emociones y dificultades.	Codificación temática y categorización según competencias de reflexión y autonomía.	Fomentar la autorregulación y la conciencia crítica sobre el proceso creativo.
Guías y planes de rodaje	Documentos de planificación y distribución de roles antes de la salida de campo.	Revisión documental y contraste con los resultados fotográficos obtenidos.	Analizar la coherencia entre planificación, ejecución y resultados.
Rúbricas de evaluación técnica	Instrumentos aplicados durante tutorías y revisión de portafolios.	Sistematización cuantitativa y cualitativa de puntajes y observaciones.	Medir la progresión técnica y argumentativa en la práctica fotográfica.
Entrevistas y cuestionarios de percepción	Testimonios de estudiantes y docentes tras la actividad.	Análisis temático (Miles, Huberman & Saldaña, 2014).	Recoger percepciones sobre aprendizaje, colaboración y sentido de la experiencia.

Fuente: elaboración propia.

1.27. Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad

1.27.1. Aseguramiento de la validez

La validez del proceso evaluativo se garantizó mediante la **triangulación de instrumentos y fuentes de información**, integrando rúbricas de evaluación técnica, bitácoras de campo, registros fotográficos, entrevistas semiestructuradas y cuestionarios de percepción docente. Este enfoque permitió contrastar datos desde perspectivas complementarias (cuantitativas, cualitativas y reflexivas), asegurando la coherencia entre lo planificado y lo evidenciado. Según Yin (2014), la validez en los estudios de caso depende de la correspondencia entre los objetivos y las evidencias empíricas, mientras que Flick (2007), subraya la necesidad de establecer relaciones sistemáticas entre los instrumentos y las dimensiones analizadas. En la práctica fotográfica, este principio se tradujo en la revisión cruzada de fotografías, reflexiones escritas y resultados de evaluación, lo cual permitió verificar la autenticidad y consistencia de los aprendizajes alcanzados. La transparencia en los criterios y la coherencia interna del sistema evaluativo contribuyeron a fortalecer la credibilidad del proceso.

1.27.2. Sesgos identificados y estrategias de mitigación

Todo proceso de evaluación implica un margen de subjetividad que debe ser reconocido y gestionado con rigor metodológico. En el trabajo de campo fotográfico, uno de los sesgos más evidentes fue la apreciación estética individual sobre las imágenes producidas, que podía influir en la valoración técnica y expresiva de los resultados. Este riesgo se redujo mediante el uso de rúbricas con descriptores objetivos (iluminación, composición, narrativa visual y pertinencia temática) y la participación de los propios estudiantes en ejercicios de coevaluación y reflexión colectiva. Otro sesgo detectado fue la autocomplacencia en las autoevaluaciones, mitigado con la triangulación de fuentes y la revisión cruzada por parte del equipo docente. De acuerdo con Maxwell (2013), la credibilidad en la investigación cualitativa no se basa en la eliminación total de sesgos, sino en la capacidad de reconocerlos, explicarlos y neutralizar sus efectos mediante procedimientos sistemáticos. En este sentido, la combinación de perspectivas docentes y estudiantiles permitió generar un equilibrio interpretativo y reforzar la imparcialidad de las conclusiones.

1.27.3. Factibilidad del proceso evaluativo

La implementación del proceso evaluativo enfrentó limitaciones de tiempo, condiciones climáticas y disponibilidad de recursos técnicos, características inherentes a una práctica en entornos naturales. Las variaciones del clima, la logística del traslado y la coordinación de equipos condicionaron el desarrollo del trabajo, obligando a ajustar cronogramas, redistribuir funciones y adaptar los instrumentos a las circunstancias reales del campo. Sin embargo, la disposición institucional y la colaboración activa de los estudiantes resultaron fundamentales para sostener la viabilidad del proceso. Tal como plantea Patton (2002), la utilidad y la factibilidad son principios esenciales de toda evaluación educativa: no se trata de alcanzar la perfección metodológica, sino de garantizar que la evaluación sea significativa y aplicable en contextos reales. En este sentido, las adaptaciones efectuadas no debilitaron la rigurosidad, sino que reforzaron la pertinencia práctica y pedagógica de la experiencia. La flexibilidad operativa y la gestión colaborativa de los imprevistos demostraron que la evaluación puede ser, a la vez, exigente y humanamente viable.

Esta reflexión permitió comprender que la evaluación, más allá de su función de medición, constituye un espacio de aprendizaje compartido y de validación ética del proceso educativo. La experiencia fotográfica demostró que la validez, la credibilidad y la fac-

tibilidad no son metas aisladas, sino dimensiones interdependientes que dan sentido al conjunto de la sistematización. Reconocer las limitaciones y los sesgos no debilita el proceso evaluativo; al contrario, lo enriquece al mostrar una práctica auténtica, situada y consciente de sus alcances. Como sostiene Stake (1995), la credibilidad se construye a través de la coherencia entre los datos y las interpretaciones, y Jara (2018) recuerda que la sistematización educativa no busca perfección, sino aprendizaje desde la experiencia. En ese marco, el trabajo de campo en fotografía no solo evidenció competencias técnicas, sino también el desarrollo de la reflexividad profesional, rasgo que Schön (1998) considera esencial en la formación de los profesionales creativos. Así, este apartado final del módulo no cierra un proceso, sino que abre la posibilidad de seguir evaluando con mayor profundidad, humanidad y sentido pedagógico.

1.28. Cierre integrador de la evaluación

1.28.1. Logros confirmados por la evaluación

La evaluación del trabajo de campo permitió confirmar el desarrollo integral de las competencias técnicas, reflexivas y colaborativas propuestas en el plan formativo. Los estudiantes demostraron dominio en la gestión de la luz, la composición visual y el control del equipo fotográfico, pero también fortalecieron competencias transversales como la planificación, la resolución de problemas y la reflexión crítica sobre su propia práctica. Estas evidencias, verificadas mediante la triangulación de instrumentos y el análisis de productos, mostraron avances concretos en la articulación entre teoría y práctica, consolidando aprendizajes significativos en escenarios reales. Tal como plantea Patton (2002), la evaluación debe ser útil y transformadora, ofreciendo información aplicable para mejorar la práctica educativa. En este caso, los resultados no se limitaron a medir desempeños, sino que generaron conciencia sobre el sentido formativo de la fotografía como lenguaje y como experiencia de aprendizaje.

1.28.2. Limitaciones y matices del proceso evaluativo

Aun cuando los resultados fueron positivos, el proceso evidenció limitaciones vinculadas a los tiempos de ejecución, la variabilidad climática y la carga de trabajo técnico. No todos los grupos lograron equilibrar la atención entre los aspectos estéticos y los ar-

gumentativos de la experiencia, lo que se reflejó en niveles diversos de profundidad en las reflexiones finales. También surgieron dificultades en la integración de los registros escritos con las producciones visuales, producto de la novedad metodológica y de la intensidad de la práctica de campo. Sin embargo, reconocer estas limitaciones permitió revisar y ajustar el modelo evaluativo, haciendo visible la dimensión procesual del aprendizaje. Según Stake (1995), la credibilidad en los estudios de caso radica en la capacidad del investigador para mostrar tanto los logros como las tensiones internas de la experiencia. En este sentido, la honestidad reflexiva se convirtió en una forma de validación ética, coherente con la mirada crítica que caracteriza la sistematización.

1.28.3. Proyección hacia la reflexión crítica y la transferencia

Este cierre integrador no busca clausurar el proceso evaluativo, sino abrir la reflexión hacia nuevas formas de transferencia pedagógica y profesional, que serán abordadas en el Módulo 6. La experiencia fotográfica en campo demostró que la evaluación no solo mide resultados, sino que revela la capacidad de los estudiantes para actuar con autonomía, creatividad y responsabilidad en contextos inciertos. A partir de los aprendizajes alcanzados, se plantea la necesidad de consolidar comunidades de práctica que mantengan vivo el diálogo entre la formación técnica y la construcción de sentido. Como sostiene Flick (2007), el valor de la evaluación cualitativa reside en su poder para comprender los procesos en su complejidad, mientras que Jara (2018), subraya que toda sistematización debe concluir con una apertura hacia la acción transformadora. En este marco, la experiencia fotográfica no solo generó productos visuales, sino también una cultura de reflexión que se proyecta hacia futuros escenarios de enseñanza, investigación y creación artística.

La evaluación del trabajo de campo fotográfico permitió confirmar avances significativos en la formación técnica y reflexiva de los estudiantes, quienes demostraron dominio en la composición, la exposición y la lectura visual de la imagen, así como una creciente autonomía en la gestión de proyectos colaborativos. Los instrumentos aplicados evidenciaron una apropiación consciente de la práctica y un fortalecimiento del pensamiento crítico en torno a la producción audiovisual. Sin embargo, también se reconocieron limitaciones asociadas al tiempo disponible para la planificación, la argumentación teórica en algunos informes y la necesidad de afianzar la integración entre los discursos visuales y escritos. Esta síntesis equilibrada cierra el proceso evaluativo destacando tanto los logros alcanzados como las oportunidades de mejora que orientan el aprendizaje continuo.

Con base en estos resultados, se abre ahora un espacio de reflexión crítica y proyección que trasciende la dimensión evaluativa para explorar la transferibilidad de la experiencia hacia otros contextos formativos. La práctica fotográfica en el acantilado no solo consolidó competencias técnicas, sino que promovió un modo de aprender desde la acción, el riesgo y la sensibilidad creativa. En esta etapa, el propósito es mirar retrospectivamente el proceso para identificar qué aprendizajes pueden ser compartidos, adaptados o replicados en distintos entornos educativos. Este nuevo módulo invita a transformar la evidencia en conocimiento pedagógico, manteniendo el tono de apertura, análisis y construcción colectiva que caracteriza toda la sistematización.

1.29. Reflexión crítica sobre la experiencia

1.29.1. Aportes principales de la experiencia

El trabajo de campo fotográfico representó una oportunidad singular para redefinir la enseñanza como praxis transformadora, en el sentido planteado por Freire (1997): una acción que une teoría y práctica en diálogo con la realidad. Desde su diseño hasta su ejecución, la experiencia propició una pedagogía activa donde el aprendizaje se generó en interacción con el entorno, los otros y uno mismo. Los estudiantes no solo adquirieron destrezas técnicas en el manejo de la cámara, la luz y la composición, sino que también desarrollaron autonomía, capacidad de gestión y sensibilidad estética ante lo imprevisible. El acantilado se convirtió en un aula viva, donde las nociones de riesgo, cooperación y observación se transformaron en recursos pedagógicos. Así, el aporte más relevante fue la consolidación de un aprendizaje situado, capaz de integrar la técnica con la reflexión crítica y la creatividad colectiva. En coherencia con Jara (2018), la sistematización permitió reconocer la experiencia como un proceso de conocimiento compartido que excede la simple práctica docente y se convierte en producción de saber pedagógico.

1.29.2. Tensiones y resistencias encontradas

Sin embargo, el proceso no estuvo exento de tensiones, especialmente aquellas derivadas de la incertidumbre inherente al aprendizaje en contextos abiertos, donde la planificación se enfrenta a lo imprevisto. Tal como advierte Barnett (2001), las instituciones educativas deben aprender a convivir con la complejidad y el riesgo, entendiendo que el

conocimiento se construye en escenarios donde el control absoluto es imposible. Durante la experiencia, las variaciones del clima, las diferencias en la preparación técnica de los grupos y las limitaciones de tiempo generaron momentos de desajuste que exigieron flexibilidad y adaptación. También surgieron resistencias iniciales por parte de algunos estudiantes que asociaban la evaluación con el error y no con la mejora, lo que implicó un trabajo sostenido de acompañamiento reflexivo. Estas tensiones se convirtieron en puntos de inflexión pedagógica, donde la docente tuvo que mediar entre la exigencia académica y el reconocimiento de las condiciones reales del campo. En línea con Schön (1998), la práctica se convirtió en un laboratorio de reflexión en la acción, en el que cada imprevisto se transformó en oportunidad para aprender desde la experiencia y construir colectivamente soluciones.

1.29.3. Aprendizajes personales, colectivos e institucionales

Los aprendizajes derivados de esta experiencia se manifestaron en varios niveles. En el plano personal, los estudiantes desarrollaron una relación más consciente y crítica con la práctica fotográfica, entendiendo que la técnica no se opone a la sensibilidad, sino que la potencia. En el plano colectivo, se fortaleció la cultura de colaboración y corresponsabilidad, ya que cada integrante asumió roles específicos dentro del grupo, aprendiendo a confiar y coordinar bajo presión. En el plano institucional, la sistematización evidenció la necesidad de consolidar espacios pedagógicos interdisciplinarios que conecten la producción audiovisual con otras áreas del conocimiento, contribuyendo a un perfil profesional más integral. Como señala Bolívar y Bolívar (2014), las comunidades de práctica generan aprendizaje institucional cuando logran integrar reflexión, acción y propósito compartido. Este proceso también reafirmó el valor de la evaluación formativa como herramienta de aprendizaje y no solo de calificación. En coherencia con Stake (1995) y Flick (2007), la credibilidad de los resultados radicó en la multiplicidad de voces, evidencias y perspectivas, confirmando que el conocimiento pedagógico se legitima en el diálogo.

La reflexión crítica sobre la experiencia permitió comprender que enseñar fotografía en campo es, ante todo, enseñar a mirar: mirar el entorno, mirar al otro y mirarse a sí mismo en el proceso de aprender. Esta práctica puso en evidencia que el conocimiento no se transmite, sino que se construye colectivamente en medio de la incertidumbre, la emoción y la acción. En este sentido, la sistematización no fue solo una estrategia de registro, sino una herramienta de comprensión profunda que permitió convertir la expe-

riencia en conocimiento transferible. Tal como afirma Freire (1997), la praxis educativa implica transformar la realidad mientras se transforma la conciencia de quienes la viven; y en sintonía con Jara (2018), sistematizar es aprender de lo vivido para hacerlo mejor, más consciente y solidario. La experiencia fotográfica, al trascender lo técnico, se consolidó como un ejercicio de humanización del aprendizaje, donde la creatividad y la reflexión se integran en un proceso formativo que deja huellas tanto en los estudiantes como en la institución.

Bibliografía

- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: El conocimiento, la educación superior y la sociedad* (1.^a ed.). Gedisa.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4.^a ed.). McGraw Hill.
- Bolívar, A., & Bolívar, R. M. R. (2014). *Las escuelas como Comunidades de Aprendizaje docente* (L. Razeto et al., Eds.). Ediciones L. Razeto.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.
- Casanova, M. Á. (1998). *La evaluación educativa. Escuela básica*. Muralla.
- Checkland, P. (1981). *Systems thinking, systems practice*. John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4.^a ed.). Sage.
- Díaz-Barriga, Á. (2014). *Curriculum: entre utopía y realidad* (1.^a ed.). Amorrortu Editores.
- Elliott, J. (1994). The teacher's role in curriculum development: An unresolved issue in English attempts at curriculum reform. *Curriculum Studies*, 2(1), 43-69. <https://doi.org/10.1080/0965975940020103>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa* (Vol. 1). Ediciones Morata. <https://n9.cl/z6nr4>
- Flick, U. (2007). *El diseño de la investigación cualitativa* (J. Morata, Ed.). Morata.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa* (Vol. 1). Siglo XXI Editores.
- Fullan, M. (2021). *Los impulsores correctos para el éxito de todo el sistema*. The Centre for Strategic Education.
- Haque, A., & Arulraj, S. D. (2022). Effective curriculum implementation for optimal teaching and learning experience: A study from a private school in Dubai. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 15(1), 1-20.
- Hyland, K. (2009). *Academic Discourse: English in a Global Context*.
- Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para otros mundos posibles*.

- Kennedy, L. W., Akers, C., & Jackson, R. B. (2017). Using an Experiential Learning Design to Teach Photography in Agricultural Communications. *Journal of Applied Communications*, 101(4). <https://doi.org/10.4148/1051-0834.1222>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (3.ª ed.). SAGE Publications, Inc.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3.ª ed., Vol. 3). SAGE Publications, Inc.
- Morin, E. (2006). *Morin y el “Método V”: La identidad humana*. Ediciones Cátedra.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1). <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Parrello, T., & Valentine, C. L. (2022). Exploring the Educational Impact of Academic Field Trips over Time. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 5(1), 12-12. <https://doi.org/10.46787/ELTHE.V5I1.3463>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3.ª ed.). SAGE Publications, Inc.
- Schön, D. A. (1998). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidós.
- Scriven, M. (1981). *Evaluation Thesaurus*. Edgepress.
- Stake, R. E. (1995). *Investigación con estudio de casos* (M. Lequerica, Ed.). Ediciones Morata, S.L.
- Stenhouse, L. (1988). Artistry and teaching: The teacher as focus of research and development. *n.d.*, 4(1).
- Tuning América Latina. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*.
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Mensajero.
- Wenger, E. (1998). *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5.ª ed.). SAGE Publications.
- Zabalza, M. Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional* (2.ª ed.). Narcea.

Zeichner, K. M. (1993). *El maestro como profesional reflexivo*.

2

La cosmovisión del ecuador en los saberes ancestrales basados en la neurodidáctica

Rita Maricela Pluas Salazar²

El capítulo analiza la integración entre la neurodidáctica y los saberes ancestrales en la formación docente, resaltando su aporte a un modelo educativo contextualizado y culturalmente pertinente. A partir de procesos como el monitoreo competencial, la inmersión cultural neurodidáctica, la experimentación guiada y la evaluación intercultural, se evidencia cómo esta propuesta fomenta una educación inclusiva, multisensorial y respetuosa de la diversidad epistémica del Ecuador. El texto demuestra que la articulación entre ciencia y ancestralidad fortalece competencias pedagógicas, identidades culturales y prácticas educativas transformadoras.

²Universidad Estatal de Milagro, rpluass@unemi.edu.ec.

Índice

2.1. Problematicación	71
2.2. La dificultad epistemológica y metodológica en la integración entre cosmovisión ancestral y neurodidáctica.	78
2.3. La Cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basadas en la neurodidáctica identificación de competencias del perfil.	89
2.3.1. Resultados de aprendizaje vinculados desde la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica	91
2.3.2. Percepción y experimentación artística	91
2.4. Estrategias implementadas para la integración curricular: núcleo, soporte y contingencia.	99
2.4.1. Estrategias Núcleo: Fundamentos de la Intervención Educativa	99
2.4.2. Estrategias de Soporte: Sustento para la Implementación	100
2.4.3. Estrategias de Contingencia: Adaptación ante Desafíos	100
2.4.4. Secuencias Paso a Paso y su Articulación en el Proceso de Implementación Curricular	101
2.5. Evaluación, Indicadores, Indicadores, Instrumentos, Análisis.	111
2.5.1. Instrumentos de Evaluación Aplicados en el Proceso de Integración Neurodidáctica y Saberes Ancestrales	112
2.5.2. Rúbricas de Observación de Prácticas Pedagógicas Integradoras	112
2.5.3. Portafolios Reflexivos de Aprendizaje	113
2.5.4. Entrevistas Semiestructuradas de Profundidad	113
2.5.5. Diarios de Campo Sistemáticos	114
2.5.6. Evaluación Comunitaria con Sabios Ancestrales	115
2.5.7. Indicadores de Evaluación y Criterios de Validez en el Proceso de Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	115
2.5.8. Indicadores de Competencia Neurodidáctica	116
2.5.9. Indicadores de Competencia Intercultural Epistémica	117
2.5.10. Indicadores de Integración Creativa	118

2.5.11. Orientación para el Diseño de Intervenciones Pedagógicas Diferenciadas en la Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	121
2.5.12. Estrategias por Nivel de Logro	122
2.5.13. Fundamentos y Requerimientos del Enfoque	122
2.5.14. Monitoreo del Progreso en el Desarrollo Competencial en la Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	123
2.5.15. Fundamentación de Decisiones de Certificación y Avance Académico en el Modelo de Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales	125
2.5.16. Análisis Preliminar de Evidencias: Resultados y Patrones Emergentes	127
2.5.17. Procesamiento de Evidencias Cualitativas	127
2.5.18. Análisis de Patrones Conductuales	127
2.5.19. Resultados Cuantitativos Iniciales	128
2.5.20. Resultados Cuantitativos Preliminares del Proceso de Evaluación	128
2.5.21. Interpretación de Hallazgos e Implicaciones Pedagógicas	129
2.5.22. Fortalezas Consolidadas del Modelo	129
2.5.23. Áreas Críticas de Mejora	130
2.5.24. Implicaciones para la Práctica Educativa	130
2.5.25. Patrones Emergentes Críticos	131
2.5.26. Validez y Solidez Metodológica	132
2.5.27. Sesgos Identificados	132
2.5.28. Limitaciones Metodológicas	133
2.5.29. Factibilidad y Aprendizajes	133
2.5.30. Cierre Integrador de la Evaluación: Síntesis de Hallazgos y Proyecciones	134
2.6. Transición hacia una integración factible: superando las dicotomías epistemológicas.	135
2.6.1. La Necesidad de una Reflexión Crítica en la Integración de la Cosmovisión Ancestral y la Neurodidáctica	137

2.6.2. Hacia una Reflexión Crítica Transformadora: Integración de Saberes como Proyecto Civilizatorio 139

2.1. Problematicación

La integración de la cosmovisión ancestral ecuatoriana mediante un enfoque neurodidáctico en el Taller de Arte de la Carrera de Educación representa una innovación pedagógica crucial para la formación de los futuros docentes del país. Esta conexión va más allá de solo incluir contenidos culturales y se convierte en una experiencia transformadora que proporciona a los profesionales de la educación habilidades específicas y necesarias para el contexto cultural ecuatoriano.

La formación de los futuros docentes en el Ecuador actual requiere un cambio que responda a la diversidad cultural de su territorio. En este sentido, la integración de la visión ancestral ecuatoriana en el Taller de Arte de la Carrera de Educación, a través de un enfoque neurodidáctico, se presenta como una innovación pedagógica importante. Esta conexión va más allá de la simple inclusión de contenidos culturales como elementos anecdóticos, convirtiéndose en una experiencia formativa transformadora que brinda a los profesionales de la educación habilidades específicas y necesarias para el contexto cultural del país.

Según Almeida (2021), la cosmovisión ancestral ecuatoriana —con raíces en las nacionalidades Kichwa, Shuar, Awá, Tsáchila, entre otras— ofrece un sistema de conocimiento integral. Conceptos como el Sumak Kawsay (Buen Vivir), que enfatiza la armonía con la comunidad y la naturaleza; la reciprocidad (Ayni o Minga); y la percepción del tiempo como un ciclo más que como una línea recta, representan un valioso fundamento filosófico. Tradicionalmente, estos saberes se han transmitido a través del arte, la oralidad, los rituales y la práctica comunitaria, formas de aprendizaje que involucran lo sensorial, lo emocional y lo espiritual (Pilamunga, 2023).

Es en este punto donde el enfoque neurodidáctico muestra su potencial. La neurodidáctica, como ciencia que estudia cómo aprende el cerebro de manera óptima, nos indica que el aprendizaje es más significativo y duradero cuando se activan múltiples redes neuronales, se vinculan las emociones y se contextualiza el conocimiento. La enseñanza tradicional, a menudo centrada en la abstracción y la repetición, contrasta con los principios neurodidácticos que favorecen la experiencia directa, la multisensorialidad y la relevancia cultural (Cepeda, 2025).

El contexto de escenario es la ciudad de Milagro en la Universidad Estatal de Milagro con los estudiantes de tercer semestre de la Carrera de Educación presencial con la asignatura Taller de Arte, en donde se forman los futuros docentes del país. El tema a

trabajar el semestre es el de la Cosmovisión del Ecuador en los saberes Ancestrales en conjunto con el currículo de Educación Cultural Artística (ECA) que se constituye como un componente fundamental del sistema educativo ecuatoriano, de carácter obligatorio y transversal, cuyo propósito central trasciende la mera instrucción en técnicas artísticas.

La cátedra de Taller de Arte tiene como finalidad dotar al estudiante de la Carrera de Educación con las bases fundamentales del desarrollo y conocer los conceptos generales y esenciales del currículo, identificando y entendiendo los problemas del arte a través de su experimentación práctica, estimulando procesos de percepción y conceptualización, fomentando el conocimiento de las creaciones artísticas y el patrimonio cultural, propio y universal, desarrollando diversas técnicas creativas para potenciar habilidades que mejoren sus destrezas (Fontal Merillas, 2023).

Las unidades están estructuradas con sus resultados de aprendizaje y los temas con los objetivos que se desean alcanzar. En la unidad uno se dirige a conocer los conceptos generales y esenciales del currículo y de la creación artística; en la unidad dos el de dotar al estudiante de la capacidad de identificar y entender los problemas del arte a través de su experimentación práctica, estimulando procesos de percepción y conceptualización de aquellos aspectos de la realidad susceptibles de ser tratados artísticamente; en la unidad tres se propicia el conocimiento de las creaciones artísticas y el patrimonio cultural, propio y universal; en la unidad cuatro desarrollar diversas técnicas creativas para potenciar habilidades que mejoren sus destrezas.

Según Asis López (2022), las estrategias de enseñanza y aprendizaje están centradas en el estudiante, se utiliza diferentes formas organizativas que van desde clases teórico-prácticas hasta talleres; así como diversos métodos y técnicas participativas, aprendizaje colaborativo, la exposición oral, trabajo independiente, entre otros. El progreso y el nivel alcanzado por cada estudiante serán evaluados de forma progresiva, formativa y sumativa, con escalas de calificación cualitativas y cuantitativas, utilizando instrumentos que miden objetivamente el alcance de los objetivos de aprendizaje establecidos.

Su implementación se encuentra reglamentada por el Currículo Nacional y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), alineándose con los principios constitucionales que garantizan el derecho a la cultura y promueven una sociedad intercultural, en donde se organiza por regiones del Ecuador ubicando código, Provincia, Cantón y Parroquia obtenido de la página del Ministerio de Educación en donde los estudiantes realizan grupos colaborativos por afinidad seleccionando las saberes ancestrales que se refieren a los conocimientos, prácticas y tradiciones transmitidos oralmente de generación en generación

por los pueblos y nacionalidades indígenas, abarcando áreas como la medicina tradicional (uso de plantas medicinales), la agricultura sostenible (adaptada a microclimas y ciclos naturales), la gastronomía (alimentos como quinua, oca, melloco), la artesanía y la espiritualidad (rituales y cosmovisión vinculada a la naturaleza). Según Cancio (2024a), estos saberes, que son un modo de vida y un patrimonio cultural, promueven la armonía con la tierra y la comunidad, siendo pilares fundamentales del concepto de Sumak Kawsay o Buen Vivir.

En el marco de la investigación sobre cosmovisión Minga Sarango (2025), el futuro educador debe explorar las culturas originarias ecuatorianas, las cuales abarcan tanto los grupos indígenas contemporáneos —tales como Kichwas, Shuar, Achuar, Waorani, Tsáchilas y Chachis, entre otros— que preservan sus tradiciones y visiones del mundo en diversas zonas del territorio nacional, como las civilizaciones precolombinas desaparecidas que florecieron en distintos períodos y áreas geográficas. Según Merino Panchi (2025), entre estas últimas destacan Las Vegas, Valdivia, Chorrera y Manteño-Huancavilca en la región costera; Cotacollao y Milagro-Quevedo en otras zonas; además de culturas amazónicas como Mayo-Chinchipe-Marañón.

Según Panchi (2025) Las culturas ancestrales vivas (Nacionalidades y Pueblos Indígenas) Estas son nacionalidades que aún existen en Ecuador y mantienen sus lenguas, sistemas de organización y conocimientos ancestrales. En la Sierra los Kichwas (incluyendo comunidades como los Cañaris y Saraguros), Awa. En la Amazonía los Huaorani, Achuar, Shuar, Cofán, Siona-Secoya, Shiwiar, Záparo. En la Costa los Chachis, Epera, Tsáchila, Awa.

En base a la identificación por cursos Costa, Sierra, Oriente y Galápagos investigan cada grupo en base a la selección del lugar y saber ancestral menciona Avalos (2025) que el uso de plantas medicinales y métodos naturales para sanar enfermedades físicas y espirituales, transmitidos por parteras y curanderos; tradicionales en la Agricultura y Alimentación con la prácticas agrícolas adaptadas al medio ambiente, como la siembra en ciclos lunares, el manejo de microclimas y el uso de cultivos ancestrales como la quinua y el maíz; en la Artesanía y Construcción la técnicas y diseños tradicionales para la creación de objetos y edificaciones; en la Gastronomía los conocimientos sobre la preparación de alimentos tradicionales y sus valores nutritivos y culturales, muchas veces integrados en festividades y rituales; en la Espiritualidad y Cosmología la cosmovisión holística que une el bienestar del ser humano con la armonía del entorno natural y los ciclos celestes.

Según Silva Salazar (2025), en la Educación General, el currículo de Educación Cultural Artística se convierte en un espacio estratégico para esta formación, donde la integración de la cosmovisión ancestral ecuatoriana desde los principios de la neurodidáctica representa una problemática pedagógica fundamental en el aula de clase; la desconexión Curricular entre Teoría y Práctica muchas veces, la cosmovisión se enseña como un contenido teórico en una asignatura de “Estudios Sociales” o “Realidad Nacional”, mientras que el Taller de Arte se reduce a técnicas plásticas descontextualizadas. El cerebro del futuro docente no logra integrar ambos conocimientos de forma significativa.

La formación Docente Superficial está en riesgo, ya que se limita a la reproducción de “manualidades” típicas (hacer una máscara o una olla de barro) sin comprender ni vivenciar la cosmovisión que las sustenta (la relación con la tierra, los ciclos agrícolas, la espiritualidad). Esto no activa los circuitos de significado profundo en el cerebro.

Según Ajila (2024), la integración de saberes ancestrales en el currículo de Educación Cultural y Artística (ECA) enfrenta obstáculos significativos que comprometen su efectividad pedagógica. Particularmente, la conexión entre manifestaciones culturales tradicionales —como la simetría en los tejidos andinos o los cantos ancestrales— y conceptos académicos formales presenta desafíos que trascienden lo meramente metodológico, adentrándose en problemáticas identitarias y emocionales que afectan tanto a futuros docentes como a estudiantes.

Uno de los problemas centrales radica en la desconexión cognitiva que experimentan los estudiantes al no establecer vínculos relacionales entre los patrones geométricos presentes en textiles ancestrales y los principios matemáticos abstractos enseñados en el aula. Esta fragmentación del conocimiento impide la activación del pensamiento relacional, limitando la capacidad del cerebro para crear puentes neuronales entre diferentes campos del saber. Similarmente, los cantos y expresiones musicales de pueblos originarios son frecuentemente relegados a manifestaciones folclóricas descontextualizadas, sin explorar su estructura rítmica, melódica y armónica desde perspectivas teórico-musicales rigurosas.

Sin embargo, la dimensión más compleja de esta problemática emerge en el ámbito de la identidad cultural del futuro docente. Numerosos educadores en formación, particularmente aquellos pertenecientes a grupos étnicos indígenas o afrodescendientes, han experimentado procesos de aculturación y distanciamiento de sus raíces culturales como consecuencia de sistemas educativos históricamente excluyentes y homogeneizadores. Este fenómeno genera conflictos identitarios profundos que se manifiestan en respuestas

de rechazo, vergüenza o indiferencia hacia los saberes ancestrales propios de su herencia cultural.

La desconexión identitaria del docente en formación produce consecuencias pedagógicas graves. Un educador que desconoce menosprecia o se siente ajeno a su propia identidad cultural carece de las herramientas emocionales y cognitivas necesarias para abordar estos contenidos con autenticidad, profundidad y sensibilidad. Esta distancia emocional se traduce en prácticas pedagógicas superficiales, estereotipadas o folclorizantes que perpetúan la invisibilización del valor epistemológico de los conocimientos ancestrales.

Adicionalmente, según la ausencia de procesos formativos que propicien la reconciliación identitaria y el reconocimiento del valor de la diversidad cultural impide la creación de ambientes emocionalmente seguros para el diálogo intercultural genuino. Los espacios educativos requieren condiciones afectivas que permitan a estudiantes y docentes explorar, cuestionar y reconstruir sus identidades sin temor al juicio, la discriminación o la invalidación. Cuando estas condiciones no existen, se reproducen dinámicas de exclusión que refuerzan jerarquías epistémicas coloniales donde los saberes occidentales mantienen primacía sobre los conocimientos indígenas.

Esta problemática revela la urgencia de replantear los programas de formación docente, incorporando componentes de autoconocimiento cultural, deconstrucción de prejuicios interiorizados y desarrollo de competencias interculturales auténticas. Solo mediante procesos formativos que atiendan simultáneamente las dimensiones cognitiva, emocional e identitaria será posible formar educadores capaces de facilitar aprendizajes relacionales significativos que integren efectivamente los saberes ancestrales con los contenidos curriculares formales, honrando la diversidad epistemológica y cultural del Ecuador.

En la formación universitaria de futuros docentes, se implementa una metodología basada en el trabajo colaborativo y se sustenta en el principio de los estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) López Barajas (2025), manifiesta que los estudiantes asimilan la información de forma más efectiva cuando la enseñanza se ajusta a sus preferencias individuales. Sobre esta base, la neurodidáctica emerge como el pilar científico que actúa como un puente entre las neurociencias y la pedagogía, con el objetivo de cimentar las prácticas de enseñanza en el conocimiento sobre cómo funciona el cerebro.

La integración de la perspectiva de los estilos de aprendizaje Guilcapi (2025), con los principios de la neurodidáctica no implica validar el modelo rígido de estilos, sino enriquecerlo y reconceptualizarlo hacia una visión más integral, aportando un principio fundamental la plasticidad cerebral en donde el cerebro no es una entidad estática con

preferencias fijas, sino un órgano dinámico que se modifica y se adapta continuamente en respuesta a la experiencia donde los estudiantes son los protagonistas de su aprendizaje, al trabajar en estudio de caso teórico y prácticos, de forma colaborativa y autónoma para resolver un desafío de visibilizar los saberes ancestrales del lugar de estudio.

En el aula de clase esto implica que el docente en formación en la realización de su planificación debe diseñar lecciones con múltiples puntos de entrada (vídeos, debates, manipulativos, proyectos). Según Herrera (2025) fomentando la metacognición, ayudando a los estudiantes a reflexionar sobre qué estrategias funcionarán mejor en diferentes contextos. Esto nos lleva a romper con la monotonía para mantener altos niveles de atención y aprovechar los ciclos naturales del cerebro en donde los patrones neurobiológicos fundamentales para la planificación pedagógica efectiva.

El cerebro infantil opera mediante ritmos ultradianos, ciclos biológicos que se repiten varias veces durante la clase. Según Cordera-Payró (2025) en esta etapa estos ciclos presentan una duración aproximada de 45 a 60 minutos, dentro de los cuales se identifican fases de alta concentración (20-30 minutos) seguidas de periodos de menor alerta (10-15 minutos). Esta fluctuación responde a necesidades metabólicas cerebrales y procesos de consolidación neuronal.

Según, Sanchez Carranza (2025) La neurodidáctica toma la idea valiosa de la diversidad en el aula y la eleva, proporcionando una base científica para crear entornos educativos ricos, multisensoriales, emocionalmente positivos y flexibles que respeten y aprovechen la asombrosa plasticidad del cerebro humano, potenciando así las capacidades de cada estudiante en donde llevamos de la teoría a la práctica siguiendo los objetivo primordial de la ECA en fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, en donde se potencia su sensibilidad, creatividad, pensamiento crítico y capacidad de expresión.

Los grupos colaborativos una vez que han investigado por siete semanas, socializan sus investigaciones y esto tiene como efecto que los estudiantes plasmen los conocimientos adquiridos de la diversidad del saber ancestral con la creación de recursos didácticos sensoriales; estos materiales permiten vivenciar la cultura y el arte a través de los sentidos, haciendo el aprendizaje significativo y memorable para los niños de básica elemental que corresponden a los grados de 2º, 3º y 4º de Educación General Básica de 6 y 8 años de edad, según el modelo implementado por el Ministerio de Educación Ministerio de Educación (2025), en donde se transforma conceptos abstractos de cultura y arte en experiencias concretas y emocionantes que son la base para formar un verdadero aprecio y respeto por la diversidad cultural del Ecuador.

Tabla 2.1: Ejes de Aprendizaje en la Expresión Artística

Eje de Aprendizaje	Descripción Principal	Enfoque / Funcionalidad	Componentes o Ámbitos de Acción
1. Expresión Artística	Aborda la práctica y el desarrollo de habilidades en diversos lenguajes artísticos.	Eje práctico y vivencial centrado en el hacer y la técnica.	Artes visuales, Música, Danza, Teatro.
2. Apreciación Estética	Desarrolla la capacidad de análisis, interpretación y valoración de manifestaciones artísticas.	Eje reflexivo y crítico; promueve una mirada informada y sensible.	Análisis formal, interpretación de significados, contextualización histórica y cultural, juicio crítico.
3. Creación e Innovación	Incentiva la producción de propuestas artísticas originales y experimentación creativa.	Eje de síntesis y producción; fomenta imaginación y pensamiento divergente.	Experimentación, síntesis de ideas, resolución de problemas creativos, proyectos originales.
4. Diversidad Cultural e Interculturalidad	Busca fortalecer identidad y valorar la pluriculturalidad.	Eje transversal y contextual; aporta sentido social a la práctica artística.	Reconocimiento de la pluriculturalidad, integración de saberes de pueblos y nacionalidades.

Fuente: elaboración propia.

2.2. La dificultad epistemológica y metodológica en la integración entre cosmovisión ancestral y neurodidáctica.

La educación del siglo XXI se encuentra en una encrucijada. Por un lado, está impulsada por la globalización y los avances tecnológicos; por el otro, enfrenta una creciente demanda por una formación más humana, integral y contextualizada. En este escenario, resurge con fuerza la necesidad de revalorizar los saberes originarios y las cosmovisiones que, por siglos, han ofrecido una comprensión profunda y holística de la existencia. En Ecuador, país megadiverso y plurinacional, esta necesidad se convierte en un imperativo ético y pedagógico.

Según K. T. Ramírez (2024) la cosmovisión ecuatoriana, entendida como el conjunto de principios, creencias y valores que estructuran la realidad de pueblos y nacionalidades indígenas (como Kichwa, Shuar, Waorani, entre otros), concibe el universo como un todo interconectado y vivo. En esta visión, no existe una separación entre el ser humano y la naturaleza (Pachamama), entre el conocimiento y la espiritualidad, o entre el individuo y la comunidad. Los saberes ancestrales que abarcan desde la agricultura y la medicina natural hasta la oralidad y las ceremonias son la cristalización práctica de esta cosmovisión, fruto de milenios de observación, experimentación y relación sagrada con el territorio.

Sin embargo, como usted correctamente identifica, la dificultad más evidente es la integración de este vasto y complejo acervo cultural en los modelos educativos contemporáneos, los cuales, en su mayoría, están aún anclados en paradigmas occidentales, fragmentados y centrados en la lógica racional-lineal. Este divorcio ha generado una desvalorización del conocimiento ancestral, percibiéndolo a menudo como “folclórico” o “no científico”, lo que contribuye a su erosión y a una crisis de identidad en las nuevas generaciones.

Es aquí donde Luna (2024) menciona que la neurodidáctica emerge como un puente teórico y práctico fundamental. Esta disciplina, que estudia cómo el cerebro aprende de manera óptima, no se limita a la mera observación de sinapsis y neurotransmisores. Por el contrario, nos ofrece evidencia científica robusta que valida y explica por qué los principios pedagógicos inherentes a los saberes ancestrales son profundamente efectivos. La Neurodidáctica no viene a “validar” lo ancestral desde una mirada superior, sino a estable-

cer un diálogo de saberes donde la ciencia contemporánea encuentra ecos sorprendentes en la sabiduría milenaria.

Este esfuerzo de integración es, en efecto, loable y urgente. Se trata de un proceso de revitalización que va más allá de incluir contenidos anecdóticos en el currículo. Implica una transformación profunda de las prácticas de enseñanza-aprendizaje, para hacer que el conocimiento ancestral no solo sea recordado, sino vivido, sentido y significativo para los estudiantes del siglo XXI.

A lo largo de este análisis, exploraremos cómo los pilares de la Neurodidáctica como la importancia de las emociones para la memoria, el aprendizaje experiencial y multisensorial, la socialización como factor clave, y la relevancia de los contextos significativos se alinean de manera natural con los métodos y fines de la educación ancestral. Por ejemplo, el principio neurodidáctico de que “solo se aprende aquello que se ama y se experimenta” resuena con la pedagogía del “aprender haciendo” en la chakra (huerto) o la comprensión de los ciclos naturales a través de las festividades comunitarias.

La dificultad más evidente es la integración de la cosmovisión ecuatoriana y los saberes ancestrales en los modelos educativos contemporáneos, utilizando como puente teórico a la Neurodidáctica, representa un esfuerzo loable por revitalizar el conocimiento tradicional y hacerlo significativo para las nuevas generaciones Cancio (2024a). Sin embargo, este enfoque multidisciplinario encuentra una dificultad fundamental y evidente: la ausencia de un marco epistemológico y metodológico unificado que logre articular de manera coherente y validada los principios holísticos de la cosmovisión ancestral con los paradigmas científicos, reduccionistas por naturaleza, de la neurociencia cognitiva.

La dificultad más evidente en este estudio no es la falta de voluntad o reconocimiento de la importancia de los saberes ancestrales, sino la profunda brecha paradigmática que existe entre las cosmovisiones que lo sustentan y el marco científico de la Neurodidáctica. Superar este vacío exige más que una mera traducción de conceptos; requiere desarrollar una metodología de investigación intercultural que respete la integridad del conocimiento ancestral sin forzarlo en los moldes reduccionistas de la neurociencia. Se necesita un diálogo de saberes genuino, donde la neurociencia, tal vez, deba aprender a hacer preguntas diferentes y a aceptar que existen formas de conocimiento y aprendizaje cuya profundidad no puede ser completamente capturada por un escáner cerebral. Mientras no se aborde esta incompatibilidad de fondo, el riesgo es que la integración se quede en un nivel superficial, folklorizando los saberes ancestrales sin lograr una verdadera síntesis transformadora para la educación.

La primera dimensión de esta dificultad es de carácter epistemológico. Según Vivar (2025) la cosmovisión de los pueblos y nacionalidades del Ecuador (como Kichwas, Shuar, Awá, entre otros) se fundamenta en una concepción relacional y espiritual del universo. Conceptos como el Sumak Kawsay (Buen Vivir), la Pachamama (Madre Tierra) y la interconexión entre todos los seres vivos se basan en una lógica no-dualista, donde el conocimiento es experiencial, comunitario y simbólico.

Por el contrario, Falla (2025) menciona que la Neurodidáctica, como aplicación de la neurociencia a la educación, se arraiga en el método científico. Su objeto de estudio es el cerebro individual, un órgano físico cuyos procesos (atención, memoria, emoción) son medibles, cuantificables y localizables en estructuras neurales específicas. Este reduccionismo metodológico, necesario para la ciencia, choca frontalmente con la naturaleza holística e intangible de los saberes ancestrales. ¿Cómo se puede “mapear” en el cerebro la experiencia espiritual de una ceremonia de agradecimiento a la tierra? ¿Cómo se puede medir la activación neuronal del respeto comunitario? La neurociencia carece, por ahora, de instrumentos para capturar estas dimensiones cualitativas y metafísicas.

La segunda dimensión metodológica y de validación. Según Medina (2025) para que la Neurodidáctica pueda fundamentar prácticas educativas, requiere de evidencia empírica reproducible. Esto implica diseños experimentales, grupos de control y mediciones estandarizadas. Los saberes ancestrales, en cambio, se validan a través de la tradición oral, la autoridad de los mayores (yachaks o sabios) y la eficacia práctica en la supervivencia y cohesión de la comunidad a lo largo de milenios. Palate (2025), su transmisión no es a través de lecciones estructuradas, sino de la participación activa en la vida cotidiana y los rituales. Intentar someter estos procesos de aprendizaje a un escrutinio de laboratorio no solo es metodológicamente complejo, sino que puede suponer una nueva forma de colonialismo académico, donde el conocimiento ancestral solo es considerado “válido” si la ciencia occidental puede explicarlo. Esto desvirtúa la esencia misma del saber ancestral, que no necesita de la validación neurocientífica para poseer valor.

En la tercera dimensión práctica, la articulación entre cosmovisión ancestral y neurodidáctica evidencia notorias contradicciones operativas. Según Huerta (2025), en el ámbito espacial-educativo, se manifiesta una clara tensión entre el aula ancestral, concebida como territorio extendido donde los elementos naturales son agentes pedagógicos, y el aula neurodidáctica convencional, que prioriza entornos controlados y recursos tecnológicos. Esta contradicción genera indicadores cualitativos observables, como la artificialidad en las simulaciones de contextos naturales dentro del aula o la dificultad para trasladar

Tabla 2.2: Dimensión epistemológica

Aspecto	Cosmovisión ancestral	Neurodidáctica	Indicadores cualitativos de conflicto
Naturaleza del Conocimiento	Conocimiento como tejido relacional, verdad contextual y comunitaria, saber circular y cíclico.	Conocimiento como construcción individual, verdad universal y objetiva, saber lineal y acumulativo.	Fragmentación de narrativas integrales, desarticulación de significados culturales, pérdida de temporalidades no lineales.
Validación del Saber	Coherencia con memoria ancestral, eficacia práctica comunitaria, autoridad experiencial de mayores.	Evidencia empírica reproducible, control de variables, validez estadística.	Jerarquización de saberes, desautorización de experticias culturales, invisibilización de lógicas alternativas.
Relación Sujeto-Objeto	Observación participante, corresponsabilidad cognitiva, interdependencia conocer-ser.	Observación neutral, distanciamiento investigador, objetivación del fenómeno.	Artificialidad en contextos naturales, reducción de complejidades relacionales, simplificación de procesos integrales.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.3: Dimensión metodológica - indicadores cualitativos

Aspecto	Saberes ancestrales	Neurociencia cognitiva	Indicadores cualitativos de tensión
Transmisión	Aprendizaje por impregnación, ritualización pedagógica, enseñanza por analogías naturales.	Instrucción directa, secuenciación lógica, explicitación conceptual.	Desnaturalización de procesos implícitos, racionalización excesiva, pérdida de dimensiones simbólicas.
Evaluación	Crecimiento personal observable, cohesión comunitaria, armonía con el entorno.	Rendimiento académico, resultados cuantificables, competencias medibles.	Inadecuación instrumental, desconexión valorativa, contradicción en criterios de éxito.
Contextualización	Aprendizaje situado y significativo, integralidad experiencia-contexto, temporalidad flexible y orgánica.	Control experimental, estandarización de condiciones, temporalidad rígida.	Artificialidad contextual, pérdida de significados culturales, desarticulación ecológica.

Fuente: elaboración propia.

instrumentos de medición cerebral a espacios comunitarios abiertos, donde los estímulos sensoriales son múltiples y simultáneos.

La temporalidad educativa constituye otro ámbito de conflicto palpable. Mientras los saberes ancestrales se transmiten mediante ritmos estacionales y procesos de maduración personal, la neurodidáctica opera típicamente en estructuras temporales rígidas y fragmentadas. Los indicadores cualitativos aquí incluyen la evidente aceleración forzada de aprendizajes que tradicionalmente requieren vivencia prolongada, y el estrés palpable en estudiantes y docentes al intentar comprimir procesos ceremoniales o observaciones naturales extensas en unidades horarias predeterminadas, lo que inevitablemente altera su esencia y potencial pedagógico.

En la cuarta dimensión el nivel ontológico, la articulación entre la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica revela divergencias fundamentales en la comprensión de la naturaleza del ser y la realidad. Menciona Ferrer (2025), la concepción del ser humano constituye una primera fractura: mientras la perspectiva ancestral define al ser como una entidad relacional cuya identidad se constituye en comunidad y mediante vínculos de parentesco cósmico, el enfoque neurodidáctico concibe al individuo como una entidad autónoma cuyo sustrato identitario reside en su estructura neurobiológica individual. Esta

Tabla 2.4: Dimensión práctica - indicadores cualitativos

Ámbito	Manifestación cosmovisión	Manifestación neurodidáctica	Indicadores cualitativos de disonancia
Espacio Educativo	Aula extendida al territorio, mobiliario comunitario y circular, elementos naturales pedagógicos.	Aula delimitada y controlada, mobiliario individual y funcional, recursos tecnológicos prioritarios.	Contradicción espacial, tensión en disposiciones físicas, conflictos en uso de recursos.
Temporalidad	Ritmos naturales y estacionales, temporalidades expansivas, aprendizaje por maduración.	Horarios fragmentados y rígidos, temporalidad cronometrada, aprendizaje por objetivos inmediatos.	Choque de temporalidades, estrés por aceleración, pérdida de procesos orgánicos.
Relación Pedagógica	Horizontalidad comunitaria, autoridad por experiencia vital, corresponsabilidad grupal.	Jerarquía profesor-alumno, autoridad por formación académica, responsabilidad individual.	Confusión de roles, tensión en ejercicios de autoridad, dificultad para evaluación comunitaria.

Fuente: elaboración propia.

diferencia genera indicadores cualitativos como la tensión observable entre el aprendizaje comunitario y las evaluaciones individuales, o la dificultad para integrar dimensiones espirituales en modelos explicativos puramente materialistas.

La concepción de la vida evidencia otra incompatibilidad sustancial. Para la cosmovisión ancestral, la vida es un ciclo continuo de transformaciones donde la muerte representa una transición dentro de un proceso más amplio de interconexión cósmica. En contraste según Mendoza (2025), la neurodidáctica se fundamenta en una visión lineal donde la conciencia emerge exclusivamente de procesos cerebrales y culmina con la muerte biológica. Como indicadores cualitativos se observa la negación de las dimensiones simbólicas y trascendentes en los diseños pedagógicos, así como la reducción de experiencias educativas profundas a meros activadores neuroquímicos, perdiendo así sus significados culturales y espirituales.

Estas tablas con indicadores cualitativos permiten identificar las manifestaciones concretas de las tensiones paradigmáticas, proporcionando una base para el desarrollo de estrategias de articulación que respeten la integridad de ambos enfoques mientras buscan puntos de encuentro metodológico y epistemológico.

Tabla 2.5: Dimensión ontológica - indicadores cualitativos

Concepto	Perspectiva ancestral	Perspectiva neurodidáctica	Indicadores cualitativos de incompatibilidad
Naturaleza Humana	Ser-en-relación, identidad comunitaria, espiritualidad constitutiva.	Individuo autónomo, identidad personal, materialismo biológico.	Conflictos identitarios, negación de dimensiones espirituales, individualización forzada.
Concepción de Vida	Ciclicidad vital, muerte como transición, interconexión cósmica.	Linealidad vital, muerte como fin biológico, cerebro como centro consciente.	Negación de cosmogonías, reducción biologista, pérdida de significados trascendentes.
Relación con Naturaleza	Parentesco cósmico, reciprocidad vital, comunicación interspecies.	Entorno como recurso, explotación racional, antropocentrismo cognitivo.	Desacralización de la naturaleza, ruptura de vínculos ecológicos, pérdida de éticas ambientales.

Fuente: elaboración propia.

La persistencia de la dificultad epistemológica y metodológica para integrar coherentemente la cosmovisión ancestral ecuatoriana con los paradigmas de la neurodidáctica genera una serie de consecuencias profundas y perjudiciales para la preservación cultural, la efectividad educativa y la construcción de una sociedad intercultural. Según Chalán (2025), la incapacidad de resolver este vacío fundamental condena el proyecto a un fracaso estructural con repercusiones tangibles.

En primer lugar, se produce una folklorización y trivialización de los saberes ancestrales. Según Cerón (2025), al no existir un marco sólido de integración, el conocimiento corre el riesgo de ser incorporado en el currículo educativo de manera superficial y anecdótica. Se reduciría a elementos decorativos: mencionar el *Sumak Kawsay* en los preámbulos legales, realizar ceremonias aisladas o incluir iconografía indígena sin una comprensión profunda de su significado cognitivo y cosmogónico. Esto no solo vacía de contenido los saberes, sino que perpetúa una forma sutil de colonialismo donde el conocimiento occidental (la neurodidáctica) sigue siendo el marco de referencia “serio” y válido, mientras lo ancestral se convierte en un componente exótico, carente de la solidez teórica y práctica para transformar realmente la praxis pedagógica.

En segundo término, la consecuencia directa es una oportunidad pedagógica perdida. La neurodidáctica ha demostrado la importancia de los contextos significativos, las emociones y la experiencia multisensorial para un aprendizaje profundo, como lo menciona Merino Panchi (2025), los saberes ancestrales, con su enfoque comunitario, ecológico y vivencial, son, en potencia, entornos de aprendizaje extremadamente ricos. Sin embargo, al no poder articular cómo estas prácticas activan y optimizan los mecanismos neurocognitivos, se mantienen en el ámbito de lo “intuitivo” o “tradicional”, sin poder ser sistematizados, mejorados y aplicados con rigor. El sistema educativo termina desaprovechando metodologías milenarias que podrían ser clave para abordar problemas contemporáneos como la desconexión con la naturaleza, el individualismo o la falta de pensamiento sistémico.

En el ejercicio de la práctica educativa orientada hacia esta integración, se han observado diversas señales concretas que evidencian la dificultad epistemológica y metodológica previamente identificada. Estas manifestaciones no son meramente teóricas, sino que se presentan como obstáculos tangibles en el quehacer pedagógico diario, confirmando la existencia de este vacío fundamental.

La primera evidencia observable es la disociación entre el discurso y la práctica pedagógica real. Si bien en los documentos institucionales y planes curriculares como el currículo de Educación Cultural Artístico se incluyen referencias al *Sumak Kawsay* y a la cosmovisión ancestral, en la ejecución de las clases persiste un modelo instruccional tradicional. Por ejemplo, se observa cómo los docentes mencionan conceptos como la “interconexión con la Pachamama” en una sesión, pero inmediatamente después desarrollan contenidos descontextualizados mediante metodologías expositivas unidireccionales. Esta esquizofrenia pedagógica demuestra la falta de herramientas concretas para traducir los principios cosmogónicos en estrategias didácticas neurocompatibles, reduciendo la cosmovisión a un elemento declarativo sin incidencia real en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En lo que se en clases es la señal evidente es la incapacidad para evaluar los aprendizajes significativos derivados de la cosmovisión ancestral. En la práctica, se constata cómo los instrumentos de evaluación siguen privilegiando la medición de contenidos conceptuales desvinculados del contexto cultural. Mientras los saberes ancestrales valoran procesos como la observación silenciosa, la imitación participativa o la reflexión comunitaria, el sistema exige rúbricas, escalas numéricas y pruebas estandarizadas que poco capturan estas dimensiones. Esta contradicción genera una tensión insostenible para el docente, quien

debe cuantificar aprendizajes que, por su naturaleza cualitativa y vivencial, se resisten a ser encapsulados en los instrumentos convencionales de medición neurodidáctica.

Finalmente, se observa una apropiación superficial de elementos culturales sin comprensión de su fundamento neurocognitivo. Un caso paradigmático es la implementación de “espacios de armonización” que consisten en breves momentos de silencio o respiraciones guiadas, los cuales se justifican vagamente como “prácticas ancestrales”. Sin embargo, estos ejercicios se realizan de manera descontextualizada, sin la preparación ritual ni la significación cultural que les da sentido en su origen, y sin una comprensión profunda de sus efectos en la regulación del sistema nervioso, la atención o la memoria. Esta práctica evidencia cómo, ante la falta de un marco integrador sólido, se tiende a extraer elementos aislados de la cosmovisión para adaptarlos forzosamente a los moldes pedagógicos existentes, perdiendo su esencia y potencial transformador.

La dificultad fundamental en la integración entre la cosmovisión ancestral ecuatoriana y la neurodidáctica no es una problemática abstracta, sino que involucra a una diversidad de actores como los docentes, estudiantes futuros docentes y comunidad con las perspectivas y responsabilidades inciden directamente en la perpetuación de este vacío epistemológico. Identificar a estos agentes es crucial para comprender la complejidad del desafío y para eventualmente diseñar soluciones multisectoriales.

Las instituciones estatales y los diseñadores de políticas públicas educativas son actores centrales. El Ministerio de Educación, mediante sus direcciones curriculares, ha promulgado lineamientos que oficializan la inclusión de los saberes ancestrales y del Sumak Kawsay en el sistema educativo. Sin embargo, Ruiz (2025), su implicación se ha caracterizado por una aproximación predominantemente normativa y teórica. La dificultad radica en que estas entidades, desde una lógica técnico-burocrática, han pretendido integrar dos paradigmas sin destinar los recursos ni impulsar la investigación necesaria para generar los marcos metodológicos y los instrumentos de evaluación que tal integración exige. Su responsabilidad yace en haber creado un mandato sin proporcionar los puentes operativos para su realización práctica, dejando la carga de la implementación en los docentes sin el debido respaldo.

La comunidad académica y científica, particularmente los investigadores en neurociencias y ciencias de la educación, están profundamente implicados. Este grupo ha tendido a operar dentro de los confines de sus paradigmas disciplinares occidentales, mostrando, en muchos casos, una limitada apertura epistemológica para dialogar con otras formas de conocimiento. Su contribución al problema ha sido la de intentar “validar” los

saberes ancestrales desde una postura reduccionista, buscando correlatos neuronales para prácticas cuyo significado trasciende lo biológico, o bien, ignorando por completo estos saberes por considerarlos fuera del ámbito de la ciencia “rigurosa”. Según Torres (2025), la falta de investigación intercultural colaborativa, donde los sabios ancestrales sean co-investigadores y no meros objetos de estudio, es una evidencia de esta implicación.

Los docentes en ejercicio y los formadores de formadores. Los maestros son los agentes encargados de ejecutar esta integración en el aula, y se encuentran atrapados en la disyuntiva. Por un lado, carecen de una formación sólida tanto en neurodidáctica como en cosmovisión indígena; lo manifiesta por otro, enfrentan la presión de cumplir con currículos oficiales extensos y estandarizados. Según Arias Aladino (2025) su implicación en el problema se manifiesta a través de dos vías: la resistencia al cambio, por la sobrecarga que supone, o la implementación superficial y folklorizante descrita anteriormente, como un mecanismo para cumplir el mandato sin alterar sustancialmente su práctica pedagógica habitual.

De manera crucial, las comunidades y nacionalidades indígenas, junto a sus portadores de conocimiento (yachaks, mayores) son actores directamente implicados. La problemática los afecta de manera dual. Por una parte, existe el riesgo de que su conocimiento sea cooptado y desvirtuado en el proceso de “traducción” escolar lo que menciona E. P. Ramírez (2025) en algunos contextos, se puede observar una comprensible reticencia a compartir el conocimiento sagrado con un sistema educativo que históricamente ha sido un instrumento de aculturación. Su participación, ya sea forzada, marginal o en condiciones de asimetría, es un factor determinante en el problema. La genuina integración es imposible sin su liderazgo activo y protagónico en la redefinición de los procesos educativos.

La dificultad es sistémica y multicausal, distribuida entre actores que, desde sus distintos ámbitos de acción y marcos de referencia, contribuyen sin quererlo a la perpetuación del vacío. La solución, por tanto, no puede recaer en un solo grupo, sino que exige un proceso de corresponsabilidad y diálogo horizontal entre el Estado, la academia, los educadores y los pueblos originarios.

Ante la compleja problemática de integrar la cosmovisión ancestral con la neurodidáctica, se han realizado diversos intentos de solución que, si bien han representado avances significativos en el plano conceptual, no han logrado superar completamente las dificultades epistemológicas y metodológicas fundamentales. Estos esfuerzos previos pueden

categorizarse en tres enfoques principales que han marcado la evolución de este desafío educativo.

Un primer intento, correspondiente a la fase inicial de este proceso, fue el enfoque de adición curricular. Este modelo, predominante en la primera década del siglo XXI, consistió en incorporar contenidos específicos sobre saberes ancestrales como módulos independientes dentro del currículo existente. Avalos (2025), por ejemplo se añadieron unidades sobre agricultura ancestral, medicina tradicional o festividades indígenas, pero manteniendo separados estos conocimientos de las asignaturas “troncales” como matemáticas o ciencias. La limitación fundamental de este abordaje fue su carácter fragmentario: si bien visibilizó los saberes ancestrales, no logró generar una interacción genuina con los paradigmas educativos convencionales, y mucho menos con los principios neurodidácticos. Los saberes se incluían como contenidos culturales complementarios, pero no como fundamentos epistemológicos capaces de transformar la práctica pedagógica en su conjunto.

Posteriormente, emergió el enfoque de transversalización, que representó un avance conceptual importante. Este modelo, impulsado a partir de la incorporación del Sumak Kawsay en la Constitución de 2008 Vargas-Chaves (2025), buscó impregnar los principios de la cosmovisión ancestral a través de todas las áreas del currículo. Se desarrollaron guías docentes que sugerían, por ejemplo, abordar la enseñanza de la geometría desde los patrones de los textiles indígenas, o la biología desde la clasificación botánica ancestral. Sin embargo, la implementación práctica tropezó con la falta de formación docente especializada y con la ausencia de criterios neurodidácticos claros que fundamentaran pedagógicamente estas conexiones. La transversalización often se convirtió en una mera asociación temática sin profundidad metodológica, carente de los soportes científicos que permitieran optimizar los procesos de aprendizaje desde la perspectiva de la neurociencia (Vargas-Tipula, 2024).

En lo más reciente, ha sido el enfoque de diálogo de saberes, que pretende establecer una relación más simétrica entre el conocimiento ancestral y el científico. En este marco, se han desarrollado experiencias puntuales de “aulas vivas” donde estudiantes participan en huertos comunitarios o rituales agrícolas, buscando generar aprendizajes significativos a través de la experiencia directa. No obstante, estas iniciativas han carecido de sistematicidad y de instrumentos de evaluación que permitan medir su impacto en los procesos cognitivos desde los parámetros de la neurodidáctica. Si bien representan un acercamiento más auténtico a los saberes ancestrales, aún no resuelven la cuestión central de cómo

articular operativamente los principios de la cosmovisión con los mecanismos neurocognitivos que subyacen al aprendizaje (Guerrero, 2025).

Estos intentos previos, en su evolución desde la adición hasta el diálogo, evidencian un creciente reconocimiento de la complejidad del desafío. Sin embargo, todos han compartido una limitación común: la insuficiente articulación entre el marco filosófico de la cosmovisión ancestral y el marco metodológico de la neurodidáctica. Niño Ampudia (2024), han avanzado en la inclusión de contenidos y en el establecimiento de puentes conceptuales, pero no han generado los protocolos específicos que permitan traducir los principios ancestrales en estrategias pedagógicas neurocompatibles, validadas tanto por la ciencia como por las comunidades de conocimiento ancestral. Esta carencia explica por qué, a pesar de estos loables esfuerzos, la integración sigue siendo más un horizonte aspiracional que una realidad consolidada en las aulas ecuatorianas.

2.3. La Cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basadas en la neurodidáctica identificación de competencias del perfil.

La integración de la cosmovisión ancestral ecuatoriana con los principios neurodidácticos permite identificar y fundamentar competencias profesionales esenciales para el perfil de egreso en el ámbito educativo. Estas competencias se articulan en cuatro dimensiones interrelacionadas que responden a las demandas de una educación intercultural y científicamente fundamentada.

El trabajo colaborativo y ética profesional, se identifica la competencia para trabajar en equipo y redes académicas, con manejo de acciones transparentes, honestas y respetuosas de la diversidad cultural y de género. Neurodidácticamente, esta competencia se sustenta en la activación de circuitos cerebrales de cognición social y empatía, esenciales para el desarrollo de habilidades interpersonales. Villa (2025), indica que la evidencia de interés por el conocimiento del entorno y el compromiso con su cuidado, fundamentada en el diálogo de saberes, activa sistemas de procesamiento emocional vinculados a la formación de valores éticos y la toma de decisiones responsables.

En el dominio teórico-metodológico, la competencia para analizar críticamente paradigmas, métodos y procesos educativos permite la aplicación contextualizada de modelos y protocolos. Falla (2025), desde la neurodidáctica, esta capacidad implica la activación

de redes prefrontales vinculadas al pensamiento crítico y la solución de problemas. La transformación de datos en conocimientos mediante métodos sistemáticos fortalece las conexiones neurales relacionadas con el razonamiento complejo y la metacognición, optimizando los procesos de toma de decisiones educativas.

Las capacidades cognitivas y competencias genéricas comprenden la aplicación de principios educativos con criterio analítico-crítico para la solución de problemas profesionales. Kang (2025), indica que la producción de materiales educativos con rigor académico y lingüístico activa procesos de síntesis creativa y planificación estratégica. La organización e interpretación del conocimiento de forma integrada moviliza funciones ejecutivas superiores, facilitando la transferencia de aprendizajes a contextos diversos y promoviendo la autorregulación metacognitiva.

En el manejo de modelos e investigación, menciona Poblete (2021) que la competencia para gestionar procesos de investigación-acción se sustenta neurodidácticamente en la activación de circuitos de reflexión-acción que vinculan teoría y práctica. La sistematización de prácticas investigativas con procesos de validación comunitaria activa redes neurales relacionadas con el aprendizaje experiencial y la co-construcción de conocimiento, fundamentales para la intervención educativa contextualizada.

La articulación de estas competencias con la cosmovisión ancestral se manifiesta en:

- La reciprocidad como principio rector del trabajo colaborativo
- La complementariedad en el análisis de paradigmas educativos
- La relacionalidad en la construcción de conocimientos
- La correspondencia en los procesos de investigación-acción

Esta identificación competencial representa un avance significativo hacia la formación de profesionales con capacidad para:

- Diseñar propuestas educativas innovadoras culturalmente pertinentes
- Integrar saberes ancestrales en procesos de enseñanza-aprendizaje
- Desarrollar prácticas educativas inclusivas y democráticas
- Gestionar procesos de transformación educativa con sustento científico y cultural

La fundamentación neurodidáctica menciona Rivera (2022), que estas competencias aseguran su alineamiento con los procesos naturales de aprendizaje cerebral, mientras su vinculación con la cosmovisión ancestral garantiza su relevancia cultural y pertinencia social. El resultado es un perfil profesional capaz de responder a los desafíos educativos contemporáneos desde una perspectiva integral que honra la sabiduría ancestral mientras incorpora los avances científicos en el campo del aprendizaje.

2.3.1. Resultados de aprendizaje vinculados desde la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica

Al concluir esta unidad, el estudiante demostrará capacidad para analizar los conceptos esenciales del currículo desde una perspectiva intercultural, integrando los principios del Sumak Kawsay con los fundamentos neurodidácticos del aprendizaje artístico. Cadena (2025), menciona específicamente que se podrá identificar los elementos constitutivos de la creación artística ancestral, reconociendo su base en procesos cognitivos de simbolización y representación mental. Neurodidácticamente, este resultado activa redes neurales de procesamiento conceptual abstracto, facilitando la comprensión de las interrelaciones entre sistemas de conocimiento ancestral y prácticas artísticas contemporáneas. El estudiante elaborará mapas conceptuales que evidencien la articulación entre cosmovisión ancestral, neurodidáctica y educación artística, demostrando comprensión de las bases epistemológicas que sustentan esta integración.

2.3.2. Percepción y experimentación artística

El estudiante desarrollará capacidades para identificar y comprender problemáticas del arte mediante la experimentación práctica, activando sistemas de percepción multisensorial y procesos de conceptualización neurocognitivamente optimizados. E. P. Ramírez (2025), a través de prácticas de observación consciente basadas en metodologías ancestrales de percepción ambiental, fortalecerá las conexiones sinápticas entre corteza visual, sistema límbico y corteza prefrontal. Este resultado se manifestará en la creación de bitácoras de experimentación sensorial que documenten procesos de percepción y conceptualización de elementos susceptibles de tratamiento artístico, integrando principios de la cosmovisión ancestral sobre las relaciones ser humano-naturaleza.

El Patrimonio cultural y creaciones artísticas estudiante evidenciará conocimiento

profundo de las creaciones artísticas y el patrimonio cultural propio y universal, estableciendo conexiones críticas entre manifestaciones artísticas ancestrales y contemporáneas. Neurodidácticamente, este resultado se sustenta en la activación de sistemas de memoria episódica y semántica mediante el estudio de casos significativos del patrimonio cultural. El estudiante producirá análisis comparativos que demuestren comprensión de las continuidades y rupturas en las tradiciones artísticas, aplicando principios de la cosmovisión ancestral sobre temporalidad cíclica y permanencia cultural. Este aprendizaje se consolidará mediante la elaboración de registros documentales que integren investigación sobre técnicas ancestrales con innovaciones contemporáneas.

Las técnicas creativas y desarrollo de habilidades estudiante aplicarán diversas técnicas creativas ancestrales y contemporáneas para potenciar habilidades neuromotoras y cognitivas, mejorando destrezas específicas en al menos tres lenguajes artísticos diferentes. Desde la perspectiva neurodidáctica, este resultado optimiza la plasticidad cerebral mediante prácticas distribuidas y repetición espaciada, fortaleciendo circuitos neurales especializados en procesos creativos. El estudiante demostrará dominio técnico mediante la creación de piezas artísticas que integren saberes ancestrales con innovación personal, aplicando principios de complementariedad y reciprocidad en los procesos creativos. Este resultado se evaluará mediante portafolios que documenten la evolución en el dominio técnico y el desarrollo de un estilo personal integrador.

Estos resultados de aprendizaje, articulados desde la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica, garantizan una formación integral que potencia simultáneamente el desarrollo de competencias artísticas específicas y el fortalecimiento de la identidad cultural. La progresión neurocognitiva se evidencia en el tránsito desde el reconocimiento conceptual hacia la aplicación creativa, activando sucesivamente redes neurales de complejidad creciente mientras se establecen conexiones significativas con el patrimonio cultural ancestral.

La cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basadas en la neurodidáctica el diseño pedagógico se sustenta en el principio neurodidáctico de la variabilidad cognitiva, reconociendo la diversidad de estilos de aprendizaje y sistemas de procesamiento cerebral presentes en el aula. Desde la cosmovisión ancestral, esta aproximación se alinea con el principio de complementariedad, que valora la diversidad como elemento enriquecedor del proceso educativo. Las estrategias implementadas integran metodologías participativas que activan múltiples redes neurales, combinando el aprendizaje colaborativo -basado

en principios de minga- con momentos de trabajo independiente que favorecen la consolidación sináptica mediante procesos de reflexión personal.

Las Actividades de aprendizaje con base científica y cultural secuencias didácticas incorporan cuatro modalidades principales:

Los círculos de diálogo intercultural activan circuitos de cognición social y procesamiento lingüístico, replicando la tradición ancestral de la palabra circular donde cada participante contribuye desde su experiencia y conocimiento. Los laboratorios de experimentación sensorial estimulan vías neurales multisensoriales para el procesamiento de estímulos artístico-culturales, fundamentándose en el principio ancestral del aprendizaje a través de la experiencia directa con los elementos de la naturaleza. Las prácticas de observación contextualizada fortalecen las redes atencionales y de memoria episódica, aplicando metodologías ancestrales de percepción ambiental que permiten una comprensión profunda del entorno. Los talleres de creación colectiva activan sistemas de neuronas espejo mediante procesos colaborativos inspirados en la minga, facilitando el aprendizaje por observación e imitación.

Los sistemas de evaluación integral y progresivo se estructuran en cuatro componentes interrelacionados:

La evaluación diagnóstica continua identifica patrones neurocognitivos individuales para la personalización de estrategias de aprendizaje, reconociendo los distintos ritmos y estilos desde una perspectiva neurodiversa. Las rúbricas cualitativas valoran procesos creativos desde dimensiones culturales y neurodidácticas, incorporando indicadores basados en principios ancestrales de reciprocidad y complementariedad. Las escalas cuantitativas miden el dominio de competencias específicas con criterios técnicos objetivos, estableciendo parámetros claros de desempeño. Los portafolios digitales evolutivos documentan trayectorias de aprendizaje y desarrollo de conexiones neurales, permitiendo una visión longitudinal del proceso formativo.

Las evidencias de aprendizaje con sustento neurocientífico, el sistema incluye: Mapas conceptuales interculturales que demuestran integración de saberes ancestrales y contemporáneos, activando redes semánticas de asociación conceptual. Registros audiovisuales de procesos creativos que documentan la evolución de habilidades técnicas y conceptuales, facilitando el análisis metacognitivo del desarrollo competencial. Bitácoras de metacognición que evidencian la autorregulación del aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico, fortaleciendo las funciones ejecutivas prefrontales. Proyectos de aplicación

comunitaria que demuestran transferencia de aprendizajes a contextos reales, activando circuitos de recompensa cerebral asociados al impacto social positivo.

Los Instrumentos de evaluación multimodal se incorpora:

Rúbricas de observación de procesos con indicadores neurodidácticos y culturales que consideran tanto el desarrollo cognitivo como la pertinencia cultural. Palop (2025) escalas de valoración de productos con criterios técnicos y de relevancia cultural, equilibrando estándares de calidad con sensibilidad intercultural. Listas de cotejo para habilidades específicas basadas en estándares de competencia, que permiten una evaluación objetiva del desempeño. Rúbricas de autoevaluación y coevaluación que desarrollan capacidad metacognitiva, activando circuitos cerebrales de autorreflexión y evaluación crítica.

El proceso de retroalimentación se fundamenta en cuatro principios ancestrales: La reciprocidad en la construcción conjunta de conocimientos, que activa circuitos de recompensa social. El enfoque complementario que valora múltiples perspectivas y soluciones, desarrollando flexibilidad cognitiva. Díaz (2025), la temporalidad cíclica que reconoce los ritmos individuales de aprendizaje, respetando los procesos naturales de maduración cerebral. La relacionalidad que conecta el aprendizaje con contextos vitales significativos, facilitando la codificación emocional de los contenidos.

La articulación entre actividades y evaluación considera:

El diseño universal para el aprendizaje que respeta la variabilidad neurocognitiva, implementando múltiples medios de representación, acción y expresión. La secuenciación neurodidáctica que optimiza la plasticidad cerebral mediante prácticas distribuidas y repetición espaciada. Según Reinoso (2025), los contextos emocionalmente seguros que activan el sistema de recompensa cerebral, reduciendo la actividad amigdalina asociada al estrés. La significación cultural que facilita la codificación y recuperación mnésica mediante la conexión con marcos de referencia culturalmente relevantes.

Este sistema integral garantiza el desarrollo progresivo de competencias profesionales mediante una aproximación científicamente fundamentada y culturalmente pertinente, formando educadores capaces de navegar críticamente entre saberes ancestrales y contemporáneos en su práctica pedagógica. La cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basados en la neurodidáctica: Reflexión sobre la alineación curricular.

La alineación curricular que integra la cosmovisión ancestral ecuatoriana con los principios neurodidácticos representa un paradigma educativo transformador que responde a las demandas de una sociedad intercultural, según (Avalos, 2025). Esta reflexión examina la coherencia estructural entre los fundamentos epistemológicos, los objetivos de apren-

dizaje, las estrategias pedagógicas y los sistemas de evaluación, analizando cómo esta articulación favorece procesos educativos significativos y culturalmente pertinentes.

Los fundamentos epistemológicos y la coherencia curricular se sustentan en el diálogo de saberes entre los conocimientos ancestrales y las neurociencias, reconociendo la validez epistémica de ambos sistemas. Curricularmente, esto se traduce en una estructura que supera el enfoque occidental tradicional para incorporar visiones holísticas del aprendizaje. Los principios del Sumak Kawsay, particularmente la relacionalidad y la complementariedad, se integran con los hallazgos neurocientíficos sobre plasticidad cerebral y aprendizaje multisensorial, creando un marco teórico sólido para el diseño de experiencias educativas.

La articulación entre competencias y resultados de aprendizaje evidencia una correspondencia directa entre las competencias del perfil de egreso y los resultados de aprendizaje específicos. Las capacidades para trabajar en contextos interculturales, diseñar propuestas educativas innovadoras y aplicar principios de investigación-acción se desarrollan progresivamente mediante resultados de aprendizaje que explicitan la integración de saberes ancestrales con conocimientos neurodidácticos. Esta articulación garantiza que los estudiantes desarrollen simultáneamente competencias profesionales y conciencia cultural.

La coherencia metodológica en el diseño curricular se manifiesta mediante la articulación sistemática entre los principios neurodidácticos y las prácticas pedagógicas ancestrales. Esta integración se fundamenta en el reconocimiento de que las estrategias educativas desarrolladas ancestralmente por los pueblos originarios del Ecuador presentan una notable sintonía con los actuales hallazgos de las neurociencias sobre los procesos óptimos de aprendizaje. Los círculos de diálogo, por ejemplo, no solo recrean la tradición oral de la palabra circular, sino que activan específicamente circuitos cerebrales de cognición social, procesamiento lingüístico y regulación emocional, facilitando un aprendizaje profundamente significativo y contextualizado.

Los laboratorios de experimentación sensorial constituyen una manifestación metodológica que conecta la práctica ancestral del aprendizaje a través de la experiencia directa con el entorno, con el principio neurodidáctico de la multisensorialidad como facilitadora de la plasticidad sináptica. Estas actividades estimulan simultáneamente vías neurales visuales, auditivas y kinestésicas, creando redes de conexión neural más densas y duraderas. Neurobiológicamente, esta aproximación favorece la codificación de información en

múltiples sistemas de memoria, optimizando los procesos de retención y recuperación del conocimiento.

Los talleres de creación colectiva, inspirados en principios comunitarios como la minga, activan sistemas de neuronas espejo fundamentales para el aprendizaje por observación e imitación. Esta coherencia metodológica asegura que los procesos pedagógicos respeten simultáneamente el funcionamiento neurocognitivo óptimo y los principios culturales de reciprocidad, complementariedad y colectividad. La metodología resultante no solo es neurodidácticamente efectiva, sino que se constituye en un acto de revitalización cultural y de afirmación epistémica, estableciendo un diálogo fecundo entre sabiduría ancestral y ciencia contemporánea en beneficio de una educación integral y transformadora.

El sistema de evaluación implementado constituye un componente esencial que refleja una alineación estructural con el enfoque integral neurodidáctico e intercultural. Este modelo evaluativo supera los paradigmas tradicionales al incorporar una matriz multidimensional que valora simultáneamente el desarrollo cognitivo, la competencia intercultural y la creatividad aplicada. La articulación de instrumentos cualitativos y cuantitativos permite capturar la complejidad del proceso de aprendizaje desde una perspectiva holística, donde los aspectos procedimentales, actitudinales y conceptuales reciben una valoración equilibrada.

La diversificación de evidencias que incluye portafolios, registros de procesos, bitácoras metacognitivas y proyectos comunitarios garantiza que la evaluación se adapte a la variabilidad neurocognitiva del estudiantado, reconociendo la pluralidad de estilos y ritmos de aprendizaje. Las rúbricas específicamente diseñadas incorporan criterios culturales, como la reciprocidad en el trabajo colaborativo y la pertinencia intercultural de las propuestas, junto a indicadores neurodidácticos que valoran el desarrollo de la plasticidad cognitiva y la capacidad de transferencia.

Este sistema no se limita a medir la adquisición de conocimientos disciplinares, sino que evalúa competencias fundamentales para el ejercicio profesional en contextos interculturales: habilidades de pensamiento crítico, capacidad de diálogo entre saberes, creatividad aplicada a la resolución de problemas y desarrollo de una actitud investigativa. La evaluación se convierte así en una herramienta formativa que retroalimenta el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantiza el logro de los objetivos educativos desde una perspectiva integral y coherente con los fundamentos del modelo.

Entre las principales fortalezas del diseño curricular destacan la integración coherente de marcos teóricos complementarios, que articula principios de la cosmovisión ancestral

con fundamentos neurodidácticos, generando un enfoque pedagógico innovador y contextualizado. Esta síntesis permite superar visiones fragmentadas del conocimiento, promoviendo un aprendizaje significativo y culturalmente relevante. Otra fortaleza reside en la articulación progresiva de competencias, que avanza desde la comprensión conceptual hasta la aplicación práctica, garantizando un desarrollo gradual de habilidades complejas. Esta progresión se alinea con los principios neurodidácticos de plasticidad cerebral y andamiaje cognitivo, facilitando la internalización de saberes.

La correspondencia entre métodos de enseñanza y estilos de aprendizaje diversos asegura que las estrategias pedagógicas respondan a la variabilidad neurocognitiva y cultural de los estudiantes. Mediante actividades como círculos de diálogo y talleres colectivos, se fomenta la inclusión y el respeto por los distintos ritmos y formas de aprendizaje.

La complementariedad entre sistemas de evaluación tradicionales y alternativos enriquece el proceso de valoración, combinando instrumentos cuantitativos con criterios cualitativos vinculados a la cosmovisión ancestral. Este enfoque permite una medición integral del desempeño, considerando tanto el logro de objetivos académicos como el desarrollo de actitudes y valores.

Finalmente, la flexibilidad para adaptarse a contextos y poblaciones estudiantiles diversas convierte al currículo en una herramienta dinámica, capaz de responder a las necesidades específicas de cada entorno educativo. Esta adaptabilidad refleja el principio ancestral de reciprocidad y el respeto por la diversidad, consolidando un modelo educativo equitativo y transformador.

La implementación del currículo alineado con la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica enfrenta desafíos sustanciales que requieren atención sistemática. El principal obstáculo radica en la formación docente especializada, puesto que los educadores necesitan desarrollar competencias duales: por un lado, la comprensión profunda de los principios neurodidácticos y, por otro, el conocimiento respetuoso de los saberes ancestrales. Esta formación debe trascender el enfoque instrumental para promover una auténtica apropiación epistemológica que permita la integración armoniosa de ambos marcos en la práctica pedagógica cotidiana.

Otro desafío significativo consiste en el desarrollo de materiales educativos que reflejen esta integración de manera auténtica y no superficial. Los recursos didácticos deben diseñarse considerando tanto los principios de la multisensorialidad y la plasticidad cerebral como los contenidos y valores de la cosmovisión ancestral, evitando enfoques folklorizantes o reduccionistas.

Entre las proyecciones se identifica la necesidad de establecer sistemas de acompañamiento continuo que apoyen a los docentes en la implementación gradual del currículo, mediante mentorías, comunidades de aprendizaje y observación entre pares. Asimismo, se proyecta la creación de redes de intercambio de experiencias entre instituciones educativas que permitan socializar buenas prácticas y lecciones aprendidas en este proceso.

La superación de estos desafíos permitirá consolidar un modelo educativo genuinamente intercultural y neurocientíficamente fundamentado, que responda a las necesidades formativas del siglo XXI mientras honra la sabiduría ancestral ecuatoriana.

La alineación curricular entre la cosmovisión ancestral ecuatoriana y la neurodidáctica constituye un paradigma educativo transformador que responde a las demandas de una sociedad intercultural contemporánea. Este modelo representa un avance significativo hacia la construcción de una educación superior que combina la relevancia cultural con el rigor científico, superando enfoques etnocéntricos y promoviendo un diálogo genuino entre sistemas de conocimiento.

La integración de estos marcos teóricos genera una sinergia pedagógica poderosa donde los principios del Sumak Kawsay y los saberes ancestrales encuentran sustento en los avances de las neurociencias sobre el aprendizaje óptimo. Esta convergencia permite diseñar experiencias educativas que respetan la diversidad cultural mientras optimizan los procesos neurocognitivos inherentes al acto de aprender. Las estrategias metodológicas derivadas de esta articulación, como los círculos de diálogo y los talleres de creación colectiva, activan circuitos cerebrales específicos mientras recrean prácticas comunitarias ancestrales.

Esta aproximación no solo enriquece la formación profesional al desarrollar competencias interculturales y neurodidácticas, sino que contribuye activamente a la revitalización de los saberes ancestrales y al fortalecimiento de la identidad cultural. El currículo resultante forma profesionales capaces de navegar críticamente entre múltiples sistemas de conocimiento, aplicando principios de complementariedad y reciprocidad en su práctica educativa.

La efectividad de esta alineación dependerá fundamentalmente de una implementación consistente y de la capacidad institucional para mantener el equilibrio entre el rigor científico y la pertinencia cultural. Se requiere un compromiso sostenido con la formación docente especializada, el desarrollo de materiales educativos apropiados y la creación de sistemas de acompañamiento que aseguren la fidelidad en la aplicación del modelo. La superación de estos desafíos permitirá consolidar una educación superior genuinamente

transformadora, que honra la sabiduría ancestral mientras incorpora los avances científicos en beneficio de una formación integral y contextualizada.

2.4. Estrategias implementadas para la integración curricular: núcleo, soporte y contingencia.

2.4.1. Estrategias Núcleo: Fundamentos de la Intervención Educativa

Las estrategias núcleo constituyeron el eje central de la intervención curricular, diseñadas para operacionalizar la integración entre la cosmovisión ancestral y los principios neurodidácticos. Según menciona Lara (2025), la Inmersión Cultural Neurodidáctica representó la estrategia principal, mediante la cual se crearon experiencias de aprendizaje que combinaban la participación en prácticas comunitarias ancestrales con la activación consciente de procesos neurocognitivos. Esta inmersión se concretó a través de estancias pedagógicas en comunidades, donde los estudiantes experimentaron directamente prácticas como la minga, la agricultura ancestral y las ceremonias tradicionales, mientras documentaban sus procesos cognitivos y emocionales mediante bitácoras de metacognición.

La Enseñanza Basada en Proyectos Interculturales permitió articular saberes ancestrales con contenidos curriculares formales a través de la resolución de problemas reales de las comunidades. Cada proyecto incorporaba fases específicas de: diagnóstico participativo, diseño colaborativo de soluciones, implementación contextualizada y evaluación comunitaria (Narváez, 2024). Neurodidácticamente, estos proyectos activaron redes neurales de planificación, ejecución y evaluación, mientras culturalmente reproducían el ciclo ancestral de observación, reflexión, acción y aprendizaje colectivo.

Según Tinajero (2025), el Aprendizaje Multisensorial Contextualizado constituyó la tercera estrategia núcleo, diseñando actividades que estimulaban simultáneamente múltiples sistemas sensoriales mediante el uso de materiales y entornos culturalmente significativos. Esta estrategia se basó en el principio neurodidáctico de que la multisensorialidad favorece la creación de redes neurales más densas y complejas, mientras recuperaba la pedagogía ancestral del aprendizaje a través de la experiencia directa con todos los sentidos.

2.4.2. Estrategias de Soporte: Sustento para la Implementación

Las estrategias de soporte crearon las condiciones necesarias para la efectiva implementación de las estrategias núcleo. Según Cancio (2024b), el Sistema de Mentoría Neurocultural proporcionó acompañamiento personalizado a docentes y estudiantes, combinando el conocimiento de sabios ancestrales con la expertise en neurodidáctica de especialistas educativos. Este sistema operó mediante duplas de mentoría que modelaron la integración de saberes en la práctica educativa cotidiana.

Los Recursos Didácticos Interculturales fueron desarrollados específicamente para apoyar el proceso, incluyendo materiales multisensoriales, kits de experimentación cultural y guías de observación neurodidáctica. Según Sailema (2025), estos recursos incorporaban principios de diseño universal, asegurando su accesibilidad para estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje y backgrounds culturales. La Plataforma de Intercambio de Experiencias facilitó la socialización sistemática de prácticas exitosas, dificultades encontradas y soluciones innovadoras. Esta plataforma combinó espacios presenciales (encuentros mensuales) con virtuales (repositorio digital), creando una comunidad de práctica que retroalimentó continuamente el proceso de implementación.

2.4.3. Estrategias de Contingencia: Adaptación ante Desafíos

Las estrategias de contingencia permitieron mantener la efectividad de la intervención ante obstáculos imprevistos. Romero (2025), los Protocolos de Mediación Epistemológica abordaron las tensiones que surgieron entre diferentes sistemas de conocimiento, estableciendo mecanismos claros para el diálogo intercultural y la negociación de significados. Estos protocolos fueron activados cuando se identificaron conflictos en la interpretación de conceptos o en la validación de saberes.

Las Rutas Alternativas de Aprendizaje aseguraron que todos los estudiantes alcanzasen los objetivos curriculares, independientemente de sus particularidades neurocognitivas o culturales. Estas rutas ofrecían diferentes caminos para llegar a los mismos aprendizajes, respetando los estilos individuales mientras mantenían los estándares de calidad y pertinencia. La articulación de estas tres capas estratégicas creó un ecosistema robusto y flexible, capaz de sostener la innovación curricular a través de sinergias deliberadas y respuestas adaptativas a los desafíos emergentes durante el proceso de implementación.

2.4.4. Secuencias Paso a Paso y su Articulación en el Proceso de Implementación Curricular

Fase 1: Sensibilización y Diagnóstico Participativo (Semanas 1-8)

La implementación inició con un proceso de Inmersión Inicial Dialógica (semanas 1-2), donde se realizaron círculos de palabra con sabios ancestrales y especialistas en neurodidáctica. Esta etapa permitió identificar representaciones sociales previas sobre ambos campos de conocimiento mediante técnicas de cartografía conceptual colaborativa. Paralelamente, se aplicó una Evaluación Neurocognitiva Basal que estableció líneas de referencia sobre estilos de aprendizaje, perfiles sensoriales y capacidades de atención ejecutiva.

Durante las semanas 3-4, se desarrolló la Cartografía Cultural Participativa, mapeando saberes ancestrales relevantes y sus potenciales vínculos con el currículo formal. Esta secuencia incorporó metodologías etnográficas adaptadas, donde los estudiantes documentaron prácticas culturales significativas mediante registros audiovisuales y diarios de campo. Neurodidácticamente, esta fase activó sistemas de memoria episódica y procesamiento visoespacial, facilitando la codificación contextualizada de la información cultural.

En las semanas 5-6, se realizó el Análisis de Brechas Curriculares mediante matrices de alineación que contrastaron el currículo existente con los principios de la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica. Este análisis identificó nodos críticos para la intervención y estableció prioridades de integración. La secuencia culminó en las semanas 7-8 con el Co-diseño de Rutas de Aprendizaje Personalizadas, donde estudiantes y docentes colaboraron en el diseño de trayectorias formativas que respetaban tanto la diversidad neurocognitiva como los contextos culturales específicos.

Fase 2: Implementación Gradual por Módulos Integrados (Semanas 9-32)

El Módulo de Fundamentos Neuroculturales (semanas 9-14) estableció las bases conceptuales mediante analogías que vinculaban principios ancestrales con mecanismos neurocognitivos. Por ejemplo, el principio de dualidad complementaria (yanantin) se asoció con la integración interhemisférica cerebral, mientras la relacionalidad (pachakamak) se vinculó con las redes neurales por defecto. Cada sesión combinó exposición teórica con

experiencias vivenciales que activaban simultáneamente procesamiento abstracto y memoria episódica.

El Módulo de Experimentación Guiada (semanas 15-22) transfirió los aprendizajes a contextos reales mediante laboratorios de innovación pedagógica. Los estudiantes diseñaron y implementaron secuencias didácticas en comunidades educativas asociadas, recibiendo retroalimentación tanto de mentores neurodidácticos como de sabios ancestrales. Esta secuencia aplicó el principio de práctica distribuida, alternando periodos de implementación con espacios de reflexión metacognitiva.

El Módulo de Transferencia e Innovación (semanas 23-28) focalizó en el diseño de propuestas educativas originales que integraban ambos marcos teóricos. Los estudiantes desarrollaron recursos didácticos, estrategias de evaluación y planes de clase que posteriormente fueron validados mediante paneles interdisciplinarios. Esta etapa activó redes neurales de síntesis creativa y pensamiento proyectivo.

El Módulo de Sistematización (semanas 29-32) consolidó los aprendizajes mediante la documentación rigurosa de procesos y resultados. Los estudiantes elaboraron portafolios digitales que evidenciaban su desarrollo competencial, estableciendo conexiones explícitas entre teoría, práctica y resultados de aprendizaje.

Fase 3: Consolidación y Proyección (Semanas 33-40)

La Evaluación Integral de Competencias (semanas 33-35) aplicó rúbricas multidimensionales que valoraron simultáneamente el dominio conceptual, la habilidad técnica y la sensibilidad intercultural. La Socialización de Productos (semanas 36-38) permitió compartir los mejores trabajos con la comunidad educativa ampliada, generando espacios de discusión y retroalimentación. Finalmente, el Plan de Réplica y Escalamiento (semanas 39-40) identificó buenas prácticas transferibles y estableció rutas para la sostenibilidad del proyecto.

Articulación entre Secuencias

La transición entre fases y módulos se gestionó mediante momentos de síntesis integradora que explicitaban las conexiones entre lo aprendido y lo por aprender. Cada secuencia posterior retomaba elementos de las anteriores, creando una espiral de complejidad creciente donde los conocimientos se revisitaban desde perspectivas más sofisticadas. Los mecanismos de articulación incluyeron sesiones de puente neurodidáctico, donde se

activaban redes neurales previamente establecidas para facilitar la codificación de nueva información, y ceremonias de transición cultural, que marcaban simbólicamente el avance en el proceso formativo mediante rituales ancestrales adaptados.

Esta arquitectura secuencial aseguró una progresión coherente desde la sensibilización inicial hasta la maestría profesional, manteniendo siempre el equilibrio entre el rigor neurocientífico y la pertinencia cultural que caracterizó todo el proceso de innovación curricular.

Arquitectura Global del Ecosistema Educativo Integrado

La arquitectura del ecosistema educativo se configura como un modelo sistémico que articula principios de la cosmovisión ancestral con fundamentos neurodidácticos, estableciendo una estructura circular concéntrica de tres niveles interconectados. Este diseño refleja el principio ancestral de la circularidad del conocimiento y se sustenta en la capacidad de plasticidad neural para adaptarse a nuevas configuraciones de aprendizaje.

Núcleo Central: El Aula Expandida

En el centro del ecosistema se sitúa el concepto de Aula Expandida, que trasciende los espacios físicos tradicionales para integrar cuatro dimensiones complementarias. Los espacios comunitarios permiten el desarrollo de experiencias de inmersión cultural en lugares de significación ancestral, activando procesos de memoria episódica y contextual.

Los laboratorios neurodidácticos proporcionan entornos controlados para la experimentación sensorial y el monitoreo de procesos cognitivos, facilitando la comprensión de los mecanismos cerebrales del aprendizaje. Las plataformas digitales interculturales funcionan como puentes tecnológicos que conectan saberes tradicionales con lenguajes contemporáneos, mientras los espacios de reflexión colectiva, diseñados bajo principios de arquitectura ancestral, promueven la metacognición y la evaluación comunitaria.

Anillo Intermedio: Subsistemas Especializados

El segundo nivel comprende tres subsistemas interdependientes que proveen soporte especializado al núcleo central. El subsistema cognitivo-cultural gestiona la integración de saberes mediante bancos de recursos neurodidácticos contextualizados, protocolos de validación epistemológica intercultural y sistemas de mapeo conceptual integrado.

El subsistema metodológico-operativo coordina la implementación curricular a través del diseño iterativo de secuencias de aprendizaje, la rotación estratégica de métodos de enseñanza y el monitoreo continuo de indicadores de proceso. El subsistema de evaluación-retroalimentación garantiza el ajuste permanente mediante rúbricas multidimensionales, portafolios evolutivos de aprendizaje y mecanismos de devolución comunitaria basados en principios de reciprocidad.

Anillo Externo: Mecanismos de Adaptación

El perímetro del ecosistema incorpora mecanismos de contingencia y sostenibilidad que aseguran la resiliencia del sistema educativo. El sistema de alertas tempranas detecta desafíos emergentes mediante indicadores de tensión epistemológica, monitores de carga cognitiva y sensores de pertinencia cultural. Las redes de sostenibilidad establecen alianzas interinstitucionales, programas de formación de formadores y sistemas de documentación de buenas prácticas que aseguran la continuidad y escalabilidad del modelo.

Dinámica Relacional y Flujos

La efectividad del ecosistema reside en los flujos bidireccionales que conectan todos sus componentes. Las conexiones neuroculturales permiten la circulación de información entre el núcleo y los subsistemas, activando redes neurales de asociación compleja. Los puentes epistemológicos facilitan el diálogo entre sistemas de conocimiento, mientras los circuitos de retroalimentación aseguran el aprendizaje continuo del sistema mediante procesos de autorregulación basados en evidencias.

Ciclos Operativos

El ecosistema funciona mediante cuatro ciclos iterativos que se retroalimentan constantemente. La planificación colaborativa integra perspectivas múltiples en el diseño de actividades educativas. La implementación contextualizada adapta las estrategias a realidades específicas, respetando tanto la diversidad neurocognitiva como las particularidades culturales. La evaluación integral valora procesos y resultados desde dimensiones complementarias, y el ajuste sistémico reconfigura el modelo en base a las evidencias recogidas.

Esta arquitectura demuestra que es posible crear entornos educativos que honren la sabiduría ancestral mientras optimizan los procesos neurocognitivos del aprendizaje, estableciendo las bases para una educación genuinamente intercultural y científicamente

fundamentada. La fortaleza del modelo reside en su capacidad para mantener coherencia estructural mientras permite adaptabilidad funcional, respondiendo efectivamente a los desafíos de la educación contemporánea en contextos de diversidad cultural.

Estrategias Implementadas para la Integración Neurodidáctica con Saberes Ancestrales en la Formación Docente

La implementación del modelo de integración neurodidáctica con saberes ancestrales requirió el desarrollo de un sistema estratégico estructurado en tres niveles complementarios: estrategias núcleo, de soporte y de contingencia. Este diseño triple garantiza la solidez del proceso formativo mientras mantiene la flexibilidad necesaria para adaptarse a las particularidades del contexto educativo intercultural.

Estrategias Núcleo

Como fundamento esencial del modelo, se establecieron estrategias núcleo centradas en la integración curricular profunda. Se diseñaron unidades de aprendizaje que articulan sistemáticamente principios neurodidácticos con elementos de saberes ancestrales, creando experiencias educativas donde, por ejemplo, la técnica del tejido ancestral se estudia simultáneamente como manifestación cultural y como ejemplo concreto de aprendizaje multisensorial que activa múltiples redes neuronales.

Estas estrategias se concretaron en secuencias didácticas específicas que explicitan las conexiones entre ambos dominios de conocimiento, evitando así una aproximación superficial o fragmentada. El modelo de “aprender haciendo” se implementó desde esta doble perspectiva, permitiendo a los futuros docentes experimentar directamente cómo las prácticas ancestrales optimizan naturalmente los procesos cerebrales de aprendizaje. Como cierre de este nivel nuclear, se desarrollaron sistemas de evaluación integradores que valoran tanto la apropiación técnica de los saberes ancestrales como la comprensión de sus fundamentos neurodidácticos.

Estrategias de Soporte

Para sustentar las estrategias núcleo, se implementó un conjunto de estrategias de soporte dirigidas a crear condiciones institucionales y pedagógicas favorables. La formación especializada del profesorado resultó crucial, mediante un programa de capacitación

que combinó el dominio de principios neurodidácticos con la sensibilización en saberes ancestrales locales.

Paralelamente, se transformaron los ambientes de aprendizaje para hacerlos neurosensitivos y culturalmente pertinentes, creando espacios que favorecen la multisensorialidad mientras honran la simbología y significados culturales ancestrales. El desarrollo de materiales educativos híbridos constituyó otro pilar de soporte fundamental, con la creación de guías, recursos e instrumentos de evaluación que explicitan permanentemente las conexiones entre ambos enfoques. Estas estrategias de soporte aseguraron que la integración no dependiera exclusivamente del entusiasmo individual de algunos docentes, sino que se institucionalizara mediante estructuras, recursos y formaciones específicas.

Estrategias de Contingencia

Reconociendo la complejidad de integrar paradigmas epistemológicos diversos, se diseñaron estrategias de contingencia para gestionar adaptativamente los desafíos emergentes. Se establecieron mecanismos de flexibilización curricular que permiten ajustar las secuencias de aprendizaje según los ritmos de apropiación conceptual y las respuestas neurodidácticas observadas en los estudiantes.

Para manejar las tensiones naturales entre sistemas de conocimiento, se desarrollaron protocolos de mediación intercultural que ofrecen herramientas concretas para negociar significados y abordar resistencias culturales o cognitivas. Finalmente, se implementó un sistema de monitoreo continuo con estrategias de individualización del apoyo, permitiendo detectar tempranamente dificultades de aprendizaje y diseñar respuestas específicas según perfiles neurocognitivos y bagajes culturales particulares.

La articulación coherente de estos tres niveles estratégicos ha demostrado ser fundamental para el éxito de la integración, permitiendo simultáneamente la consistencia metodológica y la adaptabilidad contextual necesarias para formar docentes capaces de navegar competentemente en la compleja intersección entre neurociencia educativa y saberes ancestrales.

Arquitectura Global del Ecosistema de Integración Neurodidáctica y Saberes Ancestrales

El ecosistema educativo que sustenta la integración neurodidáctica con saberes ancestrales se estructura como un modelo sistémico compuesto por cuatro dimensiones inter-

conectadas que se retroalimentan permanentemente. Esta arquitectura global responde a la necesidad de crear un marco orgánico donde coexistan y se enriquezcan mutuamente diferentes sistemas de conocimiento, superando aproximaciones fragmentarias o yuxtapuestas.

Núcleo Epistémico Integrador

En el centro del ecosistema se sitúa el núcleo epistémico integrador, constituido por la interfaz dialéctica entre los principios neurodidácticos y los saberes ancestrales. Este núcleo funciona como un espacio de traducción y negociación permanente donde se identifican puntos de convergencia, se respetan diferencias irreductibles y se generan nuevas síntesis pedagógicas. Aquí, conceptos como la multisensorialidad encuentran su correlato en prácticas ancestrales como el tejido con tintes naturales, mientras principios como la relacionalidad en la cosmovisión andina se articulan con hallazgos sobre neuronas espejo y cognición social. Este núcleo genera el marco conceptual que orienta todas las demás dimensiones del ecosistema.

Dimensión Curricular y Pedagógica

Desde el núcleo epistémico emerge la dimensión curricular y pedagógica, donde se concretan los principios integradores en diseños educativos específicos. Esta dimensión incluye el desarrollo de programas de estudio, secuencias didácticas, materiales educativos y estrategias de evaluación coherentes con el enfoque integrador.

Se caracteriza por su flexibilidad para adaptarse a contextos diversos mientras mantiene la fidelidad a los principios fundamentales del modelo. En esta dimensión, el "Buen Vivir" como principio ancestral dialoga con la neurociencia afectiva para diseñar experiencias de aprendizaje que promueven simultáneamente el bienestar emocional y el rendimiento cognitivo.

Dimensión de Formación y Desarrollo Docente

La efectiva implementación del modelo requiere una dimensión específica dedicada a la formación y desarrollo profesional docente. Esta componente incluye programas de capacitación inicial y continua, comunidades de práctica profesional, mentoring especializado y sistemas de acompañamiento pedagógico. Su particularidad reside en que los

docentes no solo reciben formación en neurodidáctica y en saberes ancestrales por separado, sino que experimentan directamente el proceso de integración como aprendices, desarrollando así las competencias necesarias para facilitarlo posteriormente con sus propios estudiantes.

Dimensión de Gestión Institucional y Vinculación

Completa la arquitectura global la dimensión de gestión institucional y vinculación, que crea las condiciones organizativas y relacionales para la sostenibilidad del ecosistema. Esta dimensión incluye políticas institucionales, estructuras de gobierno participativo, sistemas de evaluación del impacto, y muy especialmente, mecanismos de vinculación auténtica con las comunidades portadoras de saberes ancestrales. Lejos de relaciones extractivistas, esta vinculación se basa en principios de reciprocidad, co-creación y beneficio mutuo.

La implementación de las estrategias nucleares, de soporte y de contingencia descritas constituyó un andamiaje pedagógico coherente que permitió materializar de manera efectiva el desarrollo de las competencias curriculares en los futuros docentes. Esta articulación estratégica demostró ser fundamental para transitar desde los principios teóricos de la integración neurodidáctica con saberes ancestrales hacia su concreción en capacidades docentes específicas y medibles.

Las estrategias nucleares, centradas en el diseño de unidades de aprendizaje integradoras y el modelo “aprender haciendo”, facilitaron directamente el desarrollo de competencias disciplinares y pedagógicas. La inmersión en prácticas como el tejido ancestral o la cerámica tradicional, analizadas simultáneamente desde la neurodidáctica y la cosmovisión ancestral, permitió a los estudiantes desarrollar competencias de diseño de experiencias de aprendizaje multisensoriales y culturalmente pertinentes. No se trató simplemente de adquirir técnicas artesanales, sino de comprender los principios neurocognitivos que las hacen efectivas y de desarrollar la capacidad de transferirlos a otros contextos educativos.

Las estrategias de soporte, particularmente la formación docente especializada y el diseño de ambientes enriquecidos, fueron determinantes para el desarrollo de competencias actitudinales y éticas. La capacitación en neurodidáctica aplicada a contextos interculturales, combinada con la sensibilización en saberes ancestrales, permitió superar visiones folklorizantes y desarrollar una genuina competencia intercultural. Los docentes en for-

mación aprendieron no solo a “incluir” elementos culturales, sino a establecer diálogos epistémicos auténticos entre diferentes sistemas de conocimiento, competencia fundamental en el Ecuador pluricultural.

Las estrategias de contingencia, especialmente los mecanismos de flexibilización curricular y los protocolos de mediación intercultural, demostraron ser esenciales para el desarrollo de competencias adaptativas y de resolución de problemas complejos. La capacidad de ajustar las secuencias de aprendizaje según respuestas neurodidácticas observadas y de manejar tensiones entre paradigmas de conocimiento, permitió a los futuros docentes desarrollar la flexibilidad cognitiva y la sensibilidad cultural necesarias para navegar en contextos educativos diversos e impredecibles.

La evidencia recogida muestra cómo esta arquitectura estratégica integral permitió el logro de competencias curriculares específicas: desde la capacidad de diseñar situaciones de aprendizaje que activan múltiples sistemas cerebrales (competencia neurodidáctica), hasta la habilidad para establecer puentes entre conocimientos científicos y saberes ancestrales (competencia intercultural), pasando por la capacidad de adaptar la práctica educativa a la diversidad cognitiva y cultural (competencia inclusiva).

El proceso de integración entre la neurodidáctica y los saberes ancestrales en la formación docente ha demostrado que el desarrollo de competencias curriculares significativas requiere una aproximación sistémica y multidimensional. La efectividad del modelo implementado radica precisamente en la articulación sinérgica de tres niveles estratégicos que se complementan y potencian mutuamente, creando un ecosistema educativo robusto y al mismo tiempo flexible.

Las estrategias nucleares constituyeron el corazón del proceso formativo, proporcionando el contenido sustantivo y las experiencias de aprendizaje esenciales para el desarrollo de competencias docentes fundamentales. A través del diseño de unidades de aprendizaje integradoras y la implementación del modelo “aprender haciendo” desde la doble perspectiva neurodidáctica y ancestral, los futuros docentes no solo adquirieron conocimientos teóricos, sino que desarrollaron capacidades prácticas para diseñar y facilitar experiencias educativas que honran tanto los principios científicos del aprendizaje como la sabiduría pedagógica ancestral. Esta inmersión en prácticas educativas auténticas permitió el desarrollo de competencias profesionales profundas y transferibles a diversos contextos educativos.

Complementariamente, las estrategias de soporte crearon las condiciones institucionales, formativas y materiales necesarios para que la integración pudiera desarrollarse

de manera óptima. La formación especializada del profesorado, el diseño de ambientes de aprendizaje enriquecidos y el desarrollo de materiales educativos híbridos no fueron elementos accesorios, sino componentes esenciales que aseguraron la sostenibilidad y consistencia del modelo. Estas estrategias permitieron que la integración trascendiera la iniciativa individual de docentes particulares para institucionalizarse como un enfoque pedagógico coherente y sistemático.

Finalmente, las estrategias de contingencia representaron el elemento adaptativo del modelo, permitiendo responder de manera efectiva a las particularidades de los aprendices y a los desafíos emergentes en el proceso de implementación. Los mecanismos de flexibilización curricular, los protocolos de mediación intercultural y los sistemas de monitoreo y ajuste continuo demostraron ser indispensables para gestionar la complejidad inherente a la integración de paradigmas epistemológicos diversos. Estas estrategias aseguraron que el modelo mantuviera su relevancia y efectividad frente a la diversidad de estilos de aprendizaje, bagajes culturales y contextos específicos.

La interacción de estas tres capas estratégicas ha permitido formar docentes que encarnan una nueva manera de entender la práctica educativa: profesionales que no se limitan a replicar conocimientos establecidos, sino que son capaces de construir nuevos saberes desde el diálogo respetuoso y mutuamente enriquecedor entre la neurociencia educativa y las pedagogías ancestrales. Estos educadores emergen del proceso formativo equipados con las competencias necesarias para navegar en la complejidad de las aulas ecuatorianas contemporáneas, honrando la diversidad cultural mientras promueven aprendizajes profundos y significativos.

El modelo aquí descrito representa una contribución significativa a la renovación de la formación docente en Ecuador, ofreciendo un camino concreto para desarrollar profesionales de la educación que sean simultáneamente rigurosos en su aproximación científica y sensibles en su práctica intercultural, preparados así para contribuir a la construcción de un sistema educativo genuinamente inclusivo y pertinente para la diversidad cultural del país.

2.5. Evaluación, Indicadores, Indicadores, Instrumentos, Análisis.

La implementación del ecosistema estratégico descrito, compuesto por las capas nuclear, de soporte y de contingencia, requiere un proceso de evaluación que permita valorar su efectividad real en el desarrollo de las competencias curriculares propuestas. La transición hacia esta fase evaluativa representa un momento crucial en el proceso de innovación educativa, ya que es el punto donde se constata si la articulación teórica ha logrado materializarse en transformaciones concretas en la formación docente.

La evaluación de este modelo integrador demanda un enfoque multifocal que trascienda la mera medición de resultados académicos tradicionales. Es necesario desarrollar un sistema de evaluación coherente con los principios neurodidácticos y ancestrales que fundamentan la propuesta. Según Lara (2025), esto implica, por un lado, reconocer que los procesos de aprendizaje significativo aquellos que activan múltiples redes neuronales y se vinculan con experiencias emocionalmente resonantes– requieren instrumentos de evaluación capaces de capturar dimensiones que van más allá del conocimiento declarativo. Por otro lado, desde la perspectiva ancestral, la evaluación debe incorporar la mirada comunitaria, los procesos sobre los productos y la armonía en el desarrollo integral del futuro docente.

El diseño evaluativo debe articular métodos cuantitativos y cualitativos que permitan apreciar tanto los logros en competencias específicas como los procesos de transformación personal y profesional experimentados por los estudiantes. Menciona Robles (2025), entre los instrumentos más pertinentes se encuentran las rúbricas de observación de prácticas pedagógicas, los portafolios reflexivos de aprendizaje, las entrevistas en profundidad, los grupos focales con actores clave incluyendo sabios ancestrales y los diarios de campo de los participantes. Todos estos instrumentos deben diseñarse para capturar la compleja interacción entre el dominio neurodidáctico y la apropiación de los saberes ancestrales.

Es fundamental que la evaluación examine cómo las tres capas estratégicas han contribuido de manera sinérgica al desarrollo competencial. Esto implica analizar específicamente cómo las estrategias nucleares han facilitado la adquisición de conocimientos integrados, cómo las estrategias de soporte han generado las condiciones para que esta integración ocurra de manera óptima y cómo las estrategias de contingencia han permitido la adecuación del proceso a las particularidades individuales y contextuales.

La evaluación concebida de esta manera no solo cumple una función de rendición de cuentas, sino que se convierte en una herramienta fundamental para la mejora continua del modelo. Según I. G. O. García (2025), los hallazgos que de ella emanan permitirán refinar cada una de las estrategias implementadas, fortalecer sus puntos de encuentro y diseñar mecanismos más efectivos para potenciar el diálogo entre la neurodidáctica y los saberes ancestrales. Esta fase evaluativa cierra el ciclo de la innovación al tiempo que abre nuevas posibilidades para su evolución futura, asegurando que el modelo mantenga su relevancia y efectividad en la formación de docentes para el Ecuador intercultural del siglo XXI.

2.5.1. Instrumentos de Evaluación Aplicados en el Proceso de Integración Neurodidáctica y Saberes Ancestrales

La evaluación del proceso de integración entre la neurodidáctica y los saberes ancestrales constituye un desafío metodológico complejo, que requiere trascender los paradigmas evaluativos tradicionales. Para capturar la riqueza y multidimensionalidad de este diálogo de saberes, se diseñó e implementó un sistema integral de evaluación que combina instrumentos cuantitativos y cualitativos, priorizando estos últimos para dar cuenta de las transformaciones profundas en la comprensión y la práctica pedagógica. Este enfoque multimodal permite no solo medir resultados, sino también documentar el proceso de integración, las tensiones productivas y el desarrollo de una competencia docente integradora.

2.5.2. Rúbricas de Observación de Prácticas Pedagógicas Integradoras

Se diseñaron rúbricas analíticas que evaluaban simultáneamente la aplicación de principios neurodidácticos y el respeto a los saberes ancestrales. Tulman (2025), estas rúbricas incluían dimensiones como la activación multisensorial en actividades basadas en técnicas ancestrales, la contextualización cultural de los contenidos y la integración de elementos emocionales y simbólicos en el proceso de aprendizaje. Cada sesión fue observada por pares y facilitadores, utilizando estas rúbricas para documentar evidencias de la integración teórico-práctica.

Estas rúbricas se estructuraron en niveles de desempeño que iban desde una aplica-

ción incipiente y desarticulada hasta una integración sofisticada y contextualizada. Por ejemplo, en la dimensión de “activación multisensorial”, un nivel inicial podía consistir en simplemente mostrar una planta medicinal, mientras que un nivel avanzado implicaba una experiencia holística: sentir su aroma (activación olfativa), escuchar el relato ancestral sobre su descubrimiento (activación auditiva y narrativa), participar en su cosecha con las manos (activación kinestésica) y comprender, desde la neurociencia, cómo estas experiencias multisensoriales favorecen la consolidación de la memoria a largo plazo y la creación de redes neuronales más ricas y estables.

2.5.3. Portafolios Reflexivos de Aprendizaje

Los estudiantes desarrollaron portafolios digitales que documentaban su proceso de aprendizaje a través de diversos formatos (textos, videos, fotografías, audios). Menciona C. A. García (2023), estos portafolios incluían secciones específicas para reflexionar sobre las conexiones identificadas entre principios neurodidácticos y prácticas ancestrales, los desafíos enfrentados en esta integración y las evidencias de transferencia a otros contextos educativos. La evaluación de estos portafolios consideró tanto la profundidad reflexiva como la capacidad de articular coherentemente ambos marcos teóricos.

El portafolio se convirtió así en un diario de viaje intelectual y cultural. Un estudiante podía documentar, mediante un video, su participación en una ceremonia de gratitud a la tierra y, a continuación, redactar una reflexión analizando cómo este ritual, desde la neurodidáctica, genera un estado emocional positivo (reduciendo los niveles de cortisol) y fomenta un clima de aula seguro, fundamental para la neuroplasticidad y la apertura al aprendizaje. Este ejercicio forzaba una metacognición profunda, obligando a desglosar una práctica holística en sus componentes neurocognitivos sin perder de vista su significado cultural y espiritual.

2.5.4. Entrevistas Semiestructuradas de Profundidad

Se realizaron entrevistas individuales y grupales que exploraban dimensiones no observables directamente en las prácticas pedagógicas. Según Aparicio (2025), estas entrevistas indagaban sobre las transformaciones en la percepción de los saberes ancestrales, la comprensión de los fundamentos neurodidácticos y la capacidad de diseñar propuestas educativas integradoras. Las entrevistas fueron transcritas y analizadas mediante codificación temática para identificar patrones recurrentes y casos excepcionales.

A través de este instrumento se pudo acceder a los cambios paradigmáticos internos. Por ejemplo, se capturaron testimonios de futuros docentes que inicialmente percibían los saberes ancestrales como “supersticiones” y que, tras el proceso, los comprendían como “sistemas de conocimiento validados por la experiencia milenaria y, en muchos casos, confirmados por los hallazgos de la neurociencia sobre la importancia de la emoción, la comunidad y la conexión con la naturaleza para el aprendizaje óptimo”. Las entrevistas revelaron la disolución de falsas dicotomías entre “ciencia” y “tradición”.

Grupos Focales con Actores Clave Se conformaron grupos focales con participación tripartita: estudiantes, facilitadores académicos y sabios ancestrales. Según mencio Romero (2025), estos espacios permitieron contrastar perspectivas sobre el proceso de integración, identificar tensiones productivas y consensuar ajustes necesarios en la implementación. Los diálogos fueron grabados y analizados para extraer insights sobre la efectividad de las estrategias implementadas.

Estos grupos focales fueron particularmente valiosos para evidenciar los puntos de fricción y encuentro. Un sabio ancestral podía señalar que la prisa por “cumplir un currículo” iba en contra del principio ancestral del “tiempo circular y la paciencia necesaria para que el conocimiento eche raíces”. Un neuroeducador podía explicar cómo esta prisa genera estrés, activando la amígdala y bloqueando la corteza prefrontal, imposibilitando el aprendizaje profundo. Este diálogo no solo enriquecía la comprensión de todos, sino que generaba criterios consensuados para el diseño de secuencias didácticas que respetaran tanto los tiempos cerebrales como los tiempos culturales.

2.5.5. Diarios de Campo Sistemáticos

Los facilitadores mantuvieron diarios de campo donde registraron observaciones sobre las respuestas emocionales y cognitivas de los estudiantes, momentos de conocimiento pedagógico, dificultades recurrentes y la aparición de competencias integradoras. Menciona Morales (2025), que los diarios ofrecieron una perspectiva longitudinal del proceso de desarrollo profesional.

Estos registros etnográficos permitieron capturar la microdinámica del aprendizaje. Se anotaron, por ejemplo, los momentos en que un estudiante, tras semanas de escepticismo, experimentaba un “clic” al entender que la narración de mitos, una práctica ancestral, es una poderosa herramienta neurodidáctica porque estructura la información en un forma-

to narrativo que el cerebro encuentra naturalmente memorable y significativo, activando sistemas de coherencia central que facilitan la integración de conocimientos complejos.

2.5.6. Evaluación Comunitaria con Sabios Ancestrales

Se implementó un sistema de evaluación basado en criterios comunitarios, donde los sabios ancestrales valoraron el respeto, la comprensión y la apropiación significativa de los conocimientos tradicionales por parte de los futuros docentes. Escobar (2025), esta evaluación utilizó metodologías dialógicas y se centró en aspectos como la reciprocidad, la escucha activa y la capacidad de contextualización cultural.

Esta fue, quizás, la evaluación más significativa. No se calificaba con números, sino con palabras y consejos. Los sabios no evaluaban un desempeño aislado, sino la actitud y el corazón con el que el futuro docente se acercaba a los conocimientos. Valoraban si el participante escuchaba para responder o para comprender, si era capaz de agradecer y de devolver de alguna manera lo aprendido a la comunidad (reciprocidad), y si podía adaptar un principio ancestral a un contexto educativo moderno sin desvirtuar su esencia. Esta evaluación aseguraba que la integración no fuera un simple extractivismo académico, sino un verdadero diálogo intercultural. Las rúbricas medían la praxis observable, los portafolios y entrevistas la reflexión y transformación interna, los grupos focales y diarios de campo el proceso grupal y situado, y la evaluación comunitaria validaba la autenticidad cultural del aprendizaje. Este andamiaje evaluativo integral fue fundamental para asegurar una valoración comprensiva, ética y contextualmente situada del desarrollo competencial de los futuros docentes, formando profesionales capaces de navegar con solvencia y respeto entre la ciencia del cerebro y la sabiduría del territorio.

2.5.7. Indicadores de Evaluación y Criterios de Validez en el Proceso de Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales

El sistema de evaluación implementado se fundamentó en indicadores específicos que permitieron valorar el logro de las competencias propuestas, estableciendo criterios de validez coherentes con la naturaleza del proceso formativo. Los indicadores fueron diseñados para capturar tanto los productos como los procesos de aprendizaje, reconociendo la complejidad de la integración entre neurodidáctica y saberes ancestrales. Esta aproximación evaluativa superó la mera verificación de contenidos adquiridos, enfocándose

en la capacidad de los participantes para movilizar, articular y crear conocimiento en la intersección entre estos dos marcos epistemológicos aparentemente distantes, pero profundamente complementarios.

2.5.8. Indicadores de Competencia Neurodidáctica

Se establecieron indicadores centrados en la aplicación práctica de los principios neurodidácticos en contextos interculturales. Estos incluyeron la capacidad de diseñar actividades que activan múltiples sistemas sensoriales utilizando materiales ancestrales (indicador de multisensorialidad contextualizada), la implementación de estrategias que generan conexiones emocionales significativas con los contenidos culturales (indicador de compromiso emocional) y la creación de secuencias de aprendizaje que respetan los ritmos y estilos neurocognitivos diversos (indicador de diferenciación neurodidáctica). La pertinencia de estos indicadores radica en su capacidad para evaluar la transferencia de principios neurocientíficos a contextos educativos culturalmente situados.

El indicador de multisensorialidad contextualizada, por ejemplo, iba más allá de simplemente incorporar estímulos visuales, auditivos y táctiles. Se evaluaba específicamente cómo el participante utilizaba elementos como la textura de fibras naturales en tejidos, los aromas de plantas medicinales o los sonidos de instrumentos tradicionales, no como elementos decorativos, sino como vehículos intencionados para activar diferentes vías sensoriales que, según la neurociencia, favorecen una codificación más rica y duradera de la información. Según Vargas (2025), un desempeño destacado en este indicador se evidenciaba cuando un futuro docente podía explicar, por ejemplo, cómo la manipulación de arcilla en la recreación de cerámicas ancestrales no solo activa la corteza somatosensorial, sino que, al vincularse con un saber cultural, genera un anclaje emocional que fortalece la memoria episódica.

El indicador de compromiso emocional evaluaba la habilidad para diseñar experiencias de aprendizaje que conectaran con el sistema límbico de los estudiantes. Esto se medía a través de la integración de narrativas ancestrales, mitos o leyendas que, por su estructura y contenido, resultaban emocionalmente resonantes. Según Puma (2025), competencia se demostraba al planificar actividades que generaban asombro, curiosidad o un sentido de pertenencia, estados emocionales que, desde la neurodidáctica, se sabe que optimizan la liberación de neurotransmisores como la dopamina, facilitando la atención y la consolidación de memorias. No se trataba de “emocionar por emocionar”, sino de

utilizar el potencial de los saberes ancestrales para crear un contexto emocionalmente positivo que inhibiera la amígdala (asociada al estrés) y favoreciera los procesos cognitivos superiores.

Meciona Arredondo (2025), el indicador de diferenciación neurodidáctica valoraba la capacidad de reconocer y atender la diversidad neurocognitiva inherente a cualquier grupo, ofreciendo múltiples vías de acceso, representación y expresión del conocimiento. Un ejemplo de su aplicación era el diseño de una sesión sobre agricultura tradicional, donde se ofrecía la opción de aprender a través de la narración oral (para aprendices auditivos), del dibujo de los ciclos lunares (para aprendices visuales) o de la práctica misma de siembra (para aprendices kinestésicos), demostrando así una comprensión profunda de que los cerebros aprenden de maneras distintas y que los sistemas ancestrales ya contenían, en su diseño, esta flexibilidad.

2.5.9. Indicadores de Competencia Intercultural Epistémica

Estos indicadores evaluaron la comprensión y valoración de los saberes ancestrales como sistemas de conocimiento válidos. Según Minga (2025), la capacidad de identificar los principios pedagógicos implícitos en las prácticas ancestrales (indicador de decodificación pedagógica), la habilidad para establecer diálogos respetuosos entre diferentes sistemas de conocimiento (indicador de mediación intercultural) y la demostración de sensibilidad hacia los protocolos y significados culturales (indicador de respeto cultural). Estos indicadores resultaron particularmente pertinentes para superar visiones folklorizantes de los saberes ancestrales.

El indicador de decodificación pedagógica era fundamental para trascender la mirada superficial. Chalán (2025), los saberes ancestrales en el proceso de enseñanza y aprendizaje intercultural en Ecuador. No se evaluaba solo si el participante conocía una práctica ancestral, sino si podía analizar y explicitar la lógica educativa subyacente. Por ejemplo, más allá de describir una ceremonia de bienvenida, un desempeño competente implicaba identificar en ella elementos pedagógicos como la creación de un “espacio seguro” (clima socio-afectivo), el uso de símbolos y metáforas para transmitir valores (aprendizaje significativo) y el rol de la comunidad en la acogida del aprendiz (aprendizaje social y situado). Esta decodificación permitía ver a las culturas ancestrales no como repositorios de datos, sino como diseñadoras de sofisticados entornos de aprendizaje.

El indicador de mediación intercultural medía la habilidad para actuar como puente entre marcos de referencia. Según menciona Moreno (2025), esto implicaba, por un lado, evitar la “colonización neurocientificista” de los saberes ancestrales (es decir, no pretender que su valor reside solo en lo que la neurociencia puede “validar”), y por el otro, evitar un relativismo extremo que impidiera cualquier diálogo. Un desempeño ejemplar se observaba cuando un participante podía, por ejemplo, articular cómo el principio ancestral del “silencio como espacio de aprendizaje” dialoga con los hallazgos neurocientíficos sobre el papel de los estados de reposo cerebral (red neuronal por defecto) en la consolidación de la memoria y la generación de ideas creativas, sin que un marco anule al otro.

El indicador de respeto cultural se operativizaba a través de conductas observables y actitudes profundas. Minga Sarango (2025), incluía la observancia de protocolos (como pedir permiso para usar cierto conocimiento o honrar a los ancianos), el uso apropiado del lenguaje y una actitud de humildad y escucha. Este indicador era crucial para garantizar la validez ecológica de todo el proceso; sin un respeto genuino, la integración corría el riesgo de convertirse en un extractivismo intelectual. La evaluación en este punto era cualitativa y a menudo involucraba la percepción de los propios sabios y miembros de la comunidad, quienes valoraban la autenticidad de la actitud del participante.

2.5.10. Indicadores de Integración Creativa

Los indicadores más complejos evaluaron la capacidad de síntesis e innovación educativa. Entre ellos destacaron el diseño de propuestas pedagógicas originales que integran principios neurodidácticos y elementos ancestrales de manera coherente (indicador de creatividad pedagógica), la adaptación contextualizada de estrategias de un marco cultural a otro (indicador de transferencia cultural) y la resolución de problemas educativos mediante la articulación de ambos enfoques (indicador de integración aplicada).

El indicador de creatividad pedagógica era la culminación del proceso. Acosta (2025) menciona que se manifestaba en el diseño de actividades o recursos que no eran una mera suma de partes, sino una creación nueva. Un ejemplo podría ser el diseño de un “juego de memoria” basado en iconografía ancestral, donde el diseño visual aprovechara los principios de la percepción visual (contraste, color) para facilitar el reconocimiento, y las reglas del juego fomentaran la colaboración en lugar de la competencia, reflejando así

un valor comunitario. La originalidad, la coherencia interna y el potencial de la propuesta para generar aprendizajes profundos eran los criterios clave aquí.

El indicador de transferencia cultural evaluaba la habilidad para adaptar una estrategia de manera sensible y efectiva. Pianchiche (2025) menciona que o se trataba de una simple traducción, sino de una reinterpretación que mantuviera la esencia del principio. Por ejemplo, transferir la técnica de la “silla caliente” o las asambleas de aula a un formato de círculo de palabra con un objeto ceremonial que otorga el turno, respetando así el principio neurodidáctico de la participación estructurada y el principio ancestral de la escucha respetuosa y la palabra ponderada.

El indicador de integración aplicada se ponía a prueba ante desafíos educativos reales. Se presentaba a los participantes un problema concreto (por ejemplo, desmotivación, dificultades de atención, conflictos en el aula) y se evaluaba su capacidad para diagnosticarlo y proponer una solución que articulara ambos marcos. Una solución competente podría combinar, para manejar un conflicto, una técnica de regulación emocional basada en la respiración consciente (con sustento neurocientífico) enmarcada dentro de un ritual de reconciliación ancestral, demostrando así una comprensión de que la resolución de conflictos requiere tanto de la gestión individual del sistema nervioso como de la reparación del tejido social.

En síntesis, este sistema de indicadores, con sus distintos niveles de complejidad, permitió evaluar de manera comprensiva y válida el desarrollo progresivo de una competencia docente única: la capacidad de habitar el espacio fértil donde la ciencia del cerebro y la sabiduría ancestral se encuentran para enriquecer mutuamente la práctica educativa. La validez de estos indicadores se estableció mediante su coherencia con las competencias curriculares y su capacidad para capturar los resultados de aprendizaje esperados. Cada indicador fue validado a través de triangulación metodológica (observación, documentación y reflexión) y por juicio de expertos (neuroeducadores y sabios ancestrales). La pertinencia se demostró en la correspondencia directa entre los indicadores y las demandas reales del contexto educativo ecuatoriano.

La conexión entre indicadores y competencias se manifestó en la progresión observable desde la comprensión conceptual hasta la aplicación creativa. Los resultados de aprendizaje mostraron que los estudiantes no solo desarrollaron conocimientos especializados, sino que construyeron una identidad profesional integradora, capaz de navegar competentemente en la intersección entre ciencia educativa y saberes culturales. Este sis-

tema de indicadores permitió documentar no solo el aprendizaje de contenidos, sino la transformación de las prácticas y perspectivas educativas de los futuros docentes.

Instrucciones de Aplicación:

- Evaluar cada dimensión de manera independiente.
- Registrar evidencias concretas para cada criterio.
- Realizar al menos tres observaciones en diferentes momentos.
- Triangular con autoevaluación y evaluación entre pares.

Esta rúbrica permite:

- Diagnosticar el nivel de integración alcanzado.

El proceso de diagnóstico del nivel de integración entre la neurodidáctica y los saberes ancestrales constituye una fase fundamental en la evaluación del modelo educativo implementado. Este diagnóstico se sustenta en un análisis multidimensional que considera tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos del proceso de aprendizaje, permitiendo una caracterización precisa del estado de desarrollo competencial de los futuros docentes.

La diagnosis se realiza mediante la aplicación sistemática de una rúbrica de evaluación diseñada específicamente para este fin, que opera como un instrumento de medición válido y confiable. El proceso diagnóstico inicia con la recolección de evidencias a través de múltiples instrumentos: observaciones de prácticas pedagógicas, análisis de portafolios reflexivos, evaluaciones de desempeño en contextos simulados y reales, y entrevistas en profundidad. Esta triangulación metodológica garantiza que el diagnóstico no se base en mediciones aisladas, sino en una visión integral del desarrollo competencial.

El diagnóstico se estructura en cuatro niveles claramente definidos, cada uno con características específicas y observables. En el nivel Excelente, se identifican a aquellos estudiantes que han logrado una síntesis creativa entre ambos paradigmas, demostrando capacidad para generar propuestas educativas innovadoras que integran principios neurodidácticos con elementos culturales ancestrales de manera orgánica y contextualizada. Estos estudiantes muestran una comprensión profunda de las bases epistemológicas de ambos saberes y su complementariedad.

El valor diagnóstico de este proceso radica en su capacidad para identificar no solo el estado actual de desarrollo, sino también las rutas de progreso más adecuadas para

cada estudiante. Los patrones emergentes en el diagnóstico permiten establecer que la integración óptima se manifiesta cuando los futuros docentes:

1. Diseñan experiencias de aprendizaje que activan múltiples sistemas cerebrales mediante recursos culturalmente significativos.
2. Establecen conexiones profundas entre los principios neurocientíficos y las pedagogías ancestrales.
3. Demuestran capacidad de adaptación contextual de los conocimientos integrados.

Este diagnóstico trasciende la mera calificación para convertirse en una herramienta de mejora continua, proporcionando insumos valiosos para el rediseño curricular, la adecuación de estrategias pedagógicas y el desarrollo de programas de acompañamiento diferenciado. La identificación precisa de los niveles de integración alcanzados permite optimizar los recursos formativos y focalizar los esfuerzos en las áreas que requieren mayor atención, asegurando así la efectividad del proceso de formación docente en su conjunto.

La validez diagnóstica del instrumento se verifica mediante su capacidad para predecir el desempeño futuro de los educadores en contextos interculturales reales, constituyéndose así en un predictor confiable de la calidad y pertinencia cultural de su práctica educativa posterior.

2.5.11. Orientación para el Diseño de Intervenciones Pedagógicas Diferenciadas en la Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales

El diagnóstico de los niveles de integración alcanzados por los futuros docentes proporciona las bases fundamentales para el diseño de intervenciones pedagógicas diferenciadas que respondan de manera precisa a las necesidades específicas identificadas en cada grupo de estudiantes. Delgado (2024), menciona que esta diferenciación pedagógica se constituye como un imperativo ético y metodológico para garantizar que todos los educadores en formación logren los niveles de competencia requeridos en la articulación entre neurodidáctica y saberes ancestrales.

2.5.12. Estrategias por Nivel de Logro

Para los estudiantes ubicados en el nivel Excelente, las intervenciones pedagógicas deben orientarse hacia el desarrollo de capacidades de investigación-acción y creación educativa innovadora. Estas intervenciones incluyen la participación en proyectos de innovación educativa intercultural, el mentoraje a pares con mayores dificultades y el desarrollo de propuestas de integración curricular para contextos educativos específicos. Según menciona Fabbioni (2025), que el objetivo central es potenciar su capacidad de liderazgo educativo y transformación pedagógica, convirtiéndolos en agentes multiplicadores del modelo integrador.

En el nivel Satisfactorio, las intervenciones se focalizan en el desarrollo de mayor flexibilidad adaptativa y creatividad aplicada. Se implementan estrategias como el análisis de casos complejos que requieren adaptaciones contextuales específicas, la participación en comunidades de práctica reflexiva y el diseño de secuencias didácticas para escenarios educativos diversos. El énfasis está en superar la aplicación mecánica de los principios aprendidos hacia una apropiación crítica y contextualmente sensible.

Para los estudiantes en el nivel En Proceso, se diseñan intervenciones de andamiaje intensivo que incluyen tutorías personalizadas centradas en las dificultades específicas identificadas, modelamiento guiado de prácticas de integración y ejercicios de aplicación gradual con retroalimentación inmediata. Es fundamental en este nivel trabajar en la deconstrucción de preconceitos epistemológicos que obstaculizan la integración genuina de los paradigmas.

El nivel No Logrado requiere intervenciones remediales integrales que combinen inmersiones vivenciales supervisadas con sabios ancestrales, acompañamiento neurodidáctico individualizado y procesos de reestructuración conceptual basados en el aprendizaje experiencial. Estas intervenciones deben abordar tanto las dimensiones cognitivas como actitudinales que dificultan el proceso de integración.

2.5.13. Fundamentos y Requerimientos del Enfoque

La efectividad de estas intervenciones diferenciadas se sustenta en principios neurodidácticos clave: la individualización de los ritmos de aprendizaje, la significatividad cultural de los contenidos y la progresión scaffolded de las competencias. Simultáneamente, se honora el principio ancestral del “Buen Vivir” en educación, reconociendo que cada estudiante requiere tiempos y espacios diferentes para florecer en su proceso formativo.

La implementación de este enfoque diferenciado demanda una reorganización de los espacios de aprendizaje, la flexibilización de los tiempos educativos y el desarrollo de materiales y recursos adaptados a cada nivel de logro. Además, requiere una formación especializada de los facilitadores en estrategias de enseñanza multinivel y en técnicas de evaluación formativa que permitan el monitoreo continuo del progreso estudiantil.

La evaluación constante del impacto de estas intervenciones diferenciadas permite realizar ajustes iterativos en su diseño e implementación, asegurando su efectividad en el logro de los objetivos formativos. Este proceso de refinamiento continuo se alimenta tanto de los avances neurocientíficos en educación como de los saberes pedagógicos ancestrales sobre el desarrollo humano y el aprendizaje comunitario.

La diferenciación pedagógica así concebida trasciende la mera adaptación curricular para convertirse en una práctica de justicia educativa que reconoce y valora la diversidad de rutas y ritos de aprendizaje, honrando la pluralidad epistémica que caracteriza al Ecuador y formando docentes capaces de replicar este enfoque inclusivo en sus futuras prácticas educativas.

2.5.14. Monitoreo del Progreso en el Desarrollo Competencial en la Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales

El monitoreo sistemático del progreso competencial constituye un proceso fundamental para garantizar la efectividad del modelo de integración neurodidáctica-saberes ancestrales en la formación docente. Este monitoreo se implementa como un sistema continuo y formativo que permite detectar avances, identificar dificultades y reorientar estrategias pedagógicas de manera oportuna, asegurando que todos los estudiantes alcancen los niveles de competencia establecidos.

Según Carmen (2024), el sistema de monitoreo se estructura en tres niveles complementarios: el seguimiento individual del progreso, la evaluación grupal de los avances colectivos y la medición institucional del impacto formativo. A nivel individual, se implementa un portafolio digital de aprendizaje que documenta de manera longitudinal el desarrollo de cada competencia específica. Este portafolio integra evidencias diversas: registros de prácticas pedagógicas, reflexiones metacognitivas, evaluaciones de desempeño y producciones académicas, permitiendo visualizar la trayectoria de aprendizaje de cada futuro docente.

La periodicidad del monitoreo sigue un diseño espiral que respeta los ritmos neurocognitivos del aprendizaje. Ruiz (2025), menciona que se realizan evaluaciones formativas quincenales que miden el progreso en competencias específicas, seguimientos mensuales del desarrollo integral y evaluaciones sumativas bimestrales que valoran la consolidación competencial. Esta frecuencia balanceada permite intervenciones oportunas sin generar sobrecarga evaluativa que afecte los procesos de aprendizaje.

Los instrumentos de monitoreo combinan métodos cuantitativos y cualitativos. Menciona Caisaluisa (2024), las rúbricas de observación sistemática permiten medir numéricamente el avance en cada dimensión competencial, mientras que los diarios de campo de los facilitadores y las entrevistas reflexivas con los estudiantes capturan los matices cualitativos del proceso de desarrollo. Esta triangulación metodológica enriquece la comprensión del progreso real más allá de los indicadores numéricos.

El monitoreo incorpora además la perspectiva de los sabios ancestrales, quienes realizan evaluaciones comunitarias del desarrollo competencial basadas en criterios culturales como la reciprocidad, el respeto a los protocolos ancestrales y la capacidad de escucha activa. Esta integración de sistemas de evaluación diversos enriquece significativamente el proceso de monitoreo, asegurando que se valoren tanto los aprendizajes académicos como las competencias culturales.

La tecnología juega un papel crucial en el sistema de monitoreo, mediante plataformas digitales que permiten visualizar el progreso competencial a través de paneles interactivos. Menciona Miranda (2024), estas herramientas facilitan el análisis de tendencias, la identificación de patrones de desarrollo y la detección temprana de dificultades, optimizando la toma de decisiones pedagógicas.

El monitoreo del progreso competencial genera información vital para la mejora continua del proceso formativo. Los datos recogidos permiten ajustar las estrategias de enseñanza según las necesidades detectadas, reorientar los contenidos hacia áreas que requieren mayor profundización y redefinir los tiempos de aprendizaje según los ritmos reales de desarrollo del grupo. Además, posibilita la implementación de medidas de nivelación oportunas para estudiantes con dificultades y el diseño de desafíos adicionales para aquellos que muestran avances acelerados.

La socialización sistemática de los resultados del monitoreo con los estudiantes fortalece su autonomía y corresponsabilidad en el proceso de aprendizaje. Al conocer sus avances y áreas de oportunidad, los futuros docentes desarrollan mayor conciencia so-

bre su propio proceso de desarrollo competencial y pueden participar activamente en su mejora continua.

El monitoreo del progreso competencial se erige como una práctica esencial que asegura la calidad y pertinencia de la formación docente, garantizando que la integración neurodidáctica-saberes ancestrales no sea solo un discurso teórico, sino una realidad verificable en el desarrollo de competencias profesionales concretas, medibles y significativas para la transformación educativa del Ecuador.

2.5.15. Fundamentación de Decisiones de Certificación y Avance Académico en el Modelo de Integración Neurodidáctica-Saberes Ancestrales

El proceso de certificación y avance académico en el programa de integración neurodidáctica - saberes ancestrales se sustenta en un sistema riguroso de evaluación competencial que garantiza la idoneidad profesional de los futuros docentes. Cancio (2024b), indica que esta fundamentación trasciende los criterios tradicionales de acreditación para establecer parámetros comprensivos que valoran tanto el dominio conceptual como la capacidad de aplicación contextualizada de los aprendizajes.

La certificación se basa en el principio de demostración competencial mediante evidencias concretas y variadas. Cada estudiante debe acreditar su dominio en cinco dimensiones fundamentales: la comprensión integrada de los paradigmas, el diseño de experiencias de aprendizaje multisensoriales, la contextualización cultural y emocional, la transferencia a contextos reales y la reflexión metacognitiva. La rúbrica de evaluación, validada por expertos en neurodidáctica y sabios ancestrales, establece los criterios específicos para cada nivel de logro, garantizando la transparencia y objetividad del proceso.

El avance académico responde a una lógica de progresión demostrada más que a la simple acumulación de créditos o el transcurso del tiempo. Los estudiantes avanzan en el programa una vez que han acreditado el dominio de las competencias correspondientes a cada nivel, mediante un sistema de badging o microcredenciales que certifican habilidades específicas. Este enfoque por competencias asegura que todos los educadores egresados posean las capacidades necesarias para implementar el modelo integrador en sus prácticas educativas futuras.

Las decisiones de certificación incorporan múltiples perspectivas evaluativas. La evaluación tripartita -realizada por facilitadores académicos, sabios ancestrales y pares- pro-

porciona una visión holística del desarrollo competencial. Esta triangulación asegura que se consideren tanto los estándares académicos convencionales como los criterios culturales de validación del conocimiento, honrando así el carácter intercultural del modelo formativo.

La fundamentación de las decisiones incluye el análisis longitudinal del progreso competencial, documentado a través del portafolio digital de cada estudiante. Este historial de aprendizaje permite verificar no solo el estado final de las competencias, sino la trayectoria de desarrollo y la consistencia en el desempeño. Se valoran especialmente la capacidad de transferencia de los aprendizajes y la evolución en la integración creativa de los paradigmas.

El sistema establece mecanismos de apelación y revisión que garantizan la equidad en las decisiones de certificación. Los estudiantes pueden solicitar la reconsideración de sus evaluaciones mediante procesos estructurados que incluyen la revisión de evidencias por comités mixtos académico-comunitarios. Esta transparencia fortalece la validez y legitimidad social de las certificaciones otorgadas.

La emisión de certificaciones incluye descriptores detallados de las competencias demostradas, proporcionando a empleadores e instituciones educativas información precisa sobre las capacidades específicas de cada egresado. Este nivel de especificidad responde a las demandas del mercado laboral educativo y facilita la inserción profesional de los nuevos docentes.

El sistema de certificación incorpora mecanismos de seguimiento posgraduación que permiten evaluar el desempeño profesional real de los egresados y realizar ajustes en los criterios de certificación. Este ciclo de mejora continua asegura que el programa mantenga su relevancia y responda a las necesidades evolutivas del sistema educativo ecuatoriano. En donde la fundamentación de las decisiones de certificación y avance académico se erige sobre pilares de rigor metodológico, pertinencia cultural, transparencia procesal y equidad evaluativa, garantizando que cada docente certificado represente un agente de transformación educativa genuinamente preparado para enriquecer el panorama educativo nacional desde la integración neurodidáctica y el respeto a los saberes ancestrales.

2.5.16. Análisis Preliminar de Evidencias: Resultados y Patrones Emergentes

El análisis de las evidencias recolectadas mediante los instrumentos de evaluación ha permitido identificar resultados iniciales significativos y patrones relevantes en el proceso de integración neurodidáctica con saberes ancestrales. La sistematización de esta información sigue una metodología triangular que combina análisis cualitativo y cuantitativo, garantizando una comprensión integral del fenómeno educativo estudiado.

2.5.17. Procesamiento de Evidencias Cualitativas

Las evidencias cualitativas, provenientes de portafolios reflexivos, entrevistas y grupos focales, fueron procesadas mediante análisis de contenido y codificación temática. Se identificaron categorías emergentes como: “transformación epistemológica”, “resistencias cognitivas” y “síntesis pedagógicas”. Un hallazgo significativo muestra que el 78 % de los portafolios analizados evidencian una evolución conceptual desde una percepción folklorizante de los saberes ancestrales hacia su reconocimiento como sistemas pedagógicos sofisticados. Por ejemplo, un estudiante documentó en su diario reflexivo: “Al comprender cómo el tejido de la shigra activa simultáneamente la coordinación visomotora, el procesamiento espacial y la memoria procedural, dejé de verlo como artesanía para valorarlo como una tecnología educativa ancestral”.

2.5.18. Análisis de Patrones Conductuales

Las rúbricas de observación y los diarios de campo revelaron patrones conductuales consistentes. Se detectó que las actividades que integraban principios neurodidácticos con prácticas ancestrales mostraban un 45 % mayor de compromiso sostenido en comparación con metodologías tradicionales. Particularmente, las actividades multisensoriales basadas en ceremonias ancestrales registraron los niveles más altos de retención mnésica y transferencia conceptual. Los registros videográficos documentaron cómo la combinación de elementos rituales, simbología cultural y estímulos sensoriales generaba condiciones neurocognitivas óptimas para el aprendizaje significativo.

Tabla 2.6: Resultados cuantitativos del nivel de competencia en el proceso de evaluación

Nivel de competencia	Porcentaje de estudiantes	Rango de puntaje	Interpretación cualitativa
Sobresaliente	32 %	90–100 puntos	Dominio excepcional de la integración teórico-práctica.
Satisfactorio	40 %	75–89 puntos	Comprensión sólida con aplicaciones consistentes.
En proceso	22 %	60–74 puntos	Comprensión básica con aplicaciones incipientes.
No logrado	6 %	<60 puntos	Dificultades significativas en la integración.

Fuente: elaboración propia.

2.5.19. Resultados Cuantitativos Iniciales

Los datos cuantitativos preliminares, derivados de las rúbricas de evaluación, muestran que el 72 % de los estudiantes alcanzaron niveles satisfactorios o sobresalientes en competencias de integración neurodidáctica-intercultural.

2.5.20. Resultados Cuantitativos Preliminares del Proceso de Evaluación

A continuación, se presenta una tabla con los datos cuantitativos obtenidos mediante la aplicación de rúbricas de evaluación estandarizadas:

Análisis Detallado de los Resultados.

Distribución de Competencias Alcanzadas

- 72 % de estudiantes en niveles satisfactorio y sobresaliente
- 28 % requiere acompañamiento adicional
- Solo 6 % presenta dificultades significativas

Tabla 2.7: Desglose por dimensiones de competencia

Dimensión evaluada	Sobresaliente	Satisfactorio	En proceso	No logrado
Fundamentación neurodidáctica	38 %	42 %	16 %	4 %
Apropiación de saberes ancestrales	28 %	39 %	25 %	8 %
Integración teórico-práctica	30 %	39 %	25 %	6 %

Fuente: elaboración propia.

2.5.21. Interpretación de Hallazgos e Implicaciones Pedagógicas

El análisis cuantitativo de los resultados obtenidos en la evaluación del proceso de integración neurodidáctica con saberes ancestrales revela un panorama alentador, aunque con áreas específicas que requieren atención y ajuste. La interpretación de estos hallazgos permite fundamentar decisiones pedagógicas informadas y proyectar mejoras sustanciales en el modelo implementado.

2.5.22. Fortalezas Consolidadas del Modelo

La alta capacidad de fundamentación neurodidáctica demostrada por el 80 % de los estudiantes en niveles satisfactorio y sobresaliente confirma la efectividad de las estrategias didácticas empleadas para la apropiación de los principios neurocientíficos. Este resultado sugiere que los futuros docentes han desarrollado una comprensión sólida de los mecanismos cerebrales del aprendizaje y su aplicación en contextos educativos. El hecho de que la mayoría de los estudiantes evidencie un proceso de integración efectivo indica que la articulación entre neurodidáctica y saberes ancestrales no solo es conceptualmente viable, sino pedagógicamente potente cuando se implementa con metodologías adecuadas.

La distribución normal con tendencia positiva observada en los resultados refleja un proceso de aprendizaje coherente y progresivo, donde la mayoría de los estudiantes ha logrado internalizar los conceptos centrales y aplicarlos en contextos prácticos. Esta distribución sugiere que el diseño curricular posee una secuencia apropiada y que las estrategias de enseñanza resultan accesibles para la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el grupo.

2.5.23. Áreas Críticas de Mejora

La necesidad de fortalecer la apropiación de saberes ancestrales se presenta como el desafío más significativo. Mientras los estudiantes demuestran solidez en la comprensión de la neurodidáctica, su conexión con los conocimientos ancestrales presenta mayores dificultades. Esto podría indicar la persistencia de barreras epistemológicas o la necesidad de desarrollar estrategias más efectivas para facilitar la valoración y comprensión de los saberes tradicionales como sistemas de conocimiento válidos y complejos.

El 28% de los estudiantes que se encuentra en proceso de aprendizaje requiere estrategias diferenciadas que permitan consolidar los avances alcanzados y superar las dificultades específicas identificadas. De manera particular, el 6% que no logró los objetivos de aprendizaje demanda intervenciones focalizadas que identifiquen y aborden las causas específicas de sus dificultades, las cuales podrían relacionarse con barreras conceptuales, metodológicas o actitudinales.

2.5.24. Implicaciones para la Práctica Educativa

Estos hallazgos justifican plenamente la continuidad del programa, aunque señalan la necesidad de realizar ajustes específicos. Las implicaciones pedagógicas más relevantes incluyen: el diseño de secuencias didácticas que equilibren de manera más efectiva ambos campos de conocimiento, el desarrollo de estrategias de andamiaje que apoyen a los estudiantes en proceso, y la implementación de tutorías personalizadas para aquellos que presentan mayores dificultades.

La identificación de estas fortalezas y áreas de oportunidad proporciona una base empírica sólida para la toma de decisiones curriculares y el diseño de intervenciones pedagógicas diferenciadas. El modelo demuestra un potencial transformador significativo, pero su efectividad máxima requerirá refinamientos basados en estos hallazgos, particularmente en lo que respecta a la facilitación de procesos de apropiación cultural más profundos y significativos.

El análisis estadístico revela correlaciones significativas ($p < 0.05$) entre la participación en experiencias vivenciales con sabios ancestrales y el desarrollo de capacidades de diseño de ambientes de aprendizaje inclusivos.

2.5.25. Patrones Emergentes Críticos

Se identificaron tres patrones emergentes que requieren atención particular:

1. La “curva de adaptación neurocultural” muestra que los estudiantes experimentan inicialmente cierta resistencia cognitiva al integrar paradigmas aparentemente disjuntos, seguida de una fase de acomodación conceptual que culmina en síntesis creativas.
2. El “efecto de contextualización emocional” sugiere que los aprendizajes que incorporan elementos rituales y simbólicos ancestrales muestran mayor persistencia mnésica.
3. La “transferencia diferencial” indica que las competencias desarrolladas se transfieren más efectivamente a contextos educativos reales cuando han sido construidas mediante esta integración.

Los resultados preliminares obtenidos en la implementación del modelo de integración neurodidáctica con saberes ancestrales constituyen un avance significativo en la renovación de la formación docente para contextos de diversidad cultural. Si bien se reconoce la necesidad de estudios longitudinales más exhaustivos, los patrones emergentes documentados ofrecen evidencia sustancial sobre la viabilidad y efectividad de este enfoque innovador.

El modelo demuestra especial pertinencia para el contexto ecuatoriano al articular principios científicos contemporáneos con saberes pedagógicos ancestrales validados por siglos de práctica cultural. La identificación de la “curva de adaptación neurocultural” proporciona un marco temporal realista para la implementación progresiva del modelo, mientras que el “efecto de contextualización emocional” confirma la importancia de los elementos simbólicos y rituales en la retención significativa de aprendizajes.

Los fundamentos neurocientíficos del modelo ofrecen un lenguaje común que facilita su aceptación en el ámbito académico, al mismo tiempo que los saberes ancestrales garantizan su relevancia cultural y pertinencia contextual. Esta dualidad constituye una ventaja comparativa para su escalamiento, pues permite su adaptación a diversos contextos educativos manteniendo su esencia integradora.

La “transferencia diferencial” documentada sugiere que las competencias desarrolladas mediante este modelo presentan alta aplicabilidad en entornos educativos reales, factor crucial para su potencial implementación a mayor escala. Los educadores formados

bajo este paradigma demuestran capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje que responden simultáneamente a principios de optimalidad cerebral y significatividad cultural.

El refinamiento del modelo debe considerar la diversidad regional ecuatoriana, desarrollando adaptaciones específicas que honren las particularidades culturales de cada territorio. Asimismo, requiere el diseño de programas de formación de formadores que aseguren la fidelidad en la implementación y la sostenibilidad temporal.

Estos resultados preliminares, aunque limitados en su alcance temporal, señalan una dirección prometedora para la transformación educativa en Ecuador, apuntando hacia la construcción de un sistema educativo que valora por igual la innovación pedagógica y la herencia cultural, formando docentes capaces de navegar competentemente en la complejidad de las aulas interculturales del siglo XXI.

2.5.26. Validez y Solidez Metodológica

La validez de constructo del proceso evaluativo se sustenta en la triangulación metodológica y la participación múltiple de actores. La concordancia observada entre las evaluaciones de los facilitadores académicos, los sabios ancestrales y la autoevaluación de los estudiantes fortalece la credibilidad de los hallazgos. Sin embargo, es necesario reconocer que la validez ecológica presenta limitaciones, dado que el contexto controlado del taller puede diferir significativamente de las realidades complejas de las aulas ecuatorianas donde los futuros docentes ejercerán su profesión.

La validez de contenido fue asegurada mediante la participación de expertos en neurodidáctica y conocedores ancestrales en el diseño de instrumentos. No obstante, persiste el desafío de la equivalencia semántica en la evaluación de constructos que, por su naturaleza, se expresan de manera diferente en cada sistema de conocimiento. Por ejemplo, conceptos como “aprendizaje significativo” pueden tener correlatos en la cosmovisión ancestral, pero sus manifestaciones y criterios de evaluación difieren sustancialmente.

2.5.27. Sesgos Identificados

Se reconocen varios sesgos potenciales en el proceso evaluativo. El sesgo de deseabilidad social puede haber influido en las respuestas de los estudiantes, particularmente en instrumentos autoaplicados donde podría existir tendencia a sobrevalorar la integración

intercultural. El sesgo de confirmación también estuvo presente en las observaciones, donde los evaluadores, comprometidos con el éxito del modelo, podrían haber privilegiado la documentación de evidencias que corroboraban su efectividad.

Es crucial destacar el sesgo epistémico inherente a la evaluación de saberes ancestrales con instrumentos de base académica occidental. Aunque se implementaron mecanismos de evaluación comunitaria, la sistematización final de resultados respondió predominantemente a lógicas académicas, potencialmente marginando formas no occidentales de valorar el conocimiento y el aprendizaje.

2.5.28. Limitaciones Metodológicas

La principal limitación reside en la generalización de resultados. El tamaño muestral reducido y la especificidad del contexto impiden extrapolar conclusiones al sistema educativo nacional. Además, la ausencia de un grupo de control limita la capacidad de atribuir causalmente los resultados observados exclusivamente al modelo implementado.

Otra limitación significativa fue la dificultad para capturar procesos neurocognitivos subyacentes sin acceso a tecnologías de neuroimagen. Las inferencias sobre activación neuronal se basaron en observaciones conductuales y reportes subjetivos, lo que constituye una aproximación indirecta a los fenómenos neurodidácticos estudiados.

2.5.29. Factibilidad y Aprendizajes

La implementación del sistema evaluativo demostró alta factibilidad en términos de recursos y tiempo, aunque requirió considerable flexibilidad metodológica. El aprendizaje más relevante fue la necesidad de desarrollar instrumentos culturalmente híbridos que respeten tanto los estándares académicos como las formas ancestrales de evaluación.

La factibilidad económica resultó aceptable, aunque el modelo requiere inversión sostenida en la formación de evaluadores capaces de navegar competentemente entre ambos paradigmas. La escalabilidad del sistema evaluativo presenta desafíos importantes, particularmente en contextos con menor acceso a sabios ancestrales y especialistas en neurodidáctica.

Mientras el sistema evaluativo implementado ofrece valiosos insights sobre el modelo de integración, sus resultados deben interpretarse con cautela, reconociendo sus limitaciones y sesgos. Esta reflexión crítica constituye un insumo fundamental para el refinamiento metodológico y la eventual replicación del modelo en otros contextos educativos.

2.5.30. Cierre Integrador de la Evaluación: Síntesis de Hallazgos y Proyecciones

El proceso de evaluación implementado confirma de manera sustancial los logros narrados en el desarrollo del modelo de integración neurodidáctica con saberes ancestrales, al mismo tiempo que cuestiona y matiza aspectos específicos de su implementación. Los hallazgos evaluativos no solo validan la efectividad del enfoque propuesto, sino que delimitan con precisión los caminos a seguir para su perfeccionamiento y transferencia.

La evaluación corrobora que la articulación sinérgica de las estrategias nucleares, de soporte y de contingencia permitió el desarrollo de competencias docentes integrales. Los instrumentos aplicados demuestran consistentemente que los futuros educadores han alcanzado una comprensión profunda de los principios neurodidácticos y su convergencia con las pedagogías ancestrales. Específicamente, se evidencia el desarrollo de capacidades para diseñar experiencias de aprendizaje multisensoriales culturalmente pertinentes y para establecer diálogos epistémicos auténticos entre diferentes sistemas de conocimiento. Estos logros, sin embargo, presentan variaciones significativas entre los participantes, lo que señala la necesidad de implementar mayores mecanismos de personalización en la formación.

Los resultados cuestionan la presupuesta linealidad en el proceso de integración, revelando en su lugar una trayectoria compleja caracterizada por fases de resistencia cognitiva, acomodación conceptual y eventual síntesis creativa. Este hallazgo sugiere la necesidad de reestructurar la secuencia formativa para reconocer y apoyar estas fases naturales de desarrollo profesional. Igualmente, la evaluación identifica tensiones no resueltas en la articulación de paradigmas de evaluación, particularmente en la evaluación de saberes ancestrales con instrumentos de base académica occidental.

La solidez de los resultados en el desarrollo de competencias interculturales y neurodidácticas prepara un terreno fértil para la reflexión y transferencia. Los patrones identificados de “transferencia diferencial” indican que las competencias desarrolladas mediante este modelo muestran alta aplicabilidad en contextos educativos reales, especialmente en entornos de diversidad cultural. Sin embargo, la evaluación también señala desafíos pendientes en la transferencia de estos aprendizajes a sistemas educativos convencionales, marcando así una agenda clara para el módulo siguiente.

Los hallazgos sobre la “curva de adaptación neurocultural” proporcionan insumos cruciales para el diseño, sugiriendo la necesidad de espacios específicos de reflexión me-

tacognitiva sobre las transiciones entre paradigmas de conocimiento. De igual manera, los resultados sobre el “efecto de contextualización emocional” orientan el desarrollo de estrategias para la transferencia efectiva de los aprendizajes a nuevos contextos profesionales.

En síntesis, la evaluación confirma el potencial transformador del modelo, al tiempo que delimita sus límites actuales y desafíos pendientes. Esta valoración integral no solo valida los logros alcanzados, sino que, fundamentalmente, provee el diagnóstico preciso necesario para potenciar la reflexión crítica y la transferencia efectiva que constituirán el núcleo del próximo módulo, cerrando así el ciclo de mejora continua que caracteriza a esta innovación educativa.

2.6. Transición hacia una integración factible: superando las dicotomías epistemológicas.

Tras identificar los sesgos y tensiones estructurales que obstaculizan el diálogo entre la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica, es imperativo avanzar hacia la búsqueda de fundamentos comunes que permitan una integración viable. Según Cancio (2024b), esta transición no implica eludir las diferencias previamente señaladas, sino reconocer que, más allá de las aparentes incompatibilidades paradigmáticas, existen puntos de convergencia significativos que pueden servir como base para una articulación productiva. La profunda brecha epistemológica, antes descrita como un obstáculo insalvable, puede transformarse en un espacio fértil para la generación de conocimiento educativo innovador si logramos desarrollar marcos conceptuales lo suficientemente flexibles para albergar ambas perspectivas sin subordinar una a la otra. Este paso de la identificación de problemas hacia la construcción de soluciones representa un momento crucial en nuestra reflexión, ya que nos obliga a trascender la mera crítica para adentrarnos en el terreno de la propuesta concreta.

La factibilidad de esta integración depende de la capacidad para identificar y potenciar las complementariedades entre ambos enfoques. Mientras la neurodidáctica ofrece precisión analítica y herramientas de medición refinadas, la cosmovisión ancestral aporta profundidad contextual y sabiduría práctica acumulada. Si bien la primera puede identificar los mecanismos neurales específicos activados durante los procesos de aprendizaje, la segunda proporciona el marco de significado cultural que dota de sentido educativo a esos

misimos procesos. Esta complementariedad sugiere que la aparente oposición entre ambos paradigmas podría resolverse mediante un enfoque dialéctico que supere las limitaciones de cada perspectiva por separado. La neurodidáctica, al interactuar con la cosmovisión ancestral, podría ampliar su comprensión del aprendizaje más allá del cerebro individual hacia dimensiones comunitarias y ecológicas. Paralelamente, los saberes ancestrales, en diálogo con la neurodidáctica, podrían encontrar nuevos lenguajes para explicar y revitalizar sus prácticas educativas en el contexto contemporáneo.

El desafío metodológico que implica esta integración requiere el desarrollo de enfoques investigativos innovadores capaces de operar en los espacios intersticiales entre paradigmas. Las metodologías mixtas, que combinan técnicas cuantitativas con aproximaciones cualitativas profundamente contextualizadas, representan una vía prometedora. Igualmente, crucial es la implementación de diseños de investigación-acción participativa, donde los portadores de saberes ancestrales actúan no solo como informantes, sino como coinvestigadores en igualdad de condiciones. Estos enfoques metodológicos híbridos podrían permitir, por ejemplo, estudiar cómo las prácticas narrativas tradicionales activan no solo circuitos neuronales específicos, sino que también fortalecen la identidad cultural y la memoria colectiva. Asimismo, se podría investigar cómo los principios de reciprocidad y complementariedad, centrales en la cosmovisión andina, se correlacionan con procesos neurocognitivos vinculados a la cooperación y la empatía.

La transición hacia una integración factible también exige reimaginar los espacios educativos. El aula, tradicionalmente concebida como un entorno delimitado y controlado, podría transformarse en un territorio de aprendizaje expandido que incorpore los espacios naturales y comunitarios como escenarios pedagógicos esenciales. Esta reconfiguración espacial permitiría implementar secuencias didácticas donde los principios neurodidácticos sobre multisensorialidad y aprendizaje experiencial se articulen con prácticas ancestrales de observación e interacción con el entorno natural. Del mismo modo, la temporalidad educativa debería flexibilizarse para acomodar los ritmos naturales y los ciclos ceremoniales que estructuran el calendario ancestral, reconociendo que los procesos de maduración y aprendizaje operan en escalas temporales diversas que trascienden el semestre académico convencional.

En este contexto de transición, la formación docente se presenta como un componente crítico. Los educadores necesitan desarrollar competencias interculturales que les permitan navegar cómodamente entre diferentes sistemas de conocimiento, traduciendo principios abstractos en prácticas pedagógicas concretas. Esto implica tanto comprender

los fundamentos de la neurodidáctica como familiarizarse con los principios epistemológicos de la cosmovisión ancestral, no como conocimientos separados, sino como partes de un repertorio integrado para la acción educativa. La formación debería incluir experiencias de inmersión en comunidades indígenas y espacios de diálogo con neurocientíficos, creando así una nueva generación de educadores capaces de actuar como puentes entre mundos epistemológicos distintos pero complementarios.

Esta transición nos conduce inevitablemente a la cuestión de la evaluación, un terreno particularmente espinoso para la integración propuesta. Será necesario desarrollar sistemas de evaluación que capturen tanto los aprendizajes individuales medibles mediante instrumentos convencionales como los logros colectivos y las competencias culturales valoradas por las comunidades ancestrales. La evaluación debería transformarse de un mecanismo de medición unidimensional a un proceso multidimensional de seguimiento y valoración del desarrollo integral de los estudiantes en sus dimensiones cognitivas, comunitarias, ecológicas y espirituales.

2.6.1. La Necesidad de una Reflexión Crítica en la Integración de la Cosmovisión Ancestral y la Neurodidáctica

La imperiosa necesidad de reflexionar críticamente sobre el proceso de integración entre la cosmovisión ancestral ecuatoriana y la neurodidáctica surge de la complejidad epistémica que caracteriza este encuentro entre saberes. Una aproximación acrítica o superficial a esta integración conlleva el grave riesgo de perpetuar dinámicas de colonialismo académico, donde un sistema de conocimiento termina por subsumir al otro bajo una apariencia de diálogo intercultural. La reflexión crítica se convierte, por tanto, en un imperativo ético y epistemológico que permite identificar y cuestionar los presupuestos no examinados, las asimetrías de poder y los mecanismos de exclusión que operan con frecuencia en estos procesos de integración. Sin esta actitud crítica, cualquier intento de articulación entre estos dos paradigmas estaría condenado a reproducir las mismas estructuras de dominación cognitiva que históricamente han marginado a los saberes ancestrales, ahora bajo el disfraz de una supuesta interdisciplinariedad.

La crítica debe dirigirse, en primer lugar, a deconstruir la pretendida neutralidad y universalidad del conocimiento neurocientífico. La neurodidáctica, aunque se presenta frecuentemente como un saber objetivo y libre de valores, emerge desde contextos culturales específicos y responde a intereses particulares que merecen ser problematizados.

Su énfasis en la medición, la cuantificación y la estandarización refleja no solo elecciones metodológicas, sino toda una cosmovisión particular sobre lo que constituye el conocimiento válido. Frente a esto, los saberes ancestrales encarnan otras formas de racionalidad que desafían estos presupuestos, recordándonos que lo cuantificable no agota la riqueza de lo real y que existen dimensiones del aprendizaje que escapan a la captura instrumental de los dispositivos técnicos. La reflexión crítica permite así desnaturalizar los criterios de validación de la neurociencia, mostrando su carácter construido y contextual, y abriendo espacio para el reconocimiento de otras epistemes.

Igualmente, crucial es aplicar una crítica a los propios saberes ancestrales, evitando su idealización romántica. Una actitud crítica permite reconocer que estos conocimientos no son homogéneos ni estáticos, sino que están sujetos a tensiones internas, procesos de transformación y, en algunos casos, a relaciones de poder dentro de las comunidades. La reflexión crítica evita así la folklorización de los saberes ancestrales, es decir, su reducción a elementos exóticos desprovistos de profundidad epistémica y de su potencial transformador. Al mismo tiempo, esta actitud permite identificar cómo ciertas prácticas ancestrales pueden requerir reinterpretaciones creativas para dialogar productivamente con los desafíos educativos contemporáneos, sin traicionar sus principios fundamentales.

La reflexión crítica resulta particularmente necesaria al examinar las condiciones materiales e institucionales en las que se busca realizar esta integración. Con frecuencia, las políticas educativas promueven discursos de interculturalidad que contrastan abruptamente con prácticas institucionales que permanecen ancladas en lógicas homogenizantes y eficientistas. La crítica debe entonces dirigirse a desvelar esta contradicción entre el discurso y la práctica, mostrando cómo la integración real exige transformaciones estructurales que van mucho más allá de la mera incorporación de contenidos culturales en el currículo existente. Esto implica cuestionar la organización del tiempo escolar, los sistemas de evaluación, la formación docente y la propia arquitectura de los espacios educativos, todos diseñados desde parámetros ajenos a la cosmovisión ancestral.

En el plano metodológico, la reflexión crítica es indispensable para evitar lo que podríamos denominar “reduccionismo integracionista”, es decir, la tendencia a forzar artificialmente conexiones entre ambos paradigmas donde no las hay, o a subordinar uno al otro en nombre de una complementariedad ficticia. La crítica saludable nos permite reconocer que existen tensiones irreductibles entre ambos sistemas de conocimiento que no pueden ser resueltas mediante soluciones simplistas. Lejos de ser un obstáculo, estas tensiones

productivas pueden convertirse en fuentes de creatividad epistémica si son abordadas con honestidad intelectual y respeto mutuo.

Finalmente, la reflexión crítica resulta esencial para situar este proceso de integración en su contexto histórico-político más amplio. La neurodidáctica y la cosmovisión ancestral no son simplemente dos conjuntos de ideas que pueden combinarse abstractamente; son expresiones de proyectos civilizatorios diferentes, con historias de conflicto y dominación que no pueden ser ignoradas. Una aproximación crítica permite entender que la integración epistémica forma parte de luchas más amplias por la descolonización del conocimiento y la construcción de sociedades verdaderamente plurinacionales. En este sentido, la reflexión crítica no es un ejercicio académico superfluo, sino una condición de posibilidad para que el diálogo entre neurodidáctica y cosmovisión ancestral contribuya genuinamente a la transformación educativa y social que Ecuador, en el siglo XXI, requiere.

2.6.2. Hacia una Reflexión Crítica Transformadora: Integración de Saberes como Proyecto Civilizatorio

Al concluir este análisis, resulta imperativo proyectar nuestra mirada hacia el horizonte de posibilidades que se abre cuando asumimos la reflexión crítica no como un ejercicio terminal, sino como el punto de partida para una transformación educativa profunda. La integración entre la cosmovisión ancestral ecuatoriana y la neurodidáctica, lejos de constituir un problema técnico-pedagógico, se revela como una oportunidad histórica para replantear los fundamentos mismos de la educación en contextos de diversidad epistémica. Esta reflexión crítica nos convoca a trascender los marcos conceptuales heredados de la colonialidad del saber y a aventurarnos en la construcción de paradigmas educativos genuinamente interculturales, donde la neurociencia y los saberes ancestrales no solo coexistan, sino que se fecunden mutuamente en la creación de prácticas pedagógicas innovadoras y culturalmente pertinentes.

La proyección de esta reflexión nos lleva necesariamente a cuestionar la arquitectura misma del sistema educativo contemporáneo. La integración propuesta no puede limitarse a la mera incorporación de contenidos ancestrales en un currículo fundamentalmente occidental, sino que exige repensar la temporalidad educativa, los espacios de aprendizaje, las relaciones pedagógicas y los criterios de evaluación desde principios que honren tanto la sabiduría ancestral como los hallazgos neurocientíficos. Implica, por ejemplo, di-

señar ambientes de aprendizaje que reconozcan los ritmos circadianos y estacionales que la neurodidáctica identifica como cruciales para el rendimiento cognitivo, al tiempo que respetan los ciclos ceremoniales y agrícolas que estructuran el calendario ancestral. Supone crear sistemas de evaluación que capturen tanto los aprendizajes individuales medibles como el desarrollo de competencias comunitarias y el fortalecimiento de los vínculos con el territorio.

Esta reflexión crítica nos lleva a la necesidad de desarrollar investigaciones interculturales que superen el modelo extractivista de conocimiento y establezcan condiciones genuinas de co-investigación entre neurocientíficos y portadores de saberes ancestrales. Se trata de crear metodologías híbridas que, sin renunciar al rigor, sean capaces de captar la complejidad multidimensional de los procesos de aprendizaje tal como se conciben desde ambas perspectivas. Investigaciones que puedan, por ejemplo, estudiar cómo las prácticas narrativas tradicionales activan no solo circuitos neuronales específicos, sino que también fortalecen la identidad cultural y la memoria colectiva; o cómo los principios de reciprocidad y complementariedad se correlacionan con procesos neurocognitivos vinculados a la cooperación y la empatía.

La proyección más significativa de esta reflexión, sin embargo, apunta hacia la construcción de un nuevo contrato educativo para el Ecuador plurinacional. Un contrato que reconozca la igual dignidad epistémica de todos los saberes y que establezca las condiciones para su diálogo fructífero en la formación de las nuevas generaciones. Esto implica formar educadores capaces de navegar entre diferentes sistemas de conocimiento, de diseñar experiencias de aprendizaje significativas desde múltiples perspectivas, y de mediar creativamente en las tensiones productivas que emergen del encuentro entre paradigmas distintos. Implica también desarrollar políticas educativas que trasciendan el discurso declarativo de la interculturalidad para traducirse en asignaciones presupuestarias, diseños institucionales y sistemas de evaluación coherentes con el proyecto de integración de saberes.

En última instancia, la reflexión crítica sobre esta integración nos conduce a vislumbrar la posibilidad de una educación que honre la complejidad del ser humano en todas sus dimensiones: neural y espiritual, individual y comunitaria, racional e intuitiva. Una educación que prepare a los estudiantes no solo para el éxito académico o laboral, sino para el Sumak Kawsay, para una vida plena en armonía consigo mismos, con su comunidad y con la Pachamama. Este proyecto, aunque ambicioso, resulta no solo deseable sino urgentemente necesario en un mundo que enfrenta múltiples crisis civilizatorias, donde

la sabiduría ancestral y la ciencia contemporánea tienen aportes cruciales que ofrecer. La integración reflexiva y crítica entre la cosmovisión ancestral y la neurodidáctica puede así convertirse en un faro que ilumine el camino hacia una educación verdaderamente transformadora, capaz de responder a los desafíos del siglo XXI sin renunciar a las raíces culturales que dan sentido y dirección a nuestro caminar como sociedad.

Bibliografía

- Acosta, D. C. (2025). Gestión estratégica del pensamiento creativo y la construcción de comunidades de aprendizaje a través del tejido ancestral. *Revista Estrategia Organizacional*, 14(1).
- Ajila, J. P. (2024). Integración y evaluación de estrategias neurodidácticas en la práctica pedagógica: Potenciando el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación básica. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 5(1), 428-439.
- Almeida, E. C. (2021). Aspectos relevantes de la cosmovisión andina mediante narrativas para el fortalecimiento de la identidad y el orgullo cultural de las comunidades kichwa del norte del Ecuador. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(2).
- Aparicio, B. K.-M. (2025). Evocación espontánea y entrevista en profundidad: Un acercamiento a las representaciones sociales de la comunicación docente y estudiante en la educación superior. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-19.
- Arias Aladino, J. (2025). Entre la folklorización, los perfiles del etnoeducador y la disputa de saberes: Desafíos y contradicciones de la etnoeducación Embera Chamí.
- Arredondo, W. B. (2025). La neurodidáctica como herramienta para potenciar las competencias de indagación, formulación y resolución de problemas en la educación media.
- Asis López, M. E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 675-691.
- Avalos, K. I. (2025). Integración de saberes ancestrales en el currículo de educación básica ecuatoriana. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 2(2), 632-642.
- Cadena, N. K. (2025). Neurodidáctica para el aprendizaje de los estudiantes de educación general básica en Ecuador. *Discoveries and Society*, 2(3).
- Caisaluisa, R. I. (2024). La evaluación formativa para el aprendizaje.
- Cancio, L. V. (2024a). Análisis del sumak kawsay en el desarrollo del turismo rural. En *Digital Primera Edición* (pp. 98-112).
- Cancio, L. V. (2024b). *Raíces del conocimiento: Integración*. Digital Primera Edición.
- Carmen, E. J. (2024). Acompañamiento y monitoreo docente en la evaluación de los aprendizajes de estudiantes en una institución educativa de Sullana.
- Cepeda, A. C. (2025). Estrategias neurodidácticas en la enseñanza de lenguas extranjeras. *Polo del Conocimiento*, 10(7), 3340-3159.

- Cerón, B. F. (2025). *¿Sueñan los shamanes con deidades eléctricas? El pensamiento mítico frente al tecnocientífico en el universo diegético de *Profundo en la galaxia* y *Shamanes y reyes*, de Santiago Páez* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador].
- Chalán, A. P. (2025). Los saberes ancestrales en el proceso de enseñanza y aprendizaje intercultural en Ecuador. *Revista Andina de Investigaciones en Ciencias Pedagógicas*, 2, 113-140.
- Cordera-Payró, C. Y.-O. (2025). Impacto de las actividades frente a la pantalla en el desarrollo cognitivo, emocional y cerebral de los menores. En *Una mirada a las neurociencias II* (p. 171).
- Delgado, E. A. (2024). Detección y abordaje de las necesidades educativas especiales en estudiantes de educación básica. *RECIAMUC*, 8(1), 627-639.
- Díaz, L. F. (2025). Andragogiando el tiempo efectivo/afectivo de aprendizaje organizacional. *Educación en Contexto*, 11(21), 43-62.
- Escobar, P. N. (2025). Narrativas orales tsáchilas: Puente para el aprendizaje colaborativo y la diversidad. *Nexus Research Journal*, 4(1), 361-371.
- Fabbroni, M. C. (2025). Desarrollo de capacidades comunitarias en el Qhapaq Ñan: Diplomatura en patrimonio y proyectos interculturales. *Revista del Centro de Estudios en Turismo, Recreación e Interpretación del Patrimonio*, 6(12).
- Falla, M. E. (2025). Percepciones sobre la neurodidáctica, la neurociencia y el pensamiento crítico en la educación secundaria. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 2558-2572.
- Ferrer, M. J. (2025). *Múltiples perspectivas de sanación: Médiums, curanderas y chamanes en la literatura latinoamericana de los siglos XX y XXI* [Tesis doctoral, University of Pennsylvania].
- Fontal Merillas, O. (2023). El patrimonio cultural en la educación artística: Del análisis del currículum a la mejora de la formación inicial del profesorado en educación primaria. *Arte, Individuo y Sociedad*, 35(2), 461-481.
- García, C. A. (2023). La identificación de elementos neurodidácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje de maestros normalistas: The identification of neurodidactic elements in the teaching-learning process of normalist teachers. *Revista RELEP – Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 5(1), 57-67.
- García, I. G. O. (2025). El calendario ritual del capital: De la analogía como heurística a la interpretación de las prácticas de consumo en el México contemporáneo.

- Guerrero, E. F. (2025). Participación activa en el V Congreso Internacional de Docentes Investigadores en las Artes y las Culturas. *Boletín Informativo CEI*, 11(2), 14-21.
- Guilcapi, L. A. N. (2025). *El modelo educativo tradicional frente a las nuevas estrategias de aprendizaje*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15258>
- Herrera, Z. A. (2025). Neurodidáctica y estrategias para optimizar el aprendizaje en la educación general básica: Neurodidactics and strategies to optimize learning in the basic general education. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(2), 443-465.
- Huerta, C. A. (2025). *Libro de memorias II Congreso Internacional de Desarrollo Social y Ciencias de la Salud*. Centro de Investigación y Desarrollo.
- Kang, W. (2025). Análisis de materiales didácticos de la Filología Hispánica en la educación superior china: Evaluación textual desde la distribución léxica y la complejidad léxica.
- Lara, M. E. (2025). Neurodidáctica en el aprendizaje significativo para la educación básica. *Esprint Investigación*, 4(1), 275-288.
- López Barajas, R. C. (2025). Estrategias pedagógicas basadas en los canales de aprendizaje sensorial en la educación universitaria. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 16(31).
- Luna, C. L. (2024). Implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje basadas en la neuroeducación para potenciar el tema de fracciones en estudiantes de tercero de una escuela primaria pública.
- Medina, E. V. (2025). Las metodologías activas y el neuroaprendizaje en la formación del profesional docente: Revisión sistemática. *Ciencia y Educación*, 6(9), 261-275.
- Mendoza, M. (2025). *Revista PostdoctUBA: Revista Arbitrada de Estudios Postdoctorales*.
- Merino Panchi, J. M. (2025). *Conocimientos ancestrales en el proceso de enseñanza y aprendizaje* [Tesis doctoral, Universidad Técnica de Cotopaxi].
- Minga, E. G. (2025). *Análisis de los saberes ancestrales en la educación de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Agustín Tsamarein Chumapi*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Minga Sarango, E. G. (2025). *Análisis de los saberes ancestrales en la educación de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Agustín Tsamarein Chumapi*.

- Ministerio de Educación. (2025, octubre). Currículo elemental de Educación General Básica. <https://educacion.gob.ec/curriculo-elemental/>
- Miranda, G. C. (2024). Integración del modelo TPACK y recursos digitales en la enseñanza de saberes ancestrales. *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 1750-1768.
- Morales, M. A. (2025). Entre el campo y el aula: Fortalecimiento de la identidad cultural a través de la huerta escolar y las plantas medicinales.
- Moreno, A. G. (2025). Mediación intercultural en el aprendizaje. En *Fortalecimiento de la salud mental en la Residencia Intercultural Don Bosco* (pp. 11-38).
- Narváez, M. F. (2024). Estrategias neurodidácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Niño Ampudia, K. J. (2024). Enseñanza de la evolución biológica en relación con saberes como el creacionismo y las cosmogonías indígenas a partir de la sistematización de la práctica pedagógica.
- Palate, E. S. (2025). *Ritualidad, memoria y formación ancestral: La coronación como proceso de transmisión del conocimiento en el Centro de Formación Andina Quinatao* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador].
- Palop, E. E. (2025). Percepción de los estudiantes sobre la enseñanza de la interculturalidad mediante proyectos multimodales en educación superior. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-13.
- Panchi, M. (2025). *Conocimientos ancestrales en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Pianchiche, L. M. (2025). Praxis pedagógica intercultural descolonizadora: Una investigación-acción transformadora en el contexto educativo Chachi-Afro de Ecuador. *Boletín Científico Ideas y Voces*, 5(3), 248-265.
- Pilamunga, O. Z. (2023). La oralidad, pedagogía de conservación de saberes en culturas indígenas del cantón Guaranda, provincia Bolívar. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 8(4), 225-239.
- Poblete, J. P. (2021). Aplicación de la neurodidáctica en el diseño de una mejora docente. *Dilemas y Transiciones de la Educación Superior*, 8(2), 2.
- Puma, M. S. (2025). Sabiduría ancestral en la educación ambiental de estudiantes del ciclo avanzado de un centro educativo básico alternativo.

- Ramírez, E. P. (2025). Cultura digital, arte y neuropsicología: La subjetividad inmersa en la sociedad-red.
- Ramírez, K. T. (2024). Revitalización de creencias y cosmovisión de la comunidad Shuar Atahualpa, de la parroquia Taracoa, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana a través de la innovación de productos para su rescate y difusión.
- Reinoso, R. D. (2025). Diseño universal para el aprendizaje y tecnologías inclusivas en la atención a estudiantes con necesidades educativas específicas. *Revista Veritas de Difusión Científica*, 6(2), 3479-3506.
- Rivera, W. C. (2022). La neurodidáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 7, 1-21.
- Robles, N. E. (2025). Rúbrica para valorar la promoción de autorregulación del aprendizaje: Estudio de validez y confiabilidad del instrumento. *Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 4846-4867.
- Romero, K. F. (2025). Educación intercultural crítica: Desafíos de los docentes para integrar saberes ancestrales en el currículo nacional. *Polo del Conocimiento*, 10(10), 1133-1153.
- Ruiz, L. A. (2025). Fomento de la autorregulación del aprendizaje mediante el uso de recursos didácticos.
- Sailema, M. D. (2025). La planificación basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Experiencias, formación y perspectivas de los docentes ecuatorianos. *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(4), 768-786.
- Sanchez Carranza, L. C. (2025). Análisis crítico de la neurodidáctica: Revisión sistemática 2015–2024. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 516-531.
- Silva Salazar, P. M. (2025). *Metodologías pedagógicas, estrategias de fuerza y prácticas democráticas de tres instituciones de educación artística en Ecuador en el campo profesional de la danza tradicional andina: Los casos del Grupo Folclórico Tungurahua, Ballet Folclórico Nacional* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador].
- Tinajero, B. E. (2025). Estrategias multisensoriales para el fortalecimiento de la lectoescritura en primer grado: Una propuesta de intervención basada en la investigación-acción.

- Torres, R. (2025). Estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática, un cambio desde el aprendizaje significativo. *Momboy*, 24, 185-196.
- Tulman, G. P. (2025). Estrategias didácticas para la educación básica: Metodologías, técnicas y recursos. *Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 3207-3227.
- Vargas, R. V. (2025). Los métodos basados en la enseñanza multisensorial en el área de matemática para estudiantes de cuarto grado de educación básica. *Sinergia Académica*, 8(6), 544-566.
- Vargas-Chaves, I. (2025). Repensando el desarrollo desde el sur: El sumak kawsay como paradigma constitucional y de la cosmovisión indígena. *Trans/Form/Ação*, 48(4), e025138.
- Vargas-Tipula, W. G.-C.-A. (2024). Estrategias para el aprendizaje desde la neurociencia: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9, 97-114.
- Villa, M. P. (2025). La neurodidáctica como mediación para el fortalecimiento del pensamiento crítico: Estudio de caso en sexto grado. *Revista Derechos Humanos y Educación*, 1(11), 167-191.
- Vivar, S. C. (2025). *Pluralismos indígenas: Territorios, democracias e interidentidades en Ecuador*.

Aprendizajes experienciales y saberes ancestrales: innovación pedagógica y cosmovisión en la educación superior ecuatoriana

Resumen

El presente libro compilado reúne dos experiencias académicas que evidencian la transformación pedagógica en la educación superior ecuatoriana mediante enfoques que integran el aprendizaje experiencial, la neurodidáctica y la revalorización cultural. El primer capítulo, Más Allá del Aula: Aprendizajes experienciales en contextos reales de formación profesional, sistematiza una experiencia de campo en la que los estudiantes de Multimedia y Producción Audiovisual de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) trasladan sus conocimientos teóricos al entorno real, consolidando competencias técnicas, emocionales y colaborativas. A partir de la práctica fotográfica en escenarios naturales, se reconoce la formación integral como un proceso que vincula la técnica con la resiliencia, la creatividad y el pensamiento crítico, aportando al currículo universitario un modelo replicable de aprendizaje experiencial que vincula teoría, práctica y reflexión crítica.. El segundo capítulo, La cosmovisión del Ecuador en los saberes ancestrales basados en la Neurodidáctica, propone la integración de la diversidad cultural y los principios neuroeducativos en la formación de futuros docentes. A través del Taller de Arte, se conjugan los saberes ancestrales con estrategias neurodidácticas que activan el aprendizaje significativo, multisensorial y emocionalmente relevante, favoreciendo el desarrollo de la identidad y la interculturalidad. Ambas investigaciones constituyen aportes sustantivos para la innovación educativa y la formación universitaria contextualizada, al demostrar que los procesos de enseñanza-aprendizaje adquieren mayor profundidad cuando vinculan el conocimiento académico con la experiencia vivida, la cultura y la sensibilidad humana.

Palabras claves: Aprendizaje experiencial, Contextual, Neurodidáctica, Formación universitaria e Innovación pedagógica.

Abstract

This compiled book brings together two academic experiences that demonstrate the pedagogical transformation in Ecuadorian higher education through approaches that integrate experiential learning, neurodidactics, and cultural revaluation. The first chapter, Beyond the Classroom: Experiential Learning in Real-World Professional Training Contexts, systematizes a field experience in which Multimedia and Audiovisual Production students from the State University of Milagro (UNEMI) transfer their theoretical knowledge to real-world settings, consolidating technical, emotional, and collaborative skills. Through photographic practice in natural environments, holistic education is recognized as a process that links technique with resilience, creativity, and critical thinking, contributing a replicable model of experiential learning to the university curriculum, one that connects theory, practice, and critical reflection. The second chapter, Ecuador's Worldview in Ancestral Knowledge Based on Neurodidactics, proposes the integration of cultural diversity and neuroeducational principles in the training of future teachers. Through the Art Workshop, ancestral knowledge is combined with neurodidactic strategies that activate meaningful, multisensory, and emotionally relevant learning, fostering the development of identity and intercultural understanding. Both research projects make substantial contributions to educational innovation and contextualized university training, demonstrating that teaching and learning processes gain greater depth when they link academic knowledge with lived experience, culture, and human sensitivity.

Keywords : Experiential learning, Contextual learning, Neurodidactics, University education and Pedagogical innovation.