

PRIMERA EDICIÓN

DEL AULA A LA REALIDAD

Innovación, Adaptación Curricular en Salud y Educación Universitaria

AUTORÍA

Dennis Adrián Morán Apolo
Mariela Libelly Lozada Meza
Andrés Alejandro Ortiz Vargas

Del aula a la realidad: adaptación e innovación curricular en salud y educación universitaria

Autores

Dennis Adrián Morán Apolo
Mariela Libelly Lozada Meza
Andrés Alejandro Ortiz Vargas

© 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: Del aula a la realidad: adaptación e innovación curricular en salud y educación universitaria.

Autoría: Dennis Adrián Morán Apolo / Mariela Libelly Lozada Meza / Andrés Alejandro Ortiz Vargas .

Edición: Primera edición.

Año: 2025.

ISBN: 978-9942-596-67-3.

DOI: <https://doi.org/10.63624/risei.book-978-9942-596-67-3>

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

La Educación Superior contemporánea se enfrenta a un desafío trascendental: redefinir su misión más allá de la mera instrucción técnica o la transmisión pasiva de contenidos. El imperativo actual es formar profesionales dotados de una capacidad reflexiva continua, una profunda sensibilidad ética y una competencia operativa plenamente adaptada a la complejidad fluctuante del entorno profesional. Este reto no se limita a la actualización superficial de los programas de estudio, sino que demanda una metamorfosis profunda en las estrategias pedagógicas que median entre el rigor teórico cimentado en el aula y las exigencias dinámicas, a menudo inciertas, de la realidad social y productiva. Es en esta encrucijada de tensiones epistemológicas y didácticas, que desafían frontalmente el modelo tradicional de enseñanza, donde esta obra adquiere su relevancia fundacional y su carácter de testimonio necesario.

El presente volumen, titulado *Del Aula a la Realidad: Innovación, Adaptación Curricular en Salud y Educación Universitaria*, emerge como una contribución sustantiva al análisis del cambio educativo y la transferencia de modelos exitosos en el contexto latinoamericano. Su propósito central es elevar la práctica docente singular a la categoría de conocimiento comunicable y transferible a otras instituciones de educación superior. Esta compilación sistematiza tres experiencias de innovación pedagógica gestadas en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), ofreciendo evidencia concreta y documentada de que la transformación curricular es un proceso continuo de reflexión crítica y autoevaluación, más que un evento puntual de diseño institucional impuesto verticalmente. El texto se dirige a la comunidad académica como un espejo fiel de las posibilidades de cambio y, fundamentalmente, como un mapa de ruta práctico y validado para la acción transformadora.

La columna vertebral epistemológica y metodológica de este libro es la Sistematización de Experiencias, una metodología que supera con creces la simple descripción narrativa de los sucesos o la exposición de resultados, presentándola como un mecanismo analítico riguroso y reflexivo, cuyo objetivo central es deconstruir la práctica en sus componentes esenciales, identificar los principios de acción subyacentes que guiaron las decisiones docentes y extraer los aprendizajes con una validez institucional probada. Este enfoque metodológico otorga a la obra una solidez empírica y conceptual que permite a sus hallazgos trascender el aula específica donde se originaron para convertirse en modelos replicables de política educativa y gestión curricular. El hilo conductor implícito entre todos los capítulos es la búsqueda constante de la Pertinencia Social, entendida como la capacidad intrínseca y evaluable de la universidad de formar profesionales que respondan eficazmente, de forma inmediata y a largo plazo, a las necesidades imperantes de su entorno socioeconómico y cultural.

El Capítulo I, enfocado en la enseñanza de Morfofisiología para la carrera de Nutrición y Dietética, aborda el primer gran obstáculo de la formación universitaria: la heterogeneidad en el conocimiento previo de los estudiantes y la baja motivación inicial del estudiante de nuevo ingreso. La complejidad inherente a las ciencias biomédicas, que integran los fundamentos anatómicos y fisiológicos, se ve exacerbada por la falta de una base sólida en los discentes, lo que genera resistencia inicial al estudio de contenidos altamente estructurados y memorísticos. Ante esta realidad de diagnóstico, el autor documenta la implementación y el análisis de Recursos Digitales Adaptativos como una estrategia deliberada para personalizar el aprendizaje, respetar los ritmos individuales y elevar el compromiso del estudiante con su propio proceso formativo.

La sistematización de esta experiencia, a través de sus dimensiones pedagógica, tecnológica y reflexiva, revela una verdad fundamental sobre la didáctica contemporánea: la tecnología es un medio eficaz para democratizar el acceso al conocimiento, pero su éxito depende directamente de su integración crítica en el diseño curricular, jamás de la herramienta en sí misma como solución mágica. Se demuestra que el uso estratégico de plataformas adaptativas permite al docente liberar tiempo de instrucción directa en contenidos básicos para enfocar su intervención donde es más necesaria: en la resolución de problemas complejos y la tutoría individualizada. Los resultados evidencian un incremento significativo no solo en las calificaciones de los estudiantes, un indicador tangible de desempeño, sino, lo que es más importante, en la participación activa y la perseverancia académica. Este hallazgo valida la tesis de que la adaptación de las herramientas digitales, lejos de ser un mero recurso de moda o una imposición administrativa, se configura como un elemento clave para la mejora formativa sostenida, capaz de responder de manera eficaz a las necesidades específicas de las nuevas generaciones de la Universidad.

El Capítulo II introduce la dimensión cultural y socioeconómica con una poderosa carga reflexiva, situando el análisis en la formación de Educadores Iniciales dentro de la asignatura Salud y Nutrición Infantil. El contexto del cantón Milagro, caracterizado por su notable diversidad cultural y sus particularidades socioeconómicas, plantea un desafío crucial para la academia: cómo lograr que el futuro docente sea capaz de transferir el conocimiento nutricional formal, a menudo universalista, a las prácticas familiares cotidianas de los estudiantes, respetando profundamente la idiosincrasia y los saberes ancestrales locales. Esta brecha entre el saber científico y la realidad cultural se convierte en el epicentro ético y didáctico de la sistematización.

La autora desarrolla y sistematiza la estrategia de Confrontación Contextual, fundamentada en los principios de la pedagogía crítica y el aprendizaje situado. Esta estrategia utiliza un incidente crítico —un caso real extraído de la práctica profesional de campo— como disparador reflexivo. Esta táctica didáctica obliga a los estudiantes a movilizar sus conocimientos teóricos para resolver problemas auténticos y complejos, actuando como mediadores entre el rigor académico y la sensibilidad cultural y familiar. El análisis se desarrolla a través de las dimensiones pedagógica, cultural-socioeconómica y reflexiva, demostrando una potente articulación entre teoría y práctica que valida la visión socio-

constructivista del aprendizaje. Se evidencia cómo el conocimiento se construye de manera activa en la interacción consciente con el contexto de aplicación.

El aprendizaje medular de este capítulo se concentra en la exitosa movilización de las competencias de Transferencia y Adaptación del Saber Disciplinar y Mediación Pedagógica Crítica. La sistematización valida que los futuros docentes adquirieron la capacidad de diseñar Planes Didácticos Contextualizados de alta resonancia y eficacia, trascendiendo la simple aplicación de guías estandarizadas y asumiendo una postura de respeto y valoración de la cultura local. El resultado reafirma el valor inestimable de la pertinencia social como objetivo curricular irrenunciable. Demuestra que la universidad debe preparar a sus egresados no solo con saberes técnicos de nutrición y salud, sino con la sensibilidad y las herramientas necesarias para negociar el conocimiento y facilitar el aprendizaje en entornos complejos y diversos, asegurando así su impacto en la primera infancia.

La dimensión ética, humanística y relacional se aborda con profunda rigurosidad en el Capítulo III, centrado en la Facultad de Medicina. La experiencia se desarrolla en el marco de la asignatura Educación y Prevención de la Salud, específicamente en un centro de primer nivel de atención, donde el reto principal es superar las deficiencias comunicacionales que a menudo caracterizan la formación médica tradicional, excesivamente enfocada en lo clínico-técnico y lo patológico. La problemática se enfoca en la necesidad urgente de dotar a los futuros galenos de competencias esenciales en escucha activa y empatía para establecer una relación médico-paciente basada en la confianza, el respeto mutuo y el entendimiento profundo de la narrativa del paciente.

El autor sistematiza el impacto de la estrategia de Simulacro Clínico Crítico (SCC), una práctica supervisada que coloca al estudiante en escenarios reales de interacción simulada, donde las fallas en la comunicación tienen consecuencias directas sobre la comprensión, la adherencia al tratamiento y el pronóstico del paciente. El análisis de las dimensiones relacional, práctica y reflexiva, utilizando la ineludible triangulación de evidencias de diversas fuentes, ofrece logros significativos y medibles en la movilización de competencias relacionales. Este capítulo argumenta de manera convincente que la formación en Medicina no puede ser solamente técnica y biológica, sino que debe anclarse ineludiblemente en la comprensión humana integral del proceso salud-enfermedad y en el reconocimiento de la dignidad, autonomía y contexto del individuo.

Los aprendizajes medulares de esta obra convergen en una poderosa declaración de principios para la educación superior del presente siglo. En primer lugar, se establece que la Adaptación es el mecanismo central y dinámico de la pertinencia. Esta adaptación se manifiesta en la apropiación inteligente de lo digital para un aprendizaje personalizado (Capítulo I), la contextualización cultural del saber disciplinar (Capítulo II) y la humanización relacional del acto médico (Capítulo III). En segundo lugar, se concluye firmemente que el docente universitario es el agente primordial de cambio, el sujeto que asume el riesgo de la innovación, pero su labor debe ser formalizada, reconocida y respaldada por políticas institucionales que superen la fragmentación de los esfuerzos y la inercia administrativa que amenaza la escalabilidad de las innovaciones.

Índice general

Prólogo	i
1. Transformación pedagógica innovadora en la enseñanza de morfofisiología universitaria	1
1.1. Apertura Contextual: La Urgencia de Innovar en la Enseñanza de Morfofisiología	4
1.1.1. Problematización: La Motivación y el Compromiso Académico en Riesgo	5
1.1.2. Propósito de la sistematización: Transformar la práctica educativa a través del análisis crítico	6
1.1.3. Criterios de valor: Medición de impactos reales en el aula	6
1.1.4. Delimitación del objeto de estudio: Un recorte estratégico para la innovación pedagógica	7
1.2. De la Práctica a la Teoría: Pilares Conceptuales de la Innovación Educativa	8
1.2.1. Dimensiones de Análisis: Segmentando la Complejidad de la Experiencia	9
1.2.2. Del Eje a la Evidencia: Construcción de Indicadores y Medición de la Transformación	12
1.2.3. Pilares de la Rigurosidad: Fuentes y Métodos de Verificación	18
1.2.4. La Coherencia del Andamiaje: Justificación Teórica del Marco Conceptual y Operativo	21
1.3. La pertinencia de la innovación: Vínculo con el currículo y el perfil de egreso	22
1.3.1. La Brújula Profesional: Competencias Clave	23
1.3.2. Del Saber al Hacer: Articulación de la Experiencia con los Resultados de Aprendizaje	25
1.3.3. Trazabilidad del Logro: Evidencias Concretas y Actividades Estratégicas de Morfofisiología	28
1.3.4. Coherencia y proyección: Reflexión crítica sobre la alineación curricular	30
1.4. Del Diseño a la Acción: Arquitectura del Ecosistema Estratégico en Morfofisiología	35
1.4.1. Estrategias Núcleo: El Corazón de la Adquisición de Competencias	36
1.4.2. Estrategias de Soporte: Potenciando la Autonomía y el Aprendizaje Digital	41
1.4.3. Antifragilidad en el Aula: Estrategias de Contingencia y Adaptación Continua	46
1.4.4. La Sinergia Estratégica: Integración y Coherencia del Ecosistema	50
1.4.5. La Taxonomía del Logro: Diseño y Aplicación de la Evaluación Sistemática	54

1.4.6.	El Microscopio de la Evidencia: Instrumentos Aplicados y su Justificación Pedagógica	55
1.4.7.	De la Métrica a la Calidad: Indicadores de Evaluación y Criterios de Rigor	57
1.4.8.	Primeros Hallazgos: Análisis Preliminar de Evidencias y Trayectorias de Aprendizaje	59
1.4.9.	El Espejo Crítico: Reflexión sobre Validez, Sesgos y Factibilidad del Proceso Evaluativo	63
1.5.	El Cierre del Andamiaje: Reflexión Crítica y Proyección del Conocimiento	67
2.	La investigación y la diversidad: condiciones para su construcción y su institucionalización	78
2.1.	El Eje de la Tensión: De la Guía Teórica a la Realidad Familiar	81
2.1.1.	Contexto Situado: El Escenario de la Diversidad Cultural en la Formación	81
2.1.2.	El Nudo Problemático: La Distancia entre el Saber Académico y la Práctica Cotidiana	83
2.1.3.	La Misión Transformadora: Propósito y Criterios de Rigor de la Sistematización	85
2.1.4.	Foco Analítico: Delimitación del Objeto de Estudio y Marco de Observación	88
2.2.	Fundamentación Conceptual: El Andamiaje Teórico de la Adaptación	90
2.2.1.	Conceptos Estructurantes: Mediación Cultural, Transferencia de Saberes y Praxis Reflexiva	90
2.2.2.	El Imperativo Teórico: Justificación del Enfoque Situado y Pertinente	91
2.2.3.	Arquitectura Operativa y Rigor Metodológico de la Experiencia	92
2.2.4.	Los Sensores de la Transformación: Construcción de Indicadores Clave	93
2.2.5.	Triangulación y Verificación: Fuentes y Métodos para el Rigor	95
2.3.	Vínculo Curricular y Proyección Profesional: La Trazabilidad de la Competencia	98
2.3.1.	El Eje de la Formación: Competencias del Perfil y su Aporte a la Práctica Situada	98
2.3.2.	El Puente Teórico-Práctico: Resultados de Aprendizaje en la Adaptación de Saberes	103
2.3.3.	Trazabilidad y Evidencia: Las Actividades como Espejo de la Competencia	107
2.3.4.	De la Intención a la Acción: Actividades Estratégicas y su Secuencia	107
2.3.5.	Reflexión crítica de la alienación curricular	111
2.4.	La Arquitectura del Ecosistema Estratégico: La Ingeniería Didáctica de la Adaptación	117

2.4.1.	Del Mapa Curricular al Territorio de la Praxis: La Operacionalización Estratégica	117
2.4.2.	El Núcleo de la Transformación: Estrategias Centrales en Acción	122
2.4.3.	Confrontación y Mediación Cultural: Las Estrategias Núcleo en Acción	127
2.4.4.	Andamiaje y Resiliencia Formativa: Soporte y Gestión de la Incertidumbre	130
2.4.5.	El Aprendizaje en la Fricción: Respuestas al Imprevisto y el Reajuste Estratégico	135
2.5.	La Lupa de la Praxis: Evaluación, Indicadores y la Medición de la Competencia Contextualizada	137
2.5.1.	Mecanismos de Calibración: Los Instrumentos que Verificaron el Saber Situado	138
2.5.2.	El Espejo del Desempeño: Indicadores de Logro de la Competencia Contextualizada	141
2.5.3.	Descodificando la Transformación: Análisis y Triangulación de la Evidencia Cualitativa	143
2.5.4.	La Lectura Profunda de la Praxis: Análisis Cualitativo de los Datos Recolectados	146
2.5.5.	Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad	150
2.6.	Reflexión crítica y transferencia de la experiencia	151
3.	Transformación pedagógica innovadora en la enseñanza de morfofisiología universitaria	162
3.1.	Apertura contextual: El aula y la práctica médica en diálogo humano	165
3.1.1.	Problematización: Habilidades comunicativas, el reto ignorado	165
3.1.2.	Propósito de la sistematización: Reflexión con sentido y compromiso	168
3.1.3.	Criterios de valor: Innovación con impacto y transferencia	169
3.1.4.	Delimitación del objeto de estudio: Enfoque claro para un análisis profundo	171
3.2.	Fundamentación conceptual y operativa de la experiencia	172
3.2.1.	Identificación de conceptos estructurantes: Pilares que sostienen la experiencia	172
3.2.2.	Formulación de dimensiones: Espacios para el análisis y la comprensión	174
3.2.3.	Construcción de indicadores: Medición del impacto en la formación integral	176
3.2.4.	Fuentes y métodos de verificación: Evidencia para validar aprendizajes	178
3.2.5.	Justificación teórica del conjunto: Fundamentando la innovación educativa	180

Tabla de Contenidos

3.3.	Vínculo con el currículum y el perfil de la carrera	183
3.3.1.	Identificación de competencias del perfil: ¿Qué debe saber y hacer un médico integral?	184
3.3.2.	Resultados de aprendizajes vinculados: Evidencias del desarrollo profesional	187
3.3.3.	Actividades y evidencias: Prácticas que demuestran el aprendizaje	191
3.3.4.	Reflexión sobre la alineación curricular: ¿Cómo conecta esta experiencia con el perfil exigido?	197
3.4.	Ecosistema Estratégico: Tejiendo Estrategias y Relaciones para la Transformación Educativa	202
3.4.1.	Estrategias núcleos en acción: El motor central del aprendizaje integral	203
3.4.2.	Estrategias de apoyo aplicadas: Fortaleciendo el proceso formativo	206
3.4.3.	Estrategias de contingencias desplegadas: Respuestas ante desafíos y limitaciones	211
3.4.4.	Arquitectura del ecosistema estratégico: Un sistema integrado para la mejora continua	216
3.5.	Evaluación Integral: Indicadores, Instrumentos y Análisis para la Mejora Continua en la Formación Médica	226
3.5.1.	Instrumentos de evaluación aplicados: Herramientas clave para medir el aprendizaje	226
3.5.2.	Indicadores de evaluación y criterios de validez: Definiendo la calidad del juicio	230
3.5.3.	Análisis preliminar de evidencias: Explorando los resultados con mirada crítica	233
3.5.4.	Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad: Garantizando una evaluación sólida	235
3.5.5.	Evaluación Crítica: Aplicabilidad, Límites y Escrutinio Metodológico de los Instrumentos Empleados	239
3.6.	Reflexión Crítica y Transferencia: Transformando Experiencias en Saberes para la Innovación Educativa	243
3.6.1.	Reconociendo aprendizajes y sentidos construidos	244

1

Transformación pedagógica innovadora en la enseñanza de morfofisiología universitaria

Dennis Adrián Morán Apolo ¹

El Capítulo I contextualiza una experiencia docente en la asignatura de Morfofisiología para estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética en la UNEMI. El propósito de la sistematización fue reflexionar críticamente y mejorar las estrategias pedagógicas ante la baja motivación y escasa preparación previa de los estudiantes. La metodología se centró en el análisis de la integración de recursos digitales adaptativos, estructurado en tres dimensiones (pedagógica, tecnológica y reflexiva/formativa), utilizando la triangulación de métodos y fuentes. Como resultado, se observó un incremento en las calificaciones y una mejora significativa en la participación activa y el compromiso de los estudiantes

¹Universidad Estatal de Milagro, dmorana5@unemi.edu.ec.

Índice

1.1. Apertura Contextual: La Urgencia de Innovar en la Enseñanza de Morfofisiología	4
1.1.1. Problematización: La Motivación y el Compromiso Académico en Riesgo	5
1.1.2. Propósito de la sistematización: Transformar la práctica educativa a través del análisis crítico	6
1.1.3. Criterios de valor: Medición de impactos reales en el aula	6
1.1.4. Delimitación del objeto de estudio: Un recorte estratégico para la innovación pedagógica	7
1.2. De la Práctica a la Teoría: Pilares Conceptuales de la Innovación Educativa	8
1.2.1. Dimensiones de Análisis: Segmentando la Complejidad de la Experiencia	9
1.2.2. Del Eje a la Evidencia: Construcción de Indicadores y Medición de la Transformación	12
1.2.3. Pilares de la Rigurosidad: Fuentes y Métodos de Verificación	18
1.2.4. La Coherencia del Andamiaje: Justificación Teórica del Marco Conceptual y Operativo	21
1.3. La pertinencia de la innovación: Vínculo con el currículo y el perfil de egreso	22
1.3.1. La Brújula Profesional: Competencias Clave	23
1.3.2. Del Saber al Hacer: Articulación de la Experiencia con los Resultados de Aprendizaje	25
1.3.3. Trazabilidad del Logro: Evidencias Concretas y Actividades Estratégicas de Morfofisiología	28
1.3.4. Coherencia y proyección: Reflexión crítica sobre la alineación curricular	30
1.4. Del Diseño a la Acción: Arquitectura del Ecosistema Estratégico en Morfofisiología	35

1.4.1. Estrategias Núcleo: El Corazón de la Adquisición de Competencias	36
1.4.2. Estrategias de Soporte: Potenciando la Autonomía y el Aprendizaje Digital	41
1.4.3. Antifragilidad en el Aula: Estrategias de Contingencia y Adaptación Continua	46
1.4.4. La Sinergia Estratégica: Integración y Coherencia del Ecosistema	50
1.4.5. La Taxonomía del Logro: Diseño y Aplicación de la Evaluación Sistemática	54
1.4.6. El Microscopio de la Evidencia: Instrumentos Aplicados y su Justificación Pedagógica	55
1.4.7. De la Métrica a la Calidad: Indicadores de Evaluación y Criterios de Rigor	57
1.4.8. Primeros Hallazgos: Análisis Preliminar de Evidencias y Trayectorias de Aprendizaje	59
1.4.9. El Espejo Crítico: Reflexión sobre Validez, Sesgos y Factibilidad del Proceso Evaluativo	63
1.5. El Cierre del Andamiaje: Reflexión Crítica y Proyección del Conocimiento	67

1.1. Apertura Contextual: La Urgencia de Innovar en la Enseñanza de Morfofisiología

Las siguientes líneas presentan la experiencia educativa que se desarrolló en la Facultad de Salud y Servicios Sociales de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), en el marco del curso de Morfofisiología dirigido a estudiantes de primer semestre de la carrera de Nutrición y Dietética. Este espacio académico tuvo como propósito central que los docentes compartieran y enriquecieran sus prácticas pedagógicas, con miras a dotar a las nuevas generaciones de competencias sólidas para aplicar de manera adecuada el conocimiento adquirido. La experiencia relatada aquí surge, por tanto, de la necesidad de repensar las estrategias docentes en un campo altamente complejo y exigente de las ciencias de la salud.

El grupo participante estuvo conformado por estudiantes que se encontraban en el inicio de su formación universitaria y que, en su mayoría, carecían de conocimientos previos en biología, anatomía o fisiología. La asignatura de Morfofisiología, que integra fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano, representa un eje esencial para la construcción de saberes biomédicos posteriores, sin embargo, este reto se vio condicionado por las dificultades propias de la transición del colegio a la universidad: un paso de un modelo guiado y dependiente del docente hacia otro en el que se espera autonomía, análisis crítico e investigación independiente. Una anécdota ilustra este proceso: una estudiante manifestó la dificultad que enfrentaba para adaptarse al nuevo modelo universitario, donde debía organizar su tiempo, priorizar actividades y responder a un ritmo académico más demandante que el experimentado en la educación media.

Desde las primeras sesiones se identificaron condiciones limitantes que reforzaron la urgencia de replantear la práctica docente. Entre ellas destacaron la escasa preparación previa de muchos estudiantes en áreas científicas, así como factores contextuales como las largas horas de desplazamiento desde sus ciudades de origen o la necesidad de adaptarse a vivir solos. Estas circunstancias incidían de manera directa en el tiempo y la energía disponibles para el estudio. En consecuencia, el curso de Morfofisiología no podía abordarse únicamente como un espacio de transmisión de conocimientos, sino como una oportunidad para diseñar propuestas pedagógicas innovadoras que ayudarán a los estudiantes a superar sus limitaciones iniciales y transformarlas en oportunidades de aprendizaje significativo y duradero.

1.1.1. Problematicación: La Motivación y el Compromiso Académico en Riesgo

Ahora bien, en este escenario emergió con fuerza un problema que trascendía las dificultades individuales: la baja motivación y el limitado compromiso académico de los estudiantes hacia la asignatura. Tal como señalan Brandmiller et al. (2024), la falta de compromiso obstaculiza la preparación previa, la participación activa y la construcción de aprendizajes continuos. En el caso de Morfofisiología, esta situación se hizo evidente en la reducida disposición de los estudiantes a realizar lecturas anticipadas y en la dificultad para asimilar conceptos básicos que son indispensables para sostener discusiones más profundas en clase.

En este orden de ideas, el compromiso académico constituye un factor decisivo para el aprendizaje profundo y la retención de conocimientos. Según Chen et al. (2023), los estudiantes que perciben apoyo institucional, satisfacción con su vida universitaria y motivación intrínseca tienden a involucrarse más en su formación, lo que repercute favorablemente en su rendimiento. En el ámbito de las ciencias de la salud, esta relación adquiere especial relevancia: la motivación y el compromiso no solo impactan en el dominio conceptual, sino también en la capacidad de aplicar el conocimiento al contexto profesional. No atender este desafío podría derivar en un círculo de bajo rendimiento y menor participación, con el consecuente riesgo de abandono académico (Tannoubi et al., 2023).

Las observaciones realizadas durante el curso corroboraron este panorama. Aunque algunos estudiantes participaban con entusiasmo en discusiones puntuales, su falta de preparación previa limitaba la calidad de sus intervenciones. La ausencia de bases conceptuales truncaba el interés inicial y evidenciaba vacíos en la comprensión. Esta situación coincide con lo descrito por Bingen et al. (2024), quienes reportan que, a pesar del interés de los estudiantes en metodologías activas, su rendimiento depende fuertemente de la preparación inicial. En suma, la baja motivación y compromiso académico no constituyen un síntoma superficial, sino la manifestación de un problema formativo profundo que debilita la esencia participativa del aula y compromete el aprendizaje significativo.

1.1.2. Propósito de la sistematización: Transformar la práctica educativa a través del análisis crítico

Ante esta realidad, el propósito de la presente sistematización es reflexionar críticamente sobre la experiencia docente en el curso de Morfofisiología, con el fin de comprender y mejorar las estrategias pedagógicas utilizadas. Se busca fortalecer el compromiso y la preparación estudiantil, al tiempo que se comparten aprendizajes con la comunidad académica. Tal como destaca Duque Salazar (2023), la sistematización de experiencias no se limita a describir lo vivido, sino que permite identificar fortalezas, debilidades y áreas de mejora en la práctica educativa, aportando a la construcción de conocimiento compartido.

Este propósito responde a la necesidad de atender los vacíos detectados y convertirlos en oportunidades para la innovación pedagógica. La sistematización constituye, además, un ejercicio de transformación: permite pasar de la práctica individual al conocimiento colectivo, enriqueciendo tanto la formación de los estudiantes como la identidad profesional de los docentes. Como afirma Jara (2018a), la sistematización no solo facilita la reflexión crítica sobre la práctica, sino que también contribuye a la mejora de la calidad educativa al identificar y compartir estrategias efectivas que pueden ser replicadas en otros contextos.

En este sentido, la experiencia aquí presentada busca ofrecer a otros docentes una reflexión detallada sobre el uso de herramientas y metodologías innovadoras en la enseñanza de asignaturas biomédicas. Se espera que este análisis pueda inspirar a otros a adaptar o replicar estrategias que fortalezcan la participación estudiantil y potencien aprendizajes significativos, a la vez que contribuya al debate académico sobre la enseñanza de la Morfofisiología y disciplinas afines.

1.1.3. Criterios de valor: Medición de impactos reales en el aula

La relevancia de esta experiencia se fundamenta en su enfoque innovador, centrado en la integración de tecnologías digitales adaptativas en el aula. Estas herramientas, al personalizar el proceso de aprendizaje, permiten atender las necesidades individuales de los estudiantes y fomentar una enseñanza más inclusiva. Según Bernal Bravo et al. (2022), el uso de tecnologías digitales fortalece la innovación educativa y mejora la calidad de los aprendizajes. De igual manera, la incorporación de la inteligencia artificial en la educación

abre nuevas posibilidades de personalización, posibilitando que cada estudiante avance a su propio ritmo (Cardoso García et al., 2025).

Los impactos de esta integración fueron palpables: se observó una mejora significativa en la participación activa de los estudiantes, un incremento en sus calificaciones y una mayor satisfacción con el proceso de aprendizaje. Asimismo, los docentes fortalecieron sus competencias digitales, potenciando su capacidad de emplear herramientas tecnológicas en la práctica pedagógica. En coherencia, García Pacheco y Crespo Asqui (2025) evidencian que la incorporación de tecnologías digitales en el aula favorece el rendimiento académico, especialmente en asignaturas de alta complejidad conceptual.

Cabe subrayar que esta experiencia no se limita al ámbito local, la metodología es replicable en diversos contextos educativos, puesto que, ofrece un modelo flexible de innovación pedagógica basado en la sistematización de buenas prácticas, al respecto Cardoso García et al. (2025), sostiene que la sistematización permite identificar aprendizajes transferibles y facilita la implementación de modelos exitosos en escenarios distintos. Por ello, esta experiencia no solo constituye un aporte puntual a la enseñanza de Morfofisiología, sino que se proyecta como una contribución válida a la mejora de la calidad educativa en contextos más amplios.

1.1.4. Delimitación del objeto de estudio: Un recorte estratégico para la innovación pedagógica

El objeto de estudio de esta sistematización se delimita a la integración de recursos digitales adaptativos en la enseñanza de Morfofisiología y Semiología en la carrera de Nutrición, particularmente durante el segundo periodo académico de 2025 en la UNEMI. El análisis se centra en comprender el impacto pedagógico de estas herramientas, no solo desde su dimensión instrumental, sino también desde la manera en que transforman la dinámica del aula, fomentan la autonomía y potencian competencias críticas y reflexivas en los estudiantes de primer nivel.

La población de referencia corresponde a aproximadamente 25 estudiantes por curso, en un contexto de clases presenciales combinadas con entornos virtuales de aprendizaje. Para el análisis se consideran múltiples fuentes de evidencia: registros de planificación docente, materiales empleados, producciones académicas de los estudiantes y resultados de encuestas de satisfacción y desempeño. La delimitación de este propósito de estudio responde a la necesidad de comprender cómo la innovación pedagógica incide en un grupo

específico y en un periodo concreto, evitando generalizaciones y otorgando profundidad al análisis (Jara, 2018a).

Recapitulando, la presente sistematización se propone reconstruir y analizar una experiencia docente centrada en la integración de recursos digitales adaptativos en la enseñanza de Morfofisiología y Semiología en la carrera de Nutrición de la UNEMI. A partir de este recorte se busca mostrar cómo la innovación metodológica puede transformar las dificultades iniciales en oportunidades de aprendizaje, contribuyendo tanto a la mejora de la práctica docente como al fortalecimiento de la comunidad académica. En las secciones siguientes del capítulo se expondrán en detalle los procesos desarrollados, los hallazgos alcanzados y las lecciones aprendidas, con el objetivo de ofrecer un aporte significativo al debate sobre la enseñanza en las ciencias de la salud y a la construcción de una educación superior más inclusiva, innovadora y pertinente.

1.2. De la Práctica a la Teoría: Pilares Conceptuales de la Innovación Educativa

La sistematización de experiencias constituye un proceso fundamental dentro de la investigación educativa contemporánea, al permitir que las prácticas docentes se transformen en conocimiento reflexivo y socialmente compartido. En el marco de esta propuesta, la experiencia analizada surge de la necesidad de repensar los modos de enseñanza en contextos universitarios, incorporando estrategias pedagógicas innovadoras, herramientas tecnológicas adaptativas y procesos de acompañamiento docente sostenidos en la reflexión crítica. En este sentido, el propósito central ha sido comprender cómo la práctica docente puede fortalecerse a través de un aprendizaje significativo que promueva la autonomía, la autorregulación y la mejora continua. Siguiendo a (Jara, 2018b), sistematizar no implica solo registrar una práctica, sino convertirla en conocimiento comunicable y transformador, capaz de orientar nuevas formas de acción pedagógica.

En la primera parte del capítulo se presentó el contexto institucional y formativo que dio origen a la experiencia, así como el problema detectado: la necesidad de articular estrategias de enseñanza innovadoras que respondieran a la diversidad cognitiva y tecnológica de los estudiantes. Hasta aquí se describieron el contexto, el problema, el propósito, el valor y la delimitación del proceso vivido, estableciendo las bases para una reflexión más profunda sobre la práctica docente y sus posibilidades de mejora. Este recorrido permitió

situar la experiencia como una respuesta a los desafíos contemporáneos de la educación superior, donde el compromiso académico, la flexibilidad metodológica y la integración tecnológica se vuelven componentes esenciales del aprendizaje.

1.2.1. Dimensiones de Análisis: Segmentando la Complejidad de la Experiencia

A partir de aquí, el capítulo transita de la narrativa a la fundamentación conceptual y operativa. Corresponde ahora situar la experiencia en un marco analítico que permita comprender sus elementos estructurantes y los modos en que se evidencian en la práctica. En esta sección se identificarán los conceptos que organizan la experiencia, se definirán las dimensiones que los agrupan y se establecerán los indicadores que permitirán verificar la transformación pedagógica observada. De este modo, la experiencia comienza a dialogar con la teoría y se vuelve verificable mediante la articulación de categorías, fuentes y métodos que garantizan su validez

En este orden de ideas, la sistematización de experiencias educativas innovadoras en el ámbito de la enseñanza de Morfofisiología se sustenta en un conjunto de conceptos estructurantes que permiten organizar y comprender la complejidad de la práctica pedagógica desarrollada. Los conceptos clave que orientan esta experiencia son: práctica docente reflexiva y mejora continua, aprendizaje significativo y compromiso académico, integración de tecnologías digitales adaptativas, interacción pedagógica y acompañamiento docente, y evaluación formativa con construcción colaborativa del conocimiento. Cada uno de estos elementos ha sido seleccionado con base en su contribución teórica y práctica para favorecer procesos de enseñanza y aprendizaje innovadores, contextualizados en las demandas de la educación superior contemporánea.

Por consiguiente, la elección de estos conceptos responde a la necesidad de contar con una base conceptual sólida que sustenta la innovación pedagógica implementada, con una mirada integral que contempla tanto los aspectos cognitivos y motivacionales de los estudiantes como las estrategias didácticas y tecnológicas que enmarcan el proceso educativo. La práctica docente reflexiva y la mejora continua se conciben como procesos dinámicos y cíclicos mediante los cuales el docente analiza, evalúa y ajusta sus acciones para optimizar los aprendizajes, generando un entorno en el que la mejora permanente es posible y esperada. El aprendizaje significativo se presenta como el objetivo central, asegurando

que los estudiantes no solo acumulen información, sino que construyan conocimientos con sentido, que impacten en su compromiso académico y desarrollo personal.

Aunado a esto, la integración de tecnologías digitales adaptativas se incorpora como una herramienta indispensable para facilitar un aprendizaje personalizado, que responde a las necesidades y ritmos individuales, promoviendo la autonomía y la autorregulación. La interacción pedagógica, combinada con un acompañamiento docente cercano, genera un espacio seguro y motivador, en el que la comunicación y el soporte son constantes y propician un clima favorable para el aprendizaje. Finalmente, la evaluación formativa y la construcción colaborativa del conocimiento fomentan una cultura de participación activa, reflexión crítica y retroalimentación continua, que permiten a los estudiantes ser protagonistas de su propio proceso formativo.

En concordancia con los párrafos precedentes la práctica docente reflexiva se define, desde la perspectiva de Schön (1992), como un proceso mediante el cual los profesionales analizan críticamente sus experiencias para comprender y mejorar su práctica en tiempo real. Se trata de un ciclo iterativo en el que la reflexión sobre la acción y dentro de la acción guía la planificación, ejecución y evaluación de intervenciones pedagógicas. Esta concepción enfatiza la importancia de que el docente no actúe de manera mecánica o rutinaria, sino que integre la reflexión como una herramienta para la mejora continua y la innovación. Estudios recientes subrayan que la práctica reflexiva no es un ejercicio individual aislado, sino que se potencia a través del diálogo colaborativo entre pares, lo que permite evidenciar creencias subyacentes y prejuicios que influyen en la toma de decisiones educativas (Mohamed et al., 2022). En la experiencia sistematizada, esta reflexión constante posibilitó realizar ajustes didácticos en función de las observaciones y resultados obtenidos durante el desarrollo del curso, lo cual contribuyó a una adaptación efectiva a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

En este sentido se comprende que el aprendizaje significativo, concepto acuñado por Ausubel y retomado por Carlino (2005), se concibe como aquel que logra establecer conexiones sustanciales entre el conocimiento previo del estudiante y los nuevos contenidos, facilitando así una comprensión profunda y duradera. Contrario al aprendizaje memorístico o superficial, el significativo promueve la internalización de conceptos y habilidades que transforman el saber y potencian la capacidad crítica y creativa de los estudiantes. En consonancia con esta visión, el compromiso académico no se limita a la asistencia o cumplimiento de tareas, sino que se orienta hacia una implicación activa, motivada y sostenida en las actividades formativas. Hyland (2009) destaca la importancia del com-

promiso como un predictor clave del éxito académico, puesto que vincula la motivación intrínseca con la participación efectiva en los procesos de aprendizaje. La experiencia aquí sistematizada muestra cómo el diseño de actividades basadas en aprendizaje significativo promueve el interés genuino y la responsabilidad del estudiante, aspectos centrales para el logro de objetivos educativos complejos.

Por otra parte, la integración de tecnologías digitales adaptativas ha surgido como un elemento revolucionario en la educación superior, permitiendo personalizar y flexibilizar los procesos educativos para atender la diversidad estudiantil. Çelik y Karaca (2024) subraya que estas tecnologías no solo automatizan ciertas tareas, sino que actúan como mediadoras que transforman las dinámicas tradicionales, fomentando metodologías activas, colaborativas y centradas en el estudiante. Por su parte, Thomas (2025) plantea la necesidad de redefinir los estándares pedagógicos en la educación superior, priorizando la calidad del aprendizaje y el desarrollo de competencias sobre la mera acumulación de conocimientos o la cantidad de estudiantes asistentes. En este sentido, la experiencia sistematizada implementó herramientas digitales adaptativas que posibilitaron la personalización del aprendizaje, ajustando contenidos y tiempos a las necesidades individuales, y creando nuevos espacios de interacción y participación entre docentes y estudiantes. Esta integración tecnológica se convierte así en un componente clave para promover la autonomía y el compromiso académico.

Al mismo tiempo, la interacción pedagógica y el acompañamiento docente constituyen otro eje central en la experiencia. La relación comunicativa entre docentes y estudiantes, basada en la confianza, la empatía y la orientación constante, es fundamental para construir ambientes de aprendizaje efectivos. Jara (2018a) sostiene que el acompañamiento no solo implica supervisión, sino una interacción profunda que promueve la reflexión, el diálogo y la co-construcción del conocimiento. Esta dimensión asegura que el estudiante no se enfrente en solitario a los retos del aprendizaje, sino que cuente con un soporte pedagógico que facilite la resolución de dificultades y potencia sus fortalezas. En la experiencia analizada, se implementaron estrategias de seguimiento y retroalimentación personalizada que favorecieron la consolidación de aprendizajes y la motivación sostenida.

Por último, la evaluación formativa y la construcción colaborativa del conocimiento constituyen mecanismos fundamentales para la mejora continua y el desarrollo de competencias. La evaluación formativa, más allá de medir resultados, se utiliza como una herramienta para la retroalimentación continua, que guía tanto a docentes como estudiantes en

la identificación de fortalezas y áreas de mejora. Esta modalidad de evaluación promueve la autoevaluación y la coevaluación, fomentando la responsabilidad y el compromiso. La construcción colaborativa del conocimiento, apoyada en espacios de interacción y actividades grupales, permite que el aprendizaje trascienda la esfera individual para convertirse en un proceso social, dinamizado por la cooperación y el intercambio de saberes (Carlino, 2005; Jara, 2018a). En la experiencia sistematizada, estas prácticas fueron integradas para fortalecer el aprendizaje activo y participativo, garantizando que los estudiantes sean agentes activos de su formación.

1.2.2. Del Eje a la Evidencia: Construcción de Indicadores y Medición de la Transformación

En síntesis, los conceptos que estructuran esta experiencia son la innovación pedagógica, el aprendizaje significativo y la práctica docente reflexiva, los cuales orientan las decisiones metodológicas y la incorporación de recursos digitales adaptativos en el aula. Estos conceptos constituyen el punto de partida para identificar y definir las dimensiones de análisis, ya que aportan criterios claros sobre los aspectos pedagógicos, tecnológicos y cognitivos que se desean evaluar. Además, permiten vincular la práctica docente con la teoría educativa contemporánea, facilitando la construcción de indicadores que midan el impacto de la experiencia en la participación, el compromiso y la autonomía del estudiante. A través de estas categorías conceptuales, la sistematización no solo organiza la experiencia, sino que abre el camino para profundizar en las dimensiones específicas que guiarán su análisis y posterior sistematización (Carlino, 2005; Schön, 1992).

En todo proceso de sistematización de experiencias educativas innovadoras, la formulación de dimensiones analíticas es una etapa esencial que permite transformar los conceptos estructurantes previamente identificados en categorías amplias y operativas. Estas dimensiones se constituyen en ejes que organizan la observación, interpretación y evaluación de la experiencia, facilitando la comprensión de sus múltiples facetas y la interacción entre ellas. Flick (2014) señala que las dimensiones son herramientas metodológicas que ayudan a segmentar una realidad compleja para hacerla más manejable desde la investigación, promoviendo la identificación de patrones, relaciones causales y procesos significativos. De manera complementaria, Jara (2018b) enfatiza que estas categorías deben responder no solo a criterios académicos, sino a la lógica interna de la experiencia, asegurando un análisis relevante y contextualizado. Así, la formulación de dimensiones

resulta clave para garantizar la coherencia y profundidad de la sistematización, pues orienta la selección de información, la construcción de indicadores e incluso la interpretación integral del fenómeno estudiado.

En la presente sistematización de la enseñanza en Morfofisiología, a partir de los conceptos estructurantes se definen tres dimensiones analíticas principales: dimensión pedagógica, dimensión tecnológica y dimensión reflexiva y formativa. La elección de estas dimensiones responde a la necesidad de abarcar los aspectos esenciales que intervienen en la experiencia de enseñanza-aprendizaje, considerando, por una parte, las estrategias pedagógicas y los procesos cognitivos y motivacionales del estudiantado, y, por otra, las herramientas tecnológicas y la dinámica reflexiva y evaluativa que caracterizan la innovación educativa.

La dimensión pedagógica constituye el primer eje analítico, que se refiere a las estrategias, métodos y enfoques didácticos implementados para promover un aprendizaje significativo y el compromiso académico. Esta dimensión contempla la planificación de actividades, la interacción en el aula y el acompañamiento cercano del docente, excluyendo aspectos administrativos o tecnológicos que se aplican sólo para facilitar el acceso a contenidos sin modificar realmente la dinámica pedagógica. Stake (1995), uno de los referentes clásicos en investigación educativa, destaca que esta dimensión es crucial para comprender cómo las prácticas educativas influyen en la participación, motivación y construcción crítica del conocimiento en contextos formativos. En la misma línea, Freire (1997) afirma que la dimensión pedagógica se relaciona con la calidad y pertinencia de los métodos y procesos que generan un aprendizaje profundo. Por ejemplo, en la experiencia aquí sistematizada, esta dimensión se manifiesta cuando se organizan debates en clase sobre la función de los órganos, permitiendo que los estudiantes conecten conceptos previos con nuevas informaciones de manera activa, demostrando su compromiso y aprendizaje significativo.

La dimensión tecnológica, por su parte, se centra en la integración de tecnologías digitales adaptativas como mediadoras activas del proceso de enseñanza-aprendizaje, y no meramente como recursos auxiliares. Esta dimensión abarca la manera en que estas herramientas potencian la personalización, autonomía y participación del estudiante, influyendo en la transformación de la interacción pedagógica tradicional. Çelik y Karaca (2024) resaltan que la innovación tecnológica en educación configura nuevos paradigmas que facilitan metodologías activas, colaborativas e inclusivas. De forma complementaria, Thomas (2025) señala que la redefinición de los estándares pedagógicos en la educación

superior debe priorizar la calidad del aprendizaje y el desarrollo de competencias a través del uso inteligente de la tecnología. En la experiencia sistematizada, la dimensión tecnológica fue palpable cuando los estudiantes hicieron uso de simuladores virtuales de anatomía, lo que les permitió explorar estructuras internas del cuerpo a su propio ritmo, reforzando el aprendizaje y adaptándolo a sus necesidades individuales.

Finalmente, la dimensión reflexiva y formativa integra dos componentes fundamentales: la práctica docente reflexiva y la evaluación formativa con la construcción colaborativa del conocimiento. Esta dimensión tiene como centro la reflexión crítica del docente sobre su acción educativa y la autorregulación del estudiante durante el aprendizaje, aspectos que favorecen la mejora continua. Mohamed et al. (2022) destacan la complejidad de la práctica reflexiva en educación como un proceso de análisis constante para el ajuste y perfeccionamiento de la enseñanza, al favorecer la toma de decisiones informadas. Al mismo tiempo, la evaluación formativa, entendida como una retroalimentación continua y bidireccional, impulsa la construcción colectiva de saberes y fomenta la autonomía estudiantil. Esta dimensión no incluye evaluaciones sumativas tradicionales que solo miden resultados sin ofrecer procesos de mejora continua. Un ejemplo claro en esta experiencia fue la retroalimentación constante sobre informes prácticos, donde tanto docentes como estudiantes reflexionaron sobre la eficacia de las estrategias y ajustaron sus métodos de estudio colaborativamente.

Estas tres dimensiones —pedagógica, tecnológica, y reflexiva y formativa— en conjunto organizan la experiencia educativa de manera integral, permitiendo abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje desde diversas perspectivas complementarias. El enfoque integral que proponen Stake (1995) en relación con la validez y la mirada holística en la investigación permite evitar la fragmentación del análisis, ofreciéndonos una apreciación completa de las interacciones entre docentes, estudiantes y recursos educativos. Además, estas dimensiones constituyen la base para la construcción de indicadores claros y operativos que reflejan aspectos claves como la participación estudiantil, el compromiso académico, la autonomía y la efectividad pedagógica y tecnológica. De esta forma, no solo se organiza el análisis, sino que se robustece la capacidad para interpretar resultados y fundamentar recomendaciones que permitan la mejora y posible replicación de la experiencia en otros contextos.

En este sentido, la definición y formulación de dimensiones analíticas en esta sistematización responden a un propósito metodológico y práctico: transformar la complejidad de la experiencia educativa en ejes claros y manejables que orientan el análisis profundo

y sistemático. Estas dimensiones reflejan, asimismo, la interacción dinámica entre teoría y práctica, vinculando el conocimiento académico con la realidad concreta del aula. La sistematización, entendida como proceso de generación de conocimiento colectivo y aplicable, se fortalece cuando las dimensiones cumplen la función de ordenar la diversidad de elementos implicados y preparan el terreno para la evaluación rigurosa a través de indicadores específicos. Así, en los párrafos siguientes podrá dar cuenta no solo de qué se hizo, sino cómo y por qué, garantizando un aporte valioso para el mejoramiento de la enseñanza superior y la transformación pedagógica.

En concordancia con los párrafos precedentes, la sistematización de experiencias educativas, concomitante con la construcción de indicadores representa un paso crucial para convertir dimensiones analíticas abstractas en elementos concretos, observables y medibles. Flick (2014) explica que los indicadores son representaciones operativas que permiten traducir categorías teóricas, a menudo complejas y abstractas, en señales claras y verificables que pueden ser evaluadas en contextos prácticos. Sin estos instrumentos, el análisis puede volverse difuso y carecer de profundidad, perdiendo precisión y sustento empírico. Además, Stake (1995) y Yin (2014) subrayan que los indicadores fortalecen la credibilidad y validez de cualquier estudio o sistematización, al garantizar que los datos recopilados y analizados estén claramente relacionados con los objetivos y las categorías de análisis. Por esta razón, los indicadores permiten no solo observar fenómenos, sino también explicar procesos educativos y fundamentar decisiones de mejora continua, aportando rigor metodológico y relevancia pedagógica.

En esta sistematización, alineada con las dimensiones definidas previamente —pedagógica, tecnológica y reflexiva y formativa— se proponen indicadores específicos que reflejan aspectos clave y medibles de cada dimensión, así como evidencias asociadas que permiten validar la presencia y calidad de dichos aspectos. En la dimensión pedagógica, los indicadores seleccionados buscan dar cuenta del nivel de participación activa y compromiso académico, la profundidad del aprendizaje y la flexibilidad didáctica docente. Se destaca el indicador de participación activa de los estudiantes en debates y discusiones, pues esta interacción revela no solamente su asistencia, sino una implicación analítica y crítica con el contenido, lo que es fundamental para un aprendizaje significativo. La elaboración de trabajos o informes que evidencian comprensión y aplicación del conocimiento aporta otro indicador de calidad, pues los documentos producidos permiten evaluar la integración conceptual y la capacidad de reflexión.

Además, la capacidad del docente para diseñar y adaptar actividades según las necesidades observadas es un indicador que refleja la dinamización y contextualización del proceso educativo. Stake (1995) destaca que indicadores como estos permiten acercarse a la realidad didáctica de manera concreta, observando comportamientos y producciones. Yin (2014) complementa señalando que este tipo de indicadores ayuda a establecer relaciones causales entre estrategias docentes y resultados académicos. Por ejemplo, en la experiencia sistematizada, se evidencia la participación activa durante debates sobre funciones orgánicas, donde la formulación de preguntas críticas y el dominio conceptual fueron signos claros del compromiso y aprendizaje profundo. Asimismo, la producción de informes científicos que aplicaban terminología anatómica adecuada reflejaba la capacidad de integración y análisis adquirida por los estudiantes.

En la dimensión tecnológica, los indicadores se focalizan en la frecuencia, calidad y eficiencia del uso de recursos digitales adaptativos, así como en su impacto sobre la autonomía y el aprendizaje personalizado. El uso regular de simuladores virtuales y plataformas digitales durante las actividades formativas demuestra un compromiso activo con la mediación tecnológica. La correcta navegación y aprovechamiento de estos recursos por parte de los estudiantes indica niveles adecuados de competencia digital y capacidad de autoaprendizaje, un aspecto crucial en la educación contemporánea. La integración efectiva de tecnología en evaluaciones, especialmente aquellas que incluyen retroalimentación automatizada o personalizada, muestra que la tecnología no es un complemento, sino un mediador transformador de la enseñanza y el aprendizaje. Çelik y Karaca (2024) argumentan que estos indicadores son esenciales para evidenciar la innovación tecnológica en contextos educativos, mientras que Thomas (2025) resalta cómo esta integración tecnológica puede redefinir estándares pedagógicos. En la experiencia, tales indicadores se observaron cuando los estudiantes hicieron un uso constante del simulador de anatomía para explorar estructuras internas, reforzando su aprendizaje de manera autónoma. También se reflejó en el empleo de cuestionarios interactivos en línea con retroalimentación inmediata, lo que permitió ajustar el aprendizaje en tiempo real ya su ritmo individual.

Respecto a la dimensión reflexiva y formativa, los indicadores propuestos reflejan el proceso dinámico de mejora continua, tanto en docentes como en estudiantes, a través de la retroalimentación, la autoevaluación y la reflexión crítica. La incorporación efectiva de la retroalimentación docente en la mejora de trabajos o actividades es un indicador fundamental, pues evidencia una praxis formativa que va más allá de la simple calificación, impulsando un aprendizaje profundo y sostenido. La capacidad de los estudiantes

para autoevaluar su aprendizaje y ajustar sus estrategias de estudio apunta a un desarrollo de la autorregulación y responsabilidad sobre el propio proceso formativo. Asimismo, la reflexión crítica y el ajuste continuo de las estrategias docentes muestran una práctica profesional deliberada y transformadora. Mohamed et al. (2022) enfatizan la importancia de estos procesos reflexivos para mejorar la calidad educativa en contextos complejos, mientras que ElSayary (2025) resalta el valor del trabajo colaborativo y el diálogo para innovar y ajustar la acción pedagógica. En este caso, se evidencia en la experiencia la mejora progresiva de los informes prácticos a partir de las observaciones del docente, el reajuste de horarios y prioridades de estudio de los estudiantes tras autoevaluaciones guiadas, y la planificación reflexiva compartida entre docentes para adaptar las estrategias según los resultados obtenidos.

La construcción de indicadores claros y pertinentes consolida la sistematización al permitir transformar dimensiones teóricas en dimensiones prácticas y observables. Esta transformación es indispensable, pues, sin indicadores, el análisis corre el riesgo de ser subjetivo o difuso, dificultando la comparación, replicación y mejora. Tal como se refieren Stake (1995) y Yin (2014), los indicadores fortalecen la validez interna y externa al anclar las categorías en evidencias concretas, además de favorecer la transparencia metodológica y la acumulación progresiva de conocimiento aplicado en educación. En conjunto, los indicadores permiten reflejar la complejidad y multidimensionalidad de la experiencia educativa de manera sistemática, brindando apoyo para la toma de decisiones basadas en evidencia y la mejora continua.

Basado en los puntos ya explicados, la definición rigurosa y precisa de indicadores para cada dimensión analítica garantiza que la sistematización sea un proceso sólido, coherente y útil para comprender en profundidad los procesos pedagógicos, tecnológicos y reflexivos que intervienen en la experiencia de enseñanza. Estos indicadores son el puente entre la teoría y la práctica, haciendo visible y mensurable lo intangible y facilitando un análisis estructurado y válido. Gracias a ello, se generan aportes valiosos que pueden ser aprovechados para enriquecer prácticas educativas futuras, consolidar la innovación pedagógica y responder de manera más efectiva a las necesidades del estudiantado y de los contextos formativos.

1.2.3. Pilares de la Rigurosidad: Fuentes y Métodos de Verificación

Por otro lado, la sistematización de experiencias educativas, las fuentes y métodos de verificación constituyen los pilares que garantizan la rigurosidad, validez y profundidad del análisis. Jara (2018a) señala que las evidencias no solo registran datos o hechos, sino que permiten interpretar y compartir aprendizajes provenientes de la experiencia, convirtiéndose en el soporte fundamental para comprender procesos complejos. Flick (2014) destaca la importancia de seleccionar fuentes pertinentes y variadas, pues la diversidad y calidad del material empírico aumentan la confiabilidad del estudio. Por su parte, Yin (2014) enfatiza la triangulación metodológica como una estrategia clave para fortalecer la validez, al confrontar información desde diferentes ángulos. Stake (1995) añade que la coherencia entre las fuentes de datos y los métodos aplicados es esencial para asegurar que las conclusiones sean creíbles y contextualizadas.

Para esta sistematización, las fuentes principales son tres: registros de planificación docente, producciones académicas de los estudiantes y observaciones junto con notas de campo del docente. Cada una aporta perspectivas complementarias y posibilita la verificación rigurosa de los indicadores definidos en las dimensiones pedagógica, tecnológica y reflexiva-formativa.

Los registros de programación docente abarcan guías de clase, programas de actividades y materiales diseñados para el curso de Morfofisiología. Esta fuente documenta la estructura del proceso educativo, los objetivos planteados y los recursos empleados. Según Jara Holliday (2018), el análisis de estas fuentes permite identificar cómo la planificación orienta las actividades hacia el aprendizaje significativo y la participación activa. Flick (2015) enfatiza que estos documentos reflejan las decisiones pedagógicas tomadas, evidenciando posibles ajustes y transformaciones de la práctica educativa a lo largo del tiempo. El método de verificación para esta fuente es el análisis documental, que consiste en una revisión detallada y sistemática para interpretar la relación entre la planificación y la ejecución del curso. Yin (2014) sostiene que el análisis documental ofrece información confiable y comparable cuando se ejecuta con rigor, mientras que Stake (1995) asegura que la coherencia entre fuente y método fortalece la credibilidad del estudio. Por ejemplo, al analizar las guías y materiales se pudo observar cómo se diseñan debates y actividades prácticas que favorecen la participación y el aprendizaje profundo, garantizando la alineación con los indicadores pedagógicos.

Las producciones académicas de los estudiantes conforman la segunda fuente fundamental, incluyendo informes, trabajos prácticos, mapas conceptuales y actividades realizadas en plataformas digitales. Estas evidencias representan la materialización del aprendizaje, mostrando comprensión, aplicación de conocimientos y uso efectivo de la tecnología. Jara (2018b) destaca que la revisión de producciones permite alcanzar el nivel de compromiso y autorregulación de los estudiantes, mientras que Flick (2015) subraya que este tipo de fuentes proporciona una visión directa del alcance y la calidad del aprendizaje. Para su verificación se utiliza la observación sistemática y codificación de evidencias, estrategia que facilita identificar patrones, fortalezas y áreas de mejora respecto a los indicadores planteados. Yin (2014) reitera la utilidad de confrontar productos académicos con los objetivos de aprendizaje para validar procesos complejos, y Stake (1995) menciona que el análisis de productos académicos propicia la interpretación detallada y fundamentada de los logros educativos. En esta experiencia, la revisión detallada de informes y mapas conceptuales permitió confirmar la aplicación adecuada de terminología científica y la integración de conceptos, evidenciando el cumplimiento de indicadores pedagógicos y tecnológicos.

La tercera fuente corresponde a las observaciones y notas de campo del docente, donde se registran sistemáticamente comportamientos de estudiantes, interacción en clase, implementación de estrategias y procesos de retroalimentación. Esta fuente brinda una perspectiva dinámica y contextualizada del desarrollo educativo. Jara (2018a) enfatiza que las observaciones permiten verificar el impacto de la práctica reflexiva y los ajustes pedagógicos en el compromiso de los estudiantes. Flick (2015) señala que las notas de campo son esenciales para observar transformaciones reales y no meramente planificadas, fortaleciendo la interpretación y comprensión profunda. La metodología aplicada es la codificación sistemática de observaciones, que permite categorizar comportamientos y procesos relevantes vinculados a cada indicador definido, Yin (2014) afirma que esta codificación facilita estructurar la información rigurosamente, mientras que Stake (1995) valida que vincular observaciones específicas con indicadores de mejora la credibilidad y representatividad del análisis. Durante la experiencia, estas observaciones permitieron identificar momentos de cuestionamiento activo, ajustes en metodologías y respuestas a la retroalimentación, factores fundamentales para la dimensión reflexiva y formativa.

La combinación intencional y coordinada de estas fuentes y métodos de verificación dota a la sistematización de robustez, integralidad y riqueza analítica. Al confrontar datos provenientes de registros documentales, productos estudiantiles y registros observaciona-

les, se practica la triangulación metodológica recomendada por Yin (2014), que garantiza coherencia y profundidad interpretativa. Flick (2015) enfatiza que esta diversidad posibilita capturar las Múltiples dimensiones del fenómeno educativo y detectar contradicciones o complementariedades que enriquecen la comprensión. Stake (1995) señala que la coherencia entre fuentes y métodos no solo fortalece la validez interna, sino que también favorece la contextualización de resultados y su aplicabilidad en escenarios educativos reales. Esta labor sistemática no solo certifica la confiabilidad del análisis, sino que también ofrece un panorama completo sobre cómo se aprende, enseña y reflexiona en la experiencia estudiada, sentando bases firmes para las conclusiones y recomendaciones del proceso. En suma, la selección cuidadosa y el uso articulado de fuentes documentales, producciones académicas y observaciones, junto con métodos de análisis pertinentes, constituyen el cimiento sobre el cual reposa la rigurosidad y relevancia de esta sistematización. Estos recursos permiten un análisis multidimensional que refleja fielmente la riqueza, complejidad y dinámica de la experiencia educativa, preparando el camino para vincular a posteriori el análisis con soporte teórico robusto y fundamentar mejoras pedagógicas innovadoras y contextualizadas.

Por consiguiente, la selección y articulación de conceptos, dimensiones, indicadores, fuentes y métodos en esta sistematización se sustenta en fundamentos teóricos que garantizan la coherencia, validez y profundidad del análisis. Como destaca Flick (2015), las categorías y dimensiones analíticas son instrumentos esenciales para transformar la complejidad de la práctica educativa en elementos observables y evaluables, facilitando así la comprensión estructurada y la comunicación rigurosa del fenómeno. Jara (2018b) enfatiza que las dimensiones permiten convertir la experiencia en un lenguaje comunicable y transferible, esencial para generar conocimiento aplicable y replicable. De esta manera, conceptos clave como aprendizaje significativo, integración de tecnología y práctica reflexiva se articulan intencionalmente con dimensiones pedagógicas, tecnológicas y formativas, garantizando que los indicadores definidos capturen con precisión los procesos y resultados centrales de la experiencia, reflejando tanto los cambios en estudiantes como en docentes.

La importancia de los indicadores radica en su papel como puente entre la teoría y la práctica educativa. Yin (2014) sostiene que indicadores bien formulados no solo hacen operables las categorías analíticas, sino que fortalecen la validez del análisis al permitir la verificación concreta de cambios en comportamientos, producciones y prácticas pedagógicas. Stake (1995) añade que la coherencia entre indicadores y evidencias sustenta

la credibilidad de la interpretación, asegurando que esta refleja fielmente la realidad observada. Así, los indicadores propuestos evidencian cómo las estrategias pedagógicas, la integración tecnológica y las prácticas reflexivas impactan en la participación, motivación y aprendizaje significativo del estudiantado, trascendiendo la medición superficial para profundizar en el proceso mismo de construcción de conocimiento.

La elección fundamentada de las fuentes y métodos de verificación responde a su capacidad para proporcionar evidencias sólidas y variadas que respalden los procesos y resultados analizados. Flick (2015) afirma que la pertinencia y diversidad de las fuentes aumentan la confiabilidad y validez del estudio al ofrecer múltiples perspectivas sobre las categorías analíticas. La triangulación metodológica, según Yin (2014), es una estrategia clave para fortalecer la consistencia y credibilidad, al contrastar y complementar datos obtenidos de registros docentes, producciones estudiantiles, observaciones y encuestas, Stake (1995) destaca que la coherencia entre las fuentes seleccionadas y el método aplicado garantiza la pertinencia del análisis y facilita la interpretación contextualizada, enriqueciendo la comprensión del fenómeno en su complejidad. Esta articulación metodológica permite captar tanto la dimensión planificada como la efectivamente ejecutada y vivida por los actores educativos.

1.2.4. La Coherencia del Andamiaje: Justificación Teórica del Marco Conceptual y Operativo

Por lo tanto, este conjunto integrado de conceptos, dimensiones, indicadores, fuentes y métodos conforman un marco sólido y coherente que confiere rigor académico y validez a la sistematización de la experiencia. Jara (2018a) señala que este andamiaje conceptual-metodológico permite transformar la práctica docente en conocimiento comunicable, generando aprendizajes significativos tanto para quienes participan como para otros actores educativos Carlino (2005) y Hyland (2009) aportan que la escritura académica, concebida como una práctica social, se enriquece cuando se articula con evidencias concretas y análisis estructurados, posibilitando una comunicación clara y fundamentada. Este marco fortalece además la transferencia y replicabilidad, pues muestra cómo las estrategias pedagógicas, el uso de tecnologías digitales y la reflexión crítica impactan en los procesos de aprendizaje, participación y desarrollo profesional. El rigor metodológico alcanzado prepara el escenario para la siguiente fase, facilitando la construcción de hallazgos, la reflexión profunda y la formulación de recomendaciones claras y contextualizadas.

En resumidas cuentas, este proceso permitió articular los elementos clave de la sistematización, vinculando conceptos centrados en el aprendizaje significativo, la práctica reflexiva y la incorporación de tecnologías con dimensiones pedagógicas, tecnológicas y formativas, cuyos indicadores tradujeron dichos elementos en evidencias observables y evaluables. Al mismo tiempo, las fuentes utilizadas —documentos, producciones estudiantiles, observaciones y encuestas— junto con los métodos de análisis aplicados, aseguraron la validez interna y externa del estudio. De esta forma, la sistematización se sustenta en un andamiaje conceptual y metodológico integrado, que posibilita interpretar los procesos y resultados educativos de manera integral y coherente. Este fundamento sólido ofrece confianza en la confiabilidad y pertinencia del análisis y constituye la base para profundizar en la generación de hallazgos y aprendizajes, que informarán la mejora continua de la práctica educativa innovadora (Carlino, 2005; Flick, 2015; Hyland, 2009; Jara, 2018a; Stake, 1995; Yin, 2014).

1.3. La pertinencia de la innovación: Vínculo con el currículo y el perfil de egreso

El recorrido de los párrafos precedentes permitió consolidar un marco conceptual y metodológico que dio coherencia a la sistematización de la experiencia educativa. A través de la identificación de conceptos estructurantes, la formulación de dimensiones analíticas y la definición de indicadores observables, se logró traducir la práctica docente en categorías verificables, fortaleciendo la validez del proceso mediante la triangulación de fuentes y métodos de verificación. Este ejercicio facilitó articular teoría y práctica, promoviendo una mirada reflexiva, crítica e innovadora sobre la enseñanza universitaria.

A partir de este punto, el análisis se orienta a establecer el vínculo curricular, conectando la sistematización de la experiencia con los propósitos formativos del programa académico. Este giro permite situar los aprendizajes y transformaciones identificadas dentro de un marco institucional y disciplinar más amplio, evidenciando cómo la innovación pedagógica, la práctica reflexiva y el uso de tecnologías adaptativas contribuyen al desarrollo de competencias profesionales. De este modo, se prepara al lector para comprender cómo las experiencias docentes no solo generan conocimiento, sino que también se integran al currículo y fortalecen el perfil de egreso, abriendo paso al análisis profundo de la pertinencia curricular y de los resultados de aprendizaje.

La vinculación entre la experiencia educativa y el perfil de egreso resulta indispensable para garantizar que las prácticas formativas contribuyan efectivamente al desarrollo integral de las competencias que exigen las carreras contemporáneas. En este sentido, conectar explícitamente las actividades desarrolladas con las competencias definidas por el perfil profesional permite evidenciar cómo se fortalece la formación de estudiantes capaces de responder a los retos académicos y sociales actuales. La relevancia de este vínculo radica en que las competencias no son atributos aislados, sino cualidades integrales que se construyen y consolidan a partir de la experiencia educativa contextualizada y reflexiva (Zabalza, 2003).

1.3.1. La Brújula Profesional: Competencias Clave

En esta experiencia educativa se seleccionaron cuatro competencias centrales del perfil de la carrera: aprendizaje autónomo y autorregulado; uso relevante de tecnologías de la información y comunicación (TIC); pensamiento crítico y capacidad de análisis; y trabajo colaborativo y comunicación efectiva. Cada una de estas competencias refleja habilidades claves para el desempeño profesional en la sociedad del conocimiento, en la que se requiere no solo dominio técnico, sino también gestión reflexiva del aprendizaje y la interacción social efectiva (Barnett, 2001b).

La competencia de aprendizaje autónomo y autorregulado se fortalece al promover en el estudiante la capacidad de gestionar su proceso formativo mediante la reflexión crítica y la aplicación consciente de estrategias de estudio. En la implementación de actividades en Morfofisiología, los alumnos asumieron un rol protagónico al identificar sus dificultades, aplicar técnicas auto evaluativas y ajustar sus métodos de aprendizaje de manera independiente, trabajar por competencias supone un compromiso del estudiante con su propio proceso intelectual, Zabalza (2003), donde debe evidenciar autonomía y responsabilidad, características indispensables para un aprendizaje profundo y sostenido en el tiempo, al destacar que la revisión crítica de informes y la mejora continua constituyen pruebas claras de autorregulación en el aprendizaje (Villa & Poblete, 2008).

El uso relevante de las TIC se dimensiona en esta experiencia como un eje para la innovación educativa, al facilitar el acceso y la interacción con simuladores, plataformas digitales y recursos virtuales que refuerzan la comprensión de contenidos complejos. Esta competencia va más allá de la simple utilización de tecnologías, pues implica un manejo crítico y efectivo que transforma la construcción del conocimiento Zabalza (2003). Los

estudiantes, por ejemplo, emplearon simuladores virtuales de anatomía para profundizar en la exploración de estructuras corporales, demostrando así un uso significativo y orientado a la solución de problemas específicos (Villa & Poblete, 2008).

El pensamiento crítico y la capacidad de análisis se potenciaron a través de actividades que propiciaron espacios de discusión, argumentación y reflexión sobre contenidos científicos. Los debates y estudios de caso facilitaron que los estudiantes confrontaran distintas perspectivas, formularan hipótesis y evaluaran la información con rigor, alejándose de la memorización para favorecer la comprensión analítica, el desarrollo del pensamiento crítico permite al estudiante interpretar la realidad con autonomía y fundamentar decisiones en evidencia, competencias esenciales para la formación académica y profesional Zabalza (2003). La participación activa en debates científicos evidencia esta competencia, confirmando su integración en la práctica pedagógica (Villa & Poblete, 2008).

Finalmente, el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva fueron fortalecidos mediante la interacción constante entre estudiantes y docentes en actividades grupales, foros y retroalimentaciones en línea. La colaboración se expresó en la construcción conjunta de conocimiento, la confrontación de ideas y el desarrollo de habilidades interpersonales, promoviendo un aprendizaje colectivo y significativo Zabalza (2003). La elaboración grupal de mapas conceptuales digitales, con una clara distribución de tareas y comunicación eficiente, constituyó un ejemplo concreto de esta competencia en acción (Villa & Poblete, 2008).

En síntesis, estas competencias contribuyen de manera integral al perfil de egreso, evidenciando que la experiencia sistematizada no solo fomenta aprendizajes específicos en Morfofisiología, sino también capacidades transversales como la autonomía, el pensamiento crítico, el manejo tecnológico y la colaboración efectiva. Tal formación responde a las exigencias de la sociedad del conocimiento, donde no basta el dominio técnico, sino que se requiere juicio reflexivo, adaptabilidad y capacidad para comunicar y trabajar en entornos diversos Barnett (2001a). Esta experiencia, por tanto, fortalece un perfil profesional competente, innovador y contextualizado, que asume la responsabilidad ética y el compromiso con el aprendizaje continuo.

1.3.2. Del Saber al Hacer: Articulación de la Experiencia con los Resultados de Aprendizaje

Los resultados de aprendizaje constituyen un componente esencial en la estructura curricular de la educación superior, especialmente en un enfoque basado en competencias, pues establecen con precisión los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante debe demostrar al finalizar un proceso formativo. La claridad y pertinencia de estos resultados aseguran que el currículo sea coherente y permita una evaluación eficaz, alineando objetivos, métodos de enseñanza y criterios de evaluación. Esta alineación constructiva es fundamental para favorecer un aprendizaje significativo y efectivo, Biggs y Tang (2011), subrayan que un currículo debe configurar una correspondencia dinámica entre lo que se espera del estudiante y las actividades que éste realiza. Así, los resultados de aprendizaje se convierten en un puente entre el perfil profesional esperado y la realidad educativa, garantizando que la formación responda a las exigencias del campo laboral y social.

La experiencia sistematizada en este caso se vincula estrechamente con cuatro resultados de aprendizaje esenciales que se desprenden del currículo de la carrera: (1) analiza críticamente los fundamentos teóricos y metodológicos propios de su campo profesional para aplicarlos en la solución de problemas reales; (2) integra conocimientos multidisciplinarios en la interpretación de situaciones complejas, demostrando pensamiento analítico y reflexivo; (3) comunica de manera clara y argumentada ideas, hallazgos y propuestas, tanto de forma oral como escrita, adecuando el discurso al contexto académico y profesional; y (4) actúa con responsabilidad ética y compromiso social en el ejercicio de su trabajo profesional, reconociendo el impacto de sus decisiones en la sociedad y el entorno. Estos resultados sintetizan las habilidades cognitivas, comunicativas y ético-sociales que forman un profesional integral y competente en la sociedad contemporánea.

El primero, analizar críticamente los fundamentos teóricos y metodológicos, es un resultado que conecta directamente con el grado de comprensión y reflexión del estudiante sobre su disciplina. La experiencia facilitó que los estudiantes enfrentaran situaciones reales donde la aplicación rutinaria o mecánica de conocimientos no era suficiente; Fue necesario cruzar marcos conceptuales con las particularidades del contexto para seleccionar y adaptar metodologías adecuadas. Este proceso permitió la construcción de un conocimiento reflexivo, no solo entendido como acumulación de información, sino como un ejercicio activo y crítico que promueve la comprensión profunda y la capacidad de evaluar las propias prácticas, en un currículo basado en competencias la interacción entre

teoría y práctica debe ser dialéctica Zabalza (2003), propiciando que el aprendizaje del artículo y cuestione sus conocimientos para responder exitosamente a problemas reales. Además, esta capacidad se evidencia claramente cuando los estudiantes aplican diferentes enfoques de manera fundamentada y ajustada, demostrando no solo conocimiento teórico sino también discernimiento metodológico, (Villa & Poblete, 2008).

En la práctica, este resultado se observará en el análisis de casos reales en los cuales los estudiantes contrastaron metodologías diversas para resolver problemas concretos. Por ejemplo, en Morfofisiología, se les plantearon situaciones clínicas simuladas donde debían fundamentar su enfoque en los principios más adecuados, descartando alternativas menos pertinentes. Esta praxis crítica estimula no solo el aprendizaje autónomo sino también la capacidad para actualizar saberes ante nuevos retos, una cualidad clave para la formación permanente del profesional.

El segundo resultado de aprendizaje, relativo a la integración multidisciplinaria, responde a la complejidad inherente a los problemas profesionales actuales, los cuales rara vez pueden ser comprendidos o resueltos desde una única perspectiva. La experiencia forzó a los estudiantes a articular saberes técnicos, sociales y metodológicos, promoviendo un pensamiento sistémico y analítico. Ante esta necesidad, se potencia una capacidad de análisis que trasciende la fragmentación del conocimiento, favoreciendo además el desarrollo de un pensamiento crítico reflexivo, esencial para navegar la complejidad y la incertidumbre de la sociedad contemporánea Barnett (2001b), la formación debe ir más allá de habilidades técnicas, enfatizando la necesidad de pensar en términos complejos y adaptativos para enfrentar ambientes cambiantes y multifactoriales.

En el grupo de estudiantes, se evidencia esta integración al trabajar en la interpretación coherente de situaciones en que se combinan factores biológicos, psicológicos y sociales. Por ejemplo, al resolver estudios de caso que involucra aspectos fisiológicos y contextuales, los alumnos tuvieron que considerar información desde diferentes disciplinas para proponer soluciones pertinentes y fundamentadas. Esta capacidad interdisciplinaria cataliza la comprensión integral de la realidad profesional y mejora la toma de decisiones, reforzando la capacidad de responder a problemas con una mirada holística y crítica.

El tercer resultado, comunicar de forma clara y argumentada, es vital en la formación académica y profesional, ya que la transmisión y socialización del conocimiento constituyen un pilar para la construcción colectiva y la toma de decisiones informadas. La experiencia evidenció una mejora significativa en la expresión oral y escrita de los estudiantes, quienes aprendieron a adecuar su discurso según el público receptor y el

contexto comunicativo, habilidad central en la comunicación académica, Carlino (2005), dicha competencia no solo implica claridad en el contenido, sino también el dominio de la coherencia, cohesión y el rigor argumentativo capaz de sustentar propuestas, hallazgos o conclusiones.

Durante esta experiencia, los estudiantes elaboraron informes escritos rigurosos y presentaron exposiciones orales donde, además de presentar información, argumentan sus decisiones y reflexionaron críticamente sobre los contenidos abordados. Esta práctica favorece un aprendizaje activo y participativo, desarrollando las habilidades comunicativas necesarias para interactuar exitosamente en los ámbitos académicos y profesionales, la capacidad de comunicar adecuadamente constituye una de las evidencias más sólidas en la demostración del desarrollo competencial, (Villa & Poblete, 2008).

Por último, el cuarto resultado enfatiza la actuación con responsabilidad ética y compromiso social. La experiencia educativa no sólo centró la atención en el conocimiento técnico, sino que profundizó en la dimensión ética del hacer profesional, promoviendo la reflexión sobre las consecuencias sociales y ambientales de las decisiones adoptadas, un currículo basado en competencias debe incluir la formación en valores y la responsabilidad social Zabalza (2003) para garantizar un desempeño profesional integral y socialmente responsable. En consonancia, Barnett (2001a) insiste en que la educación contemporánea debe preparar profesionales conscientes de su impacto en la sociedad, críticos y comprometidos con el desarrollo sostenible.

Los estudiantes demostraron esta competencia al adoptar decisiones que consideraron no solo la eficacia técnica, sino también la equidad, el respeto y la sostenibilidad, priorizando el bienestar colectivo. Por ejemplo, en situaciones prácticas se mostraron sensibles a las implicaciones éticas de sus intervenciones, lo que refleja una madurez profesional esencial para el ámbito real.

En conjunto, estos resultados de aprendizaje se evidencian claramente a través de ejemplos prácticos: el análisis crítico de casos que exige la aplicación reflexiva de teorías; la integración de conocimientos diversos para abordar problemas complejos; la comunicación eficaz y adaptada a diferentes contextos; y la toma de decisiones éticas con impacto social consciente. Estas manifestaciones prácticas confirman que la experiencia no solo está alineada con el currículo, sino que también contribuye de forma significativa a fortalecer las competencias para un desempeño profesional integral y relevante.

1.3.3. Trazabilidad del Logro: Evidencias Concretas y Actividades Estratégicas de Morfofisiología

Finalmente, la pertinencia curricular de estos resultados se manifiesta en su capacidad para integrar los saberes teóricos, metodológicos, comunicativos y éticos en escenarios reales, garantizando que la formación sea coherente con las demandas de la sociedad actual, la alineación constructiva entre resultados deseados, métodos y evaluaciones facilita que el aprendizaje se realice de forma significativa y contextualizada (Biggs & Tang, 2011). Así, al enfatizar la reflexión crítica, la interdisciplinariedad, la comunicación efectiva y el compromiso ético, la experiencia contribuye a responder a los desafíos planteados por una sociedad del conocimiento compleja y cambiante (Barnett, 2001a).

Este enfoque curricular, soportado en un diseño riguroso y contextualizado, posibilita la formación de profesionales no sólo competentes en su campo, sino también capaces de adaptarse, innovar y asumir responsabilidades sociales, consolidando un perfil profesional idóneo para el presente y futuro. La experiencia educativa descrita, por tanto, representa una contribución valiosa a la sistematización del currículo, evidenciando cómo los resultados de aprendizaje pueden ser alcanzados y demostrados en la práctica formativa, y cómo esta correspondencia fortalece la calidad y relevancia de la enseñanza superior.

La trazabilidad entre actividades formativas, resultados de aprendizaje y evidencias constituye una dimensión fundamental en el diseño e implementación de currículos basados en competencias, permitiendo verificar el cumplimiento de los objetivos educativos de manera sistemática y transparente. Esta articulación no sólo asegura que las acciones pedagógicas estén alineadas con las metas del programa académico, sino que también facilita la evaluación y mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje Biggs y Tang (2011), la coherencia didáctica debe garantizar que las actividades desarrolladas en el aula correspondan directamente con los resultados que se esperan alcanzar, Zabalza (2003) generando evidencias concretas que permitan medir el progreso de los estudiantes y certificar sus aprendizajes. Así, la cadena actividad–resultado–evidencia es el marcador de un currículo riguroso, relevante y contextualizado que favorece el desarrollo integral de competencias y la formación de profesionales capaces de enfrentar la complejidad ambiental y social.

En la experiencia educativa analizada, se llevaron a cabo cuatro actividades claves que constituyen el hilo conductor de la construcción progresiva del conocimiento y habilidades en Morfofisiología: primero, la identificación y descripción de estructuras anatómicas

principales mediante modelos y láminas; segundo, la observación y análisis funcional de sistemas corporales, con énfasis en digestión y metabolismo; tercero, la elaboración de esquemas y mapas conceptuales para relacionar estructura y función; y cuarto, la integración de conocimientos teóricos en el análisis de estudios de caso que vinculan la morfología con la fisiología. Cada una de estas actividades se diseñó buscando no solo un aprendizaje declarativo, sino una comprensión profunda y aplicada que permita el desarrollo de competencias disciplinares y transversales, (Villa & Poblete, 2008).

La primera actividad, enfocada en la identificación y descripción anatómica, tiene como propósito fundamental el desarrollo del resultado de aprendizaje que implica analizar críticamente los fundamentos teóricos y metodológicos propios de la disciplina. Esta tarea promueve la articulación entre el conocimiento conceptual y la práctica, mediante la observación directa que facilita la comprensión espacial y funcional de la organización corporal, esta vinculación es esencial para evitar que el aprendizaje sea un proceso fragmentado o puramente memorístico; en cambio, este diseño didáctico genera coherencia entre teoría y experiencia, (Zabalza, 2003). La evidencia concreta derivada consiste en fichas anatómicas y registros gráficos donde los estudiantes demostraron una correcta identificación y descripción de las estructuras observadas, lo cual es indicativo de un proceso reflexivo y sistemático. Esta actividad no solo fortalece el conocimiento básico, sino que instala una base para la construcción de saberes más complejos, fundamentales para la formación profesional en áreas afines como la nutrición y la salud.

La segunda actividad, centrada en la observación y análisis funcional de sistemas corporales, especialmente el digestivo y metabólico, fortalece el resultado de aprendizaje vinculado a la integración de conocimientos multidisciplinarios para la interpretación de situaciones complejas. La complejidad del cuerpo humano requiere que los estudiantes no solo comprendan datos aislados, sino que sean capaces de articular información biológica, química y fisiológica para entender procesos interrelacionados. Esta aproximación interdisciplinaria responde a la necesidad formativa de pensar de manera sistemática y analítica, Barnett (2001c), el aprendizaje en contextos complejos demanda que los estudiantes desarrollen habilidades para reconocer relaciones dinámicas y adaptarse a situaciones multifactoriales. La generación de informes comparativos detallando la función de cada órgano y sus interrelaciones evidencia la capacidad para integrar y analizar críticamente conocimientos diversos. Esta actividad contribuye a expandir la mirada profesional hacia la comprensión integral, evitando el enfoque fragmentado y promoviendo una necesidad de contextualizar los saberes para la resolución de problemas reales.

La tercera actividad, que involucra la elaboración de esquemas y mapas conceptuales, se orienta al desarrollo del resultado de aprendizaje relacionado con la comunicación clara y argumentada de ideas. A través de la creación de representaciones gráficas, los estudiantes organizan el conocimiento en una forma lógica y visual que facilita la exposición y comprensión de las relaciones entre sistemas corporales, estas estrategias gráficas estimulan el aprendizaje significativo al hacer accesible la información compleja y promover la expresión científica clara y precisa, (Zabalza, 2003). Además, estas actividades desarrollan la habilidad de estructurar el discurso científico, aspecto que destaca como esencial para la comunicación académica y profesional eficaz, (Carlino, 2005). La evidencia colectiva incluyó presentaciones de mapas conceptuales digitales que demostraron una comprensión organizada y la capacidad de argumentar coherentemente, herramientas clave para el futuro desempeño tanto en ambientes educativos como laborales.

Finalmente, la cuarta actividad implicó la integración de conocimientos en el análisis de estudios de caso básicos, lográndose una vinculación directa con el resultado de aprendizaje asociado a la responsabilidad ética y reflexión en la práctica profesional. Mediante el diagnóstico y resolución de casos que relacionan morfología y fisiología, los estudiantes desarrollaron una mirada integral del cuerpo como sistema, considerando el impacto biológico, social y ético de sus intervenciones. Este enfoque formativo responde al hecho de que la educación superior debe preparar a los profesionales para actuar con juicio crítico y responsabilidad ante la complejidad social y científica contemporánea, sensibilizándolos sobre las implicaciones de su trabajo, (Barnett, 2001a). La evidencia derivada de esta actividad fueron análisis escritos donde se integraron conocimientos anatómicos y fisiológicos en contextos que demandaron una actitud reflexiva, responsable y comprometida. Este ejercicio fortalece la ética y profesional, contribuyendo a la formación de egresados conscientes de su rol en la sociedad y el medio ambiente.

1.3.4. Coherencia y proyección: Reflexión crítica sobre la alineación curricular

La relación entre las actividades y los resultados de aprendizaje asegura un proceso pedagógico coherente y articulado, basado en un modelo de alineación constructiva, el cual establece que la congruencia entre objetivos, actividades y evaluación es determinante para que el aprendizaje sea significativo, (Biggs & Tang, 2011). En esta experiencia, cada actividad se diseñó considerando no solo el contenido disciplinar, sino también las

habilidades cognitivas, comunicativas y éticas requeridas en el perfil profesional. Las evidencias generadas demuestran que los estudiantes no solo adquirieron información, sino que la procesaron críticamente, la comunicaron efectivamente y desarrollaron una conciencia ética, todos los elementos esenciales para responder a las demandas de la sociedad del conocimiento y la complejidad (Barnett, 2001a).

Además, esta experiencia evidencia un ciclo pedagógico de aprendizaje progresivo donde cada actividad trae consigo un producto comprobable, que retroalimenta el desarrollo de competencias y resultados con una orientación práctica y contextualizada, la documentación de evidencias explícitas es fundamental para validar el logro competencial y para el fortalecimiento constante del currículo, (Villa & Poblete, 2008). Así, el proceso de sistematización no solo permite comprobar la adecuación curricular, sino que facilita el mejoramiento continuo y adaptable, fundamentales en entornos educativos dinámicos.

En síntesis, la experiencia desarrollada en Morfofisiología ilustra cómo una organización intencional y fundamentada de actividades formativas puede generar evidencias claras y contundentes que apoyan el desarrollo integral de los estudiantes. Esta práctica demuestra el valor de articular saberes teóricos, habilidades prácticas y valores éticos dentro de un marco coherente y contextualizado, que es esencial para formar profesionales competentes y conscientes. La coherencia entre actividades, resultados y evidencias no solo garantiza la pertinencia curricular, sino que también promueve un aprendizaje profundo y significativo que prepara a los futuros profesionales para afrontar con éxito la complejidad y los retos del mundo contemporáneo (Barnett, 2001a; Biggs & Tang, 2011; Villa & Poblete, 2008; Zabalza, 2003).

Reflexionar sobre la alineación curricular es una tarea esencial en la construcción y fortalecimiento de experiencias formativas que respondan a las demandas sociales y profesionales actuales. La alineación curricular implica un proceso intencionado y continuo en que se vinculan coherentemente los objetivos de aprendizaje, las actividades diseñadas para el logro de esos objetivos y las evidencias que se generan como prueba del aprendizaje efectivo. No se trata simplemente de cumplir con un requisito formal, sino de establecer una conexión profunda y dinámica entre lo planificado y lo vivido en el aula, de modo que el currículo funcione como un sistema integrado y flexible que garantice una formación significativa y relevante, el currículo basado en competencias debe orientarse hacia la formación integral del estudiante, asegurando que teoría, práctica y evaluación se articulan para potenciar no solo el conocimiento, sino también las habilidades y actitudes necesarias para la vida profesional, (Zabalza, 2003).

Esta reflexión adquiere aún mayor relevancia cuando se conoce que en ambientes académicos normalmente existe una cierta distancia entre la teoría conceptual y la práctica profesional, lo que puede generar aprendizajes superficiales o descontextualizados, vivimos en sociedades caracterizadas por la incertidumbre y la complejidad, en las cuales la educación superior debe preparar profesionales capaces de actuar con juicio crítico y flexibilidad, adaptándose a contextos cambiantes y multifactoriales, (Barnett, 2001a). En este sentido, la alineación curricular se configura como una herramienta clave para construir experiencias formativas integrales, que logren no solo la adquisición de conocimientos técnicos, sino también la comprensión profunda y el compromiso ético-social necesarios para enfrentar la complejidad cotidiana.

La experiencia desarrollada en el Módulo de Morfofisiología aporta de manera significativa al currículo de la carrera de Nutrición y al perfil de egresado, dado que proporciona una base científica sólida sobre la estructura y función del cuerpo humano, aspecto fundamental para cualquier profesional enfocado en la alimentación y la salud. A través de actividades como el estudio anatómico con modelos y láminas, la observación microscópica de tejidos y la elaboración de mapas conceptuales, se logra que los estudiantes consoliden una comprensión integrada y funcional de órganos y sistemas clave. Este conocimiento es indispensable para comprender los procesos biológicos que sustentan una nutrición adecuada, situando al futuro nutricionista en un contexto de análisis crítico y sistemático. Además, esta experiencia contribuye al desarrollo de competencias analíticas y comunicativas, proporcionando herramientas para interpretar información científica compleja, argumentar con rigor y comunicar hallazgos con claridad. Desde una perspectiva ética y profesional, esta formación fortalece el compromiso con la promoción de una nutrición integral, preventiva y saludable, elementos constitutivos del perfil de egreso, el currículo basado en competencias debe garantizar esta articulación entre conocimientos, habilidades y valores, creando profesionales integrales y contextualizados, (Díaz, 2009).

A pesar de estos aportes, el proceso de alineación curricular también ha evidenciado diversos desafíos y tensiones inherentes a la integración de la práctica en un currículo que busca ser riguroso y contextualizado. Uno de los principales retos es la dificultad para vincular claramente la observación y el estudio teórico de la morfología con experiencias concretas que permitan evidenciar la función fisiológica en acción. Este aspecto desafía la tradición educativa que separa el aprendizaje teórico de la aplicación práctica, generando la necesidad de diseñar experiencias que integren ambos aspectos de manera simultánea y significativa. Este proceso exige una planificación detallada y creativa para que el estu-

dianete no solo reconozca estructuras, sino comprenda y explique procesos dinámicos, lo cual enriquece el aprendizaje y lo hace relevante para su futuro laboral profesional.

Otro desafío relevante fue administrar adecuadamente el tiempo dedicado a contenidos conceptuales frente a las prácticas de laboratorio. Mantener la coherencia didáctica implica disponer de espacios que permitan la profundización sin sacrificar la diversidad de saberes que deben abordarse en la formación integral. Esta tensión evidencia además la necesidad de disponer de un currículo más flexible y adaptativo, que permita responder a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, así como a la realidad y el contexto propio de los estudiantes. El equilibrio entre teoría y práctica es, por tanto, un dilema constante que requiere revisión y ajuste permanente. La integración efectiva no puede reducirse a una sucesión de actividades disgregadas, sino que exige que se diseñen experiencias que promuevan competencias integradas, a la vez que se eviten ejercicios mecánicos o fragmentados, la alineación constructiva debe asegurar que todas las partes del proceso formativo se complementen para generar aprendizajes profundos y duraderos, (Biggs & Tang, 2011).

Además, la diversidad de saberes, tanto disciplinarios como éticos, así como la heterogeneidad del estudiantado y los recursos disponibles, constituyen factores que completan la tarea de alinear integralmente la práctica con los objetivos curriculares. Evaluar evidencias auténticas y significativas del aprendizaje se transforma en un desafío considerable, dado que es necesario identificar indicadores claros que reflejen el dominio real de competencias y no sólo la repetición o memorización. Esta situación exige estrategias flexibles, creativas y reflexivas para que la evaluación se integre con el proceso de aprendizaje, siendo parte de una dinámica pedagógica que motiva al estudiante a profundizar en sus conocimientos y habilidades, estas tensiones son comunes en la educación superior y deben abordarse con una planificación cuidadosa Zabalza (2003), una evaluación formativa y una apertura a la innovación curricular, en escenarios complejos y cambiantes, la capacidad para ajustarse y responder de manera crítica y creativa a estos retos es una competencia fundamental para estudiantes y educadores, (Barnett, 2001a).

Los aprendizajes derivados de esta experiencia invitan a proyectar un trabajo futuro más sólido y coherente en el diseño curricular y en la praxis docente. La integración continua de competencias, resultados, actividades y evidencias de aprendizaje abre la posibilidad de realizar análisis más precisos y fundamentados de los procesos formativos venideros, especialmente en módulos avanzados que requieren una mayor profundización interdisciplinaria. Las habilidades de observación, interpretación y comunicación científicas

fica que se han fortalecido posibilitan que el estudiante asuma con mayor autonomía y rigor su formación, construyendo una visión integral del cuerpo humano vinculada con indicadores fisiológicos y nutricionales que son esenciales en su desempeño profesional. Además, el proceso formativo evidencia la importancia de fortalecer desde temprano competencias transversales, como la ética profesional, la responsabilidad social y el compromiso con el bienestar integral, valores que garantizan que los conocimientos sean aplicados con sentido y respeto a los contextos sociales.

Asimismo, el aprendizaje resalta la necesidad de seguir perfeccionando estrategias didácticas que faciliten la integración de teoría y práctica, promoviendo espacios que sean realmente significativos y desafiantes para el estudiante. La praxis educativa debe orientarse hacia la construcción de un currículo vivo, dinámico y adaptable, en el cual la evaluación formativa actúe como retroalimentación constante para la mejora continua, formar en la complejidad implica diseñar procesos educativos que desarrollarán en el estudiante no sólo habilidades cognitivas, sino también competencias afectivas y sociales que le permitirán actuar con éxito en entornos inciertos y profesionales multidimensionales (Barnett, 2001a). En ese sentido, el proceso evaluado no es único ni acabado, sino una construcción permanente hacia la innovación y el ajuste contextual necesario para responder a nuevas demandas de la sociedad y el mercado laboral.

En conclusión, la reflexión sobre la alineación curricular muestra que su práctica no es un acto mecánico, sino un proceso complejo y desafiante que requiere un compromiso constante para articular coherentemente los diferentes componentes que conforman la experiencia educativa. El equilibrio entre logros y tensiones permite enriquecer la formación y proyectar caminos para la mejora continua. La experiencia en Morfofisiología ilustra cómo, mediante una planificación adecuada y una mirada crítica, es posible consolidar aprendizajes significativos que contribuyan a formar profesionales competentes, éticos y preparados para enfrentar la complejidad del mundo actual. La fundamentación teórica proporcionada por (Barnett, 2001a; Díaz, 2009; Zabalza, 2003), entre otros, aporta un soporte académico sólido para comprender estos procesos y orientar futuras acciones para fortalecer el currículo y la educación superior.

La experiencia desarrollada permitió consolidar competencias esenciales del currículo de Nutrición, vinculando teoría, práctica y reflexión ética en el estudio de la estructura y función del cuerpo humano. Los resultados de aprendizaje se evidenciaron mediante actividades como la identificación de órganos en modelos anatómicos, la observación de

tejidos al microscopio y la elaboración de mapas conceptuales que relacionan estructura y función, generando evidencias concretas del dominio conceptual y práctico.

Esta articulación fortaleció habilidades analíticas, comunicativas y de responsabilidad profesional, garantizando que los estudiantes comprendan la importancia de los procesos fisiológicos en el contexto nutricional. La reflexión curricular permitió identificar retos y oportunidades de mejora, destacando la necesidad de estrategias pedagógicas que integren teoría y práctica de manera significativa. En conjunto, la experiencia asegura la coherencia curricular y funciona como puente hacia el análisis de resultados preparando al estudiante para interpretar, evaluar y aplicar la información científica de manera crítica y fundamentada.

1.4. Del Diseño a la Acción: Arquitectura del Ecosistema Estratégico en Morfofisiología

Habiendo establecido las competencias curriculares alcanzadas, el capítulo se orienta ahora a mostrar cómo estas se lograron en la práctica a través de actividades estratégicamente diseñadas que integraron teoría y acción. La observación de modelos anatómicos, la realización de prácticas de laboratorio, el análisis de estudios de caso y el uso de herramientas digitales permitieron consolidar conocimientos, fortalecer el pensamiento crítico y desarrollar habilidades de comunicación efectiva. Asimismo, el trabajo colaborativo promueve la interacción constructiva y la distribución equitativa de responsabilidades, mientras que la autorregulación del aprendizaje incentiva la autonomía y la reflexión sobre los propios procesos formativos. De esta manera, la experiencia práctica evidenció la coherencia entre objetivos curriculares, resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias, garantizando la preparación integral del estudiante para su desempeño profesional.

El siguiente apartado expone la secuencia estratégica implementada, organizada en estrategias núcleo, de soporte y de contingencia, que en conjunto conformaron un marco integral para el logro de los resultados de aprendizaje previstos. Las estrategias núcleo se centraron en actividades directamente vinculadas con la adquisición de competencias fundamentales, como la observación de modelos anatómicos y la resolución de estudios de caso. Las estrategias de soporte facilitaron el aprendizaje autónomo y el uso de tecnologías de información y comunicación, mientras que las estrategias de contingencia per-

mitieron ajustar los procesos ante desafíos o necesidades específicas de los estudiantes. Esta articulación estratégica aseguró la coherencia entre teoría y práctica, optimizando la transferencia de conocimientos y habilidades al contexto profesional del estudiante.

1.4.1. Estrategias Núcleo: El Corazón de la Adquisición de Competencias

La sistematización de experiencias educativas innovadoras requiere una articulación rigurosa entre las intenciones pedagógicas y las acciones concretas implementadas en el aula o el entorno de aprendizaje. Este segmento se enfoca en las Estrategias Núcleo que han sido efectivamente ejecutadas, entendidas como aquellas metodologías de enseñanza y evaluación diseñadas deliberadamente para asegurar que los resultados de aprendizaje se alineen de manera consistente con las actividades propuestas (Biggs & Tang, 2011). Dicho ecosistema estratégico surge como una respuesta fundamentada a las exigencias de la formación profesional, buscando trascender la mera transmisión de información para enfocarse en la construcción activa de competencias aplicables. La selección de estas estrategias obedece a un modelo curricular que busca el desarrollo de competencias transversales y específicas, promoviendo un aprendizaje activo y profundamente reflexivo en el estudiante. Este enfoque no solo facilita la adquisición de conocimientos complejos, sino que también garantiza la transferibilidad de las habilidades al futuro ejercicio profesional, sentando bases sólidas para la autonomía cognitiva.

El diseño de este Ecosistema Estratégico se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje de la Morfofisiología en el contexto nutricional no puede ser meramente memorístico, sino que debe establecer una conexión funcional entre la estructura biológica y el proceso metabólico. Esto exige metodologías que movilicen al estudiante desde la abstracción teórica hasta la experiencia concreta, permitiendo la observación, el análisis crítico y la síntesis comunicativa. En este marco, las tres estrategias núcleo seleccionadas—la observación directa y análisis de modelos anatómicos; la resolución de estudios de caso integradores; y la elaboración de esquemas y mapas conceptuales—fueron seleccionadas por su capacidad complementaria. Estas actividades representan una respuesta estratégica a la necesidad de construir un currículo basado en competencias, donde el estudiante se enfrenta a desafíos análogos a los de su disciplina (Zabalza, 2003). Por lo tanto, cada una de ellas se concibió como un eje para movilizar saberes, habilidades y actitudes esenciales para alcanzar el perfil de egreso definido.

El rol central de las estrategias núcleo reside en su capacidad para operacionalizar la alineación constructiva, un principio que dicta que las actividades de enseñanza y las tareas de evaluación deben estar perfectamente sincronizadas con los objetivos de aprendizaje (Biggs & Tang, 2011). Si el resultado esperado es que el estudiante “interprete la función digestiva”, la estrategia debe ser “analizar un modelo real del sistema gastrointestinal” y la evaluación debe medir esa capacidad de análisis, no la simple repetición de nombres de órganos. Esta coherencia interna asegura que el tiempo y el esfuerzo del estudiante se dirijan hacia la consecución de las competencias más relevantes para su futuro desempeño profesional. Además, la interacción dinámica entre estas estrategias permite abordar los contenidos desde diferentes dominios, asegurando una comprensión multifacética que supera la fragmentación disciplinar típica de los modelos educativos tradicionales.

En el contexto de la Morfofisiología aplicada a la nutrición, tres estrategias núcleo se destacaron por su capacidad de integrar teoría, práctica y reflexión crítica: la observación directa y análisis de modelos anatómicos, que ancla el conocimiento en la realidad física; la resolución de estudios de caso que integran conocimientos teóricos y prácticos, que simula la toma de decisiones profesional; y la elaboración de esquemas y mapas conceptuales, que desarrolla la capacidad de síntesis y comunicación científica. Cada una de estas estrategias fue detalladamente planificada, secuenciada y evaluada, conformando un triángulo pedagógico robusto y coherente. El éxito de este modelo radica en que cada estrategia se convierte en un medio para que el estudiante ejerza un rol activo, transitando de un receptor de información a un constructor de conocimiento y un solucionador de problemas.

La primera estrategia, la observación directa y análisis de modelos anatómicos, fue fundamental para cimentar la comprensión estructural del cuerpo. Su secuencia operativa se desplegó en fases que estructuraron la experiencia desde lo concreto a lo funcional, asegurando un proceso de aprendizaje experiencial robusto (Kolb, 1984). Inicialmente, se procedió con una fase de identificación topográfica de órganos y estructuras clave, utilizando modelos sintéticos de alta fidelidad que permitían la manipulación y el despiece. Esta fase inicial se centró en el reconocimiento de la nomenclatura y la ubicación espacial, creando un mapa mental tridimensional de la anatomía humana esencial para el nutricionista. La actividad se diseñó para que los estudiantes pudieran generar preguntas de investigación básicas.

Posteriormente, la secuencia avanzó hacia la exploración funcional de cada sistema corporal, con especial énfasis en el sistema digestivo, endocrino y circulatorio, prestando especial atención a la relación de estas estructuras con los procesos nutricionales y metabólicos. Durante este proceso, se requirió que los estudiantes aplicaran activamente su conocimiento teórico, por ejemplo, trazando la ruta de absorción de micronutrientes a través de la pared intestinal y correlacionando su estructura de pliegues con su función de superficie de absorción. Esta aplicación activa fue esencial para interpretar la compleja organización anatómica y su relevancia en la digestión, consolidando una comprensión integral del cuerpo humano y validando la alineación constructiva de la actividad con el resultado esperado (Biggs & Tang, 2011).

La implementación rigurosa de esta estrategia de observación contribuyó directamente al desarrollo del resultado de aprendizaje relacionado con la comprensión profunda de la estructura y función de los sistemas corporales en la nutrición, trascendiendo la simple memorización. La evidencia concreta se materializó en la correcta identificación de los órganos digestivos y la explicación argumentada de su función en la absorción de nutrientes, demostrando una integración reflexiva de los conocimientos en informes de laboratorio detallados y cuestionarios prácticos de manipulación de modelos. Este ejercicio permitió, además, fortalecer la competencia de pensamiento analítico y la capacidad de interpretación espacial y funcional del cuerpo, un componente fundamental en la construcción de un conocimiento disciplinar sólido (Kolb, 1984). Al vincular la manipulación del modelo con el concepto, el aprendizaje se torna significativo y duradero, reforzando el marco de las competencias (Zabalza, 2003).

La segunda estrategia clave fue la resolución de estudios de caso, diseñada para integrar conocimientos teóricos y prácticos en un simulacro de la realidad profesional del nutricionista. Se llevó a cabo mediante un procedimiento sistemático diseñado no solo para fomentar el pensamiento crítico, sino también la práctica reflexiva en la toma de decisiones complejas (Schön, 1983). Las etapas incluyeron la presentación formal de casos clínicos simulados, con información incompleta o contradictoria, la identificación rigurosa de los problemas nutricionales y fisiológicos relevantes que subyacían a la presentación del paciente, y el análisis multidisciplinario de las situaciones planteadas por medio de la discusión grupal. Finalmente, se culminó con la formulación de planes de intervención nutricional y soluciones fundamentadas, defendidas con argumentos científicos y éticamente responsables.

Esta metodología obligó sistemáticamente al estudiante a contrastar información procedente de distintas áreas del conocimiento—desde la Morfofisiología hasta la Patología y la Ética—y a evaluar alternativas terapéuticas bajo la óptica de un escenario simulado de práctica profesional. La necesidad de justificar cada decisión con una base teórica sólida reforzó el aprendizaje, promoviendo la movilización activa de recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales, tal como lo describe Perrenoud (2001) al hablar de la construcción de competencias. Este tipo de experiencia facilita el desarrollo de una práctica reflexiva que es clave para navegar la complejidad y la incertidumbre inherentes a la realidad clínica, preparando al futuro profesional para la acción.

Los resultados de aprendizaje obtenidos a través de la inmersión en los estudios de caso evidencian un notable fortalecimiento del pensamiento crítico y la capacidad de análisis para la interpretación de información científica compleja y situaciones clínicas ambiguas. Los estudiantes lograron analizar escenarios multifactoriales, contrastar distintas perspectivas teóricas sobre el tratamiento y fundamentar sus decisiones exclusivamente con base en evidencia académica rigurosa, demostrando una autonomía creciente y un juicio clínico en ciernes. Además, la estrategia afianzó la capacidad de tomar decisiones éticas y responsables, articulando criterios científicos y profesionales dentro de un marco de actuación coherente con la práctica nutricional y con la movilización de recursos conceptuales en situaciones reales (Perrenoud, 2001). Esta evidencia se recogió mediante la evaluación de la justificación escrita de las decisiones tomadas en el caso.

Como tercera estrategia, la elaboración de esquemas y mapas conceptuales se introdujo como una herramienta esencial de síntesis, metacognición y comunicación. Esta estrategia se implementó en fases centradas en la construcción colaborativa y la representación visual de las interconexiones disciplinarias. El proceso abarcó la selección precisa de conceptos clave del módulo, la estructuración jerárquica de las ideas principales desde lo general a lo particular, y la integración de relaciones causales y funcionales entre estructuras anatómicas y procesos fisiológicos complejos, como la cascada de la digestión y la absorción. La fase de elaboración culminaba con la presentación visual del conocimiento en formatos grupales y digitales.

Esta secuencia facilitó notablemente que los estudiantes lograran sintetizar información compleja de manera clara y concisa, pasando de la asimilación pasiva a la representación activa del conocimiento, lo que promueve la comunicación efectiva de resultados y el aprendizaje entre pares. La producción de conocimiento bajo este formato promueve una comprensión profunda y la transferibilidad de los contenidos de Morfofisiología, al obli-

gar al estudiante a hacer explícitas las relaciones conceptuales que antes eran implícitas. La creación de estos artefactos visuales se convierte en un ejercicio de escritura académica en su sentido más amplio, donde la sintaxis del mapa conceptual refleja la lógica del conocimiento (Carlino, 2005).

Esta estrategia comunicativa contribuye decisivamente al resultado de aprendizaje vinculado con la comunicación clara y argumentada de ideas, hallazgos y propuestas científicas. Se demostró cuando los estudiantes entregaron mapas conceptuales digitales que integran la estructura y función de los órganos de forma fluida, empleando un lenguaje preciso y coherente, tanto en las exposiciones orales como en los informes escritos de sustento. La necesidad de externalizar el conocimiento en un formato estructurado y visualmente accesible permitió consolidar habilidades de trabajo colaborativo y comunicación efectiva, entendiendo la escritura académica no como un fin burocrático, sino como una práctica social en la que la construcción del conocimiento se materializa a través de la interacción reflexiva con el contenido y con los pares (Carlino, 2005). Los mapas conceptuales se convirtieron en un instrumento de evaluación auténtico de la profundidad conceptual.

En conjunto, la articulación estratégica de estas tres metodologías (Observación, Casos y Cartografía Conceptual) constituyó una secuencia operativa que consolidó de manera integrada los aprendizajes de la asignatura, vinculando la teoría, la práctica simulada y la reflexión crítica. Cada estrategia abordó una dimensión diferente del aprendizaje: la observación facilitó la experiencia concreta y la reflexión observacional Kolb (1984); la resolución de casos impulsó la conceptualización abstracta y la experimentación activa; y la cartografía conceptual forzó la síntesis, cerrando el ciclo. La combinación equilibrada de la observación directa de estructuras anatómicas, el análisis complejo de estudios de caso y la elaboración de mapas conceptuales favoreció el desarrollo simultáneo de competencias cognitivas, comunicativas y éticas.

Esto aseguró que los estudiantes no solo internalizaran conocimientos complejos, sino que también los aplicaran de forma activa en contextos pertinentes, fortaleciendo su perfil de egreso al dotarlos de herramientas analíticas y de comunicación. La naturaleza integrada de este ecosistema minimizó la posibilidad de aprendizaje superficial, ya que el contenido tenía que ser observado, aplicado y luego representado, superando las barreras tradicionales entre el conocimiento declarativo y el conocimiento procedimental. Esta sinergia metodológica fue el núcleo del éxito en la sistematización, demostrando la eficacia de un diseño curricular intencional y alineado con las necesidades del campo profesional.

Esta integración metodológica permitió que las experiencias de aprendizaje fueran coherentes, significativas y directamente transferibles al ámbito profesional, estableciendo una articulación consistente entre estrategias, resultados de aprendizaje y evidencias de desempeño. Se evidencia así que el diseño de este ecosistema estratégico favorece un aprendizaje autónomo, crítico y colaborativo, donde la producción del conocimiento se convierte en una acción reflexiva y comunicable, confirmando la premisa de la escritura académica como una práctica social constructora de la realidad profesional (Carlino, 2005). Finalmente, el enfoque en las competencias Zabalza (2003) se ve validado por la capacidad demostrada de los estudiantes para movilizar sus conocimientos fisiológicos ante la resolución de problemas reales simulados, marcando un hito en la formación disciplinar.

La implementación exitosa de estrategias núcleo, orientadas al desarrollo de competencias, depende intrínsecamente de un andamiaje robusto conocido como Ecosistema de Soporte. Estas estrategias de soporte son las condiciones de posibilidad que la institución o el diseño curricular ofrecen para minimizar las barreras, gestionar la incertidumbre del cambio educativo y potenciar el aprendizaje activo (Fullan, 2007b). Sin un apoyo sistémico y constante, incluso las metodologías pedagógicas más innovadoras corren el riesgo de colapsar, limitándose a ser experiencias aisladas sin sostenibilidad a largo plazo. Por ello, el análisis de la innovación debe desplazarse de la simple descripción de lo que se hizo, hacia la comprensión profunda de cómo se sostuvo.

1.4.2. Estrategias de Soporte: Potenciando la Autonomía y el Aprendizaje Digital

Las estrategias de soporte no son meros recursos auxiliares, sino pilares fundamentales que impactan directamente la cultura institucional y la práctica docente. Su función es doble: por un lado, reducen la carga cognitiva y de gestión tanto para el docente como para el estudiante; y por otro lado, garantizan la equidad y la calidad al homogeneizar el acceso a recursos clave y al acompañamiento experto. La presencia de estos soportes es un indicador claro del compromiso de la institución con el cambio educativo, transformando las iniciativas individuales en un proyecto de centro que se enmarca en una cultura institucional de mejora continua (Bolívar, 2012). Es la estructura que garantiza que el desarrollo curricular basado en competencias pueda prosperar.

En el diseño de esta experiencia de sistematización en Morfofisiología, el ecosistema de apoyo se concentró en cuatro ejes fundamentales que se complementaron entre sí, creando una red de seguridad y de enriquecimiento para el estudiante. Estos soportes fueron: el uso de recursos digitales interactivos y simuladores; la provisión de material bibliográfico actualizado y rigurosamente estructurado; la implementación de tutorías personalizadas y procesos de retroalimentación continua; y, finalmente, el fomento del trabajo colaborativo a través de foros y grupos de discusión. Cada uno de estos elementos fue diseñado intencionalmente para lubricar la ejecución de las estrategias núcleo y facilitar el desarrollo de la autonomía del estudiante, entre ellos se encuentran:

1. Recursos Digitales Interactivos y Simuladores

Este soporte consistió en la utilización de recursos digitales interactivos de alta fidelidad, como avanzados simuladores de anatomía 3D y plataformas educativas con modelos fisiológicos dinámicos, superando las limitaciones físicas de los modelos estáticos. Este recurso se aplicó mediante sesiones prácticas guiadas en el laboratorio virtual, donde los estudiantes exploraron estructuras y funciones del cuerpo humano, pudiendo manipular variables fisiológicas y observar el impacto en tiempo real. La función primordial de este soporte fue permitir la visualización dinámica y tangible de procesos fisiológicos complejos —como la peristalsis o las cascadas metabólicas— que son difíciles de abordar únicamente mediante exposiciones teóricas o dibujos en el pizarrón. Esto promovió la autonomía y el aprendizaje activo, elementos esenciales para consolidar competencias en un entorno de cambio educativo (Fullan, 2007a).

El uso de estos simuladores no solo mejoró la comprensión espacial y funcional, sino que también permitió a los estudiantes cometer errores en un entorno seguro y de baja consecuencia, lo cual es vital para el aprendizaje. Pudieron, por ejemplo, alterar las concentraciones de enzimas o la permeabilidad de membranas y observar los efectos inmediatos en la homeostasis, un nivel de experimentación imposible en el mundo real. Esta interacción directa con el contenido no solo facilita la asimilación de datos, sino que promueve el desarrollo de habilidades de resolución de problemas al obligar al estudiante a diagnosticar y corregir disfunciones simuladas. De esta manera, el recurso digital actuó como un poderoso catalizador para la experimentación reflexiva.

2. Material Bibliográfico Actualizado y Estructurado

El material bibliográfico actualizado y estructurado constituyó otro soporte clave, diseñado para cimentar la práctica en el rigor de la ciencia contemporánea, incluyendo una curación de artículos científicos recientes, manuales de anatomía y fisiología de referencia, y guías de práctica profesional. Este recurso se aplicó de manera sistemática, mediante la entrega de lecturas previas obligatorias que preparaban el conocimiento base para la sesión, el análisis dirigido de casos de estudio que requerían consultar fuentes primarias, y la consulta dirigida durante las sesiones prácticas para validar observaciones. Su función principal fue garantizar que los estudiantes tuvieran acceso a información confiable y pertinente, alineando su proceso formativo con los estándares de la investigación y la clínica.

La estructuración del material fue crucial: se organizó en niveles de complejidad ascendente, desde textos introductorios hasta papers de investigación, fortaleciendo gradualmente el pensamiento crítico y la capacidad de argumentación científica. Al tener que basar sus conclusiones en fuentes de alta calidad, los estudiantes desarrollaron la habilidad de discernir entre información fidedigna y generalizaciones superficiales, una competencia indispensable en la práctica profesional. Este rigor en la fuente bibliográfica permitió integrar conocimientos multidisciplinarios, conectando la Morfofisiología con la Bioquímica y la Clínica Nutricional, superando la visión de asignaturas aisladas.

3. Tutorías Personalizadas y Retroalimentación Continua: Las tutorías personalizadas y la retroalimentación continua fueron un soporte de naturaleza relacional, fundamental para acompañar el proceso de aprendizaje desde una perspectiva centrada en el estudiante. Esta estrategia se aplicó mediante reuniones individuales semanales y sesiones grupales focales, en las que se resolvieron dudas conceptuales específicas, se revisaron avances de tareas y se ofrecieron recomendaciones detalladas para mejorar el desempeño académico, tanto en la forma como en el fondo. Este tipo de apoyo constante y dirigido reconoce la naturaleza diversa de los ritmos de aprendizaje y busca nivelar el punto de partida de los estudiantes.

El valor de la retroalimentación continua, tal como se implementó, radicó en su especificidad y en su carácter formativo, más que sumativo. Al recibir comentarios detallados sobre el porqué de un error en el diagnóstico de un caso o en la representación de un concepto, cada estudiante pudo gestionar su aprendizaje de manera

autónoma y reflexiva. Esto reforzó directamente la autorregulación del aprendizaje, fomentando la autoevaluación y la creencia en la propia capacidad para alcanzar metas difíciles (Bandura, 1977). Este soporte es, por lo tanto, esencial para asegurar que las competencias desarrolladas sean no solo adquiridas, sino también transferibles y sostenibles en el contexto profesional futuro (Fullan, 2007b).

4. Trabajo Colaborativo (Foros y Grupos de Discusión)

El trabajo colaborativo mediante foros y grupos de discusión representó un soporte estratégico enfocado en la dimensión social y dialógica del aprendizaje. Se aplicó facilitando debates estructurados en línea, donde se planteaban dilemas fisiológicos o casos ambiguos, y mediante actividades grupales presenciales diseñadas para la co-creación de productos conjuntos, como protocolos de análisis. Esta estrategia permitió que los estudiantes promovieran la construcción compartida del conocimiento, poniendo a prueba sus propias conceptualizaciones ante el escrutinio de sus pares.

El principal efecto de este soporte fue el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva, la negociación de ideas y el fortalecimiento del pensamiento crítico en un entorno social, reconociendo la relevancia de la zona de desarrollo próximo en la construcción del conocimiento (Vygotsky, 1978). Además, este intercambio constante fortaleció la cohesión grupal y la sensación de pertenencia a una Comunidad de Práctica Wenger (1998), donde el aprendizaje se profundiza a través de la participación legítima y el enriquecimiento mutuo. Este aspecto social es vital, ya que la práctica profesional en nutrición es inherentemente colaborativa y multidisciplinaria.

Estos soportes se articularon para potenciar la efectividad de las estrategias núcleo de identificación anatómica, resolución de casos y cartografía conceptual de manera integral. La estrategia núcleo de identificación y descripción de estructuras anatómicas se fortaleció exponencialmente gracias al soporte de los recursos digitales interactivos, ya que los estudiantes podían visualizar los órganos y sistemas en 3D, reforzando la comprensión espacial y funcional con un nivel de detalle inalcanzable con modelos de plástico. Asimismo, el acceso a material bibliográfico actualizado potenció la precisión en la descripción y análisis de los contenidos, asegurando que las observaciones estuvieran fundamentadas en evidencia científica confiable y reciente.

Por otro lado, la estrategia núcleo de análisis funcional de sistemas corporales, realizada mediante los estudios de caso, se potenció de manera crítica gracias a los recursos digitales, que permitieron simular procesos digestivos y metabólicos antes de la discusión teórica, facilitando la comprensión de la interdependencia entre órganos. El material bibliográfico proporcionó el sustento teórico de alta calidad necesario para interpretar los datos observados en los casos clínicos, mientras que las tutorías ofrecieron retroalimentación precisa sobre la aplicación de conceptos y la toma de decisiones. Además, el trabajo colaborativo en foros permitió que los estudiantes discutieran soluciones y consolidaran una visión integral, evidenciando una articulación sólida que refuerza la cultura institucional orientada a la innovación (Bolívar, 2012).

En cuanto a la estrategia núcleo de elaboración de esquemas y mapas conceptuales, los soportes tecnológicos y relacionales desempeñaron un papel clave al proporcionar herramientas digitales avanzadas para la creación de representaciones gráficas visualmente ricas. Los recursos bibliográficos sirvieron como fuente de precisión conceptual para la jerarquización de ideas, y las tutorías guiaron la correcta estructuración de la información, enfocándose en la claridad comunicativa. El trabajo colaborativo permitió la integración de distintos enfoques y perspectivas en los mapas conceptuales grupales, enriqueciendo los productos finales. Gracias a estos apoyos, los estudiantes no sólo organizaron y comunicaron el conocimiento de manera efectiva, sino que también desarrollaron habilidades de síntesis, análisis y cooperación, mostrando cómo los soportes fortalecen y consolidan el núcleo pedagógico de la experiencia.

En conjunto, las estrategias de soporte garantizaron que la innovación pedagógica implementada en la experiencia de Morfofisiología fuera sostenible, efectiva y replicable, al proporcionar los recursos tecnológicos, las guías conceptuales y el acompañamiento experto necesarios para el desarrollo robusto de las estrategias núcleo. Sin la infraestructura digital y el apoyo tutorial, los estudiantes habrían enfrentado dificultades insuperables para consolidar conocimientos, aplicar herramientas tecnológicas de vanguardia y mantener la coherencia entre la teoría y la práctica compleja. Además, la interacción continua a través de tutorías y trabajo colaborativo fomenta un sentido de pertenencia y de Comunidad de Práctica, permi-

tiendo compartir experiencias, resolver dudas complejas y enriquecer los procesos de construcción de conocimiento de manera mutua.

De este modo, la inversión intencional en soportes institucionales y metodológicos aseguró que la experiencia no solo cumpliera sus objetivos formativos inmediatos, sino que también promoviera aprendizajes duraderos y significativos, Wenger (1998) sobre las comunidades de práctica como elemento clave para la formación profesional. Los soportes son, en última instancia, la evidencia de que el cambio educativo fue asumido como un proceso sistémico y cultural. La perdurabilidad de esta innovación se cimenta en la solidez de este ecosistema de apoyo, que trasciende la voluntad individual del docente para inscribirse como un patrón de la nueva cultura institucional, asegurando su continuidad para futuras cohortes (Bolívar, 2012; Fullan, 2007a).

1.4.3. Antifragilidad en el Aula: Estrategias de Contingencia y Adaptación Continua

La reflexión sobre la gestión de la incertidumbre en los procesos educativos es tan crucial como la descripción de las estrategias exitosas, pues confiere rigor y credibilidad a la sistematización de la experiencia. La exposición transparente de los imprevistos y las respuestas de adaptación, conocidas como Estrategias de Contingencia, válida la robustez metodológica y la resiliencia del modelo pedagógico implementado. Este análisis va más allá de un simple registro de problemas, funcionando como una prueba de fuego que demuestra que los resultados de aprendizaje se sostuvieron no por casualidad, sino por la capacidad activa del equipo para garantizar la continuidad y la coherencia del proceso formativo, incluso bajo presión (Fullan, 2007b).

La inclusión de las contingencias en la narrativa académica se alinea con los principios de credibilidad que rigen los estudios de caso cualitativos, donde la validez de los hallazgos se refuerza al exponer las condiciones reales y variables del contexto (Stake, 1995). Al detallar cómo se neutralizaron los factores disruptivos, se fortalece la confiabilidad del proceso, demostrando que los resultados obtenidos son atribuibles al diseño pedagógico y no a un entorno idealizado o controlado (Yin, 2014). Por lo tanto, las estrategias de contingencia no son fracasos a ocultar, sino evidencia de la madurez y la adaptabilidad del ecosistema estratégico, elementos indispensables para la sostenibilidad y la replicabilidad de la innovación en otros contextos institucionales.

Durante el desarrollo de la experiencia en Morfofisiología, el Ecosistema Estratégico se vio desafiado por diversos factores de fricción inherentes a cualquier proceso de innovación con alta dependencia tecnológica y multidisciplinaria. Estos imprevistos revelaron carencias estructurales preexistentes en el contexto institucional. Entre ellos, la inestabilidad recurrente en la conectividad digital no solo evidenció fallas técnicas, sino una subyacente brecha de equidad digital que amenazaba el acceso a simuladores y plataformas; la limitada disponibilidad de recursos físicos reflejó la necesidad de reevaluar la dependencia de infraestructura costosa; la disparidad en los ritmos de aprendizaje demandó una respuesta pedagógica más inclusiva; y las dificultades iniciales en la coordinación inter-áreas apuntaron a una cultura administrativa fragmentada.

1. Inestabilidad en la Conectividad Digital

Cuando se presentó la inestabilidad en la conectividad digital, se activó de manera inmediata una estrategia de contingencia basada en la diversificación de canales de acceso y el fomento del aprendizaje asincrónico. Esta medida atacó directamente la brecha de equidad digital que la pandemia o el cambio tecnológico habían expuesto en el contexto de la institución, reconociendo la heterogeneidad de las condiciones domésticas del estudiantado. La respuesta implicó la implementación de recursos descargables en formatos ligeros como PDF y micro-videos comprimidos accesibles desde dispositivos móviles, garantizando que el contenido esencial pudiera ser trabajado sin depender de una conexión robusta en tiempo real.

Adicionalmente a la provisión de materiales descargables, se habilitaron foros de consulta y canales de retroalimentación asincrónicos, extendiendo la ventana de interacción con el docente a horarios flexibles. Esta diversificación de la comunicación no sólo resolvió el problema técnico puntual, sino que también institucionalizó un principio de accesibilidad universal para el contenido, asegurando que ningún estudiante se quedara rezagado por problemas de infraestructura. Esta medida permitió mantener la consistencia en el proceso formativo, fortaleciendo la credibilidad del proceso educativo en un contexto de variabilidad, tal como sugiere Stake (1995) al evaluar la coherencia de un estudio de caso institucional.

2. Limitada Disponibilidad de Recursos Físicos

Ante la limitada disponibilidad de recursos físicos y materiales de apoyo, que reveló la excesiva dependencia de infraestructura estática en la formación anatómica, se

implementó una estrategia de contingencia centrada en la sustitución inteligente. El equipo docente, al promover el uso forzado de modelos anatómicos virtuales gratuitos de código abierto, no solo suplió la carencia, sino que generó un beneficio inesperado al obligar al estudiante a interactuar con simulaciones dinámicas. Esta acción evidenció la capacidad del equipo para desvincular la calidad del aprendizaje de la dependencia de infraestructura costosa.

Esta respuesta proactiva no solo suplió la carencia material, sino que forzó un ejercicio de creatividad pedagógica que mejoró la estrategia núcleo de observación. El uso de los simuladores 3D de alta fidelidad, una consecuencia directa de la contingencia, permitió a los estudiantes manipular variables fisiológicas y aumentó la complejidad y la profundidad de la interacción con los conceptos funcionales, algo que el modelo físico no permitía. De este modo, una limitación logística se transformó en una oportunidad para la innovación didáctica y para la adaptación curricular, reforzando la tesis de que la resiliencia es un componente esencial en la gestión del cambio educativo (Fullan, 2007a).

3. Disparidad en los Ritmos de Aprendizaje

Cuando se identificó la natural disparidad en los ritmos de aprendizaje entre los estudiantes, que reveló la rigidez inherente de la planificación curricular tradicional, se optó por una estrategia de acompañamiento diferenciado. La contingencia se basó en la implementación de un sistema escalonado de soporte: se diseñaron tutorías personalizadas enfocadas en las áreas de mayor dificultad y guías de refuerzo con ejercicios de autoevaluación formativa que permitían a cada estudiante medir su propio progreso. Esta respuesta fue esencial para garantizar la equidad académica, no solo la inclusión.

La aplicación de este sistema permitió atender las necesidades individuales sin alterar el avance programado del grupo. Esta flexibilidad pedagógica no solo favoreció la inclusión y la retención estudiantil, sino que también reforzó el compromiso docente con la formación integral. Al personalizar la mediación, se promovió un entorno que honra la diversidad, evidenciando que la calidad del aprendizaje en contextos heterogéneos se sostiene mediante la adaptación activa y permanente de las metodologías a las necesidades del aprendiz, un pilar de la enseñanza para el dominio (Bloom, 1968). La contingencia se convirtió en un modelo de mediación pedagógica inclusiva.

4. Dificultades en la Coordinación Inter-áreas

Finalmente, ante las dificultades iniciales de coordinación y comunicación entre el equipo docente y las áreas administrativas, lo que reveló una cultura institucional fragmentada por silos de gestión, se instauró una Estrategia de Gobernanza Colaborativa. Esta contingencia se materializó a través de la programación de reuniones semanales de planificación inter-áreas, utilizando plataformas institucionales para establecer canales de comunicación directa, transparente y centralizada. El objetivo fue transformar la comunicación fragmentada en un flujo de información bidireccional, coherente y predictivo.

Esta acción permitió mejorar de forma sustancial la coherencia entre las actividades académicas y los requerimientos logísticos. Gracias a esta medida, la experiencia recuperó su ritmo y cohesión operativa, evidenciando que la gestión colaborativa y la alineación institucional son clave para garantizar la credibilidad y sostenibilidad de los procesos educativos. Este enfoque sistémico confirma que el éxito de una innovación no es solo pedagógico, sino también organizacional. Lo más relevante es que esta Estrategia de Gobernanza Colaborativa se institucionalizó como el nuevo Protocolo de Comunicación Inter-áreas, asegurando que la gestión del cambio se volviera una práctica habitual.

Gracias a la oportuna y estratégica activación de estas contingencias, fue posible sostener el resultado de aprendizaje vinculado al dominio funcional de los sistemas corporales y su relación con la nutrición, asegurando que los estudiantes alcanzaran la comprensión profunda esperada pese a los imprevistos surgidos. Las medidas implementadas —como la diversificación de canales de acceso, la sustitución de recursos físicos por alternativas digitales y el acompañamiento personalizado— permitieron mantener la continuidad, la calidad y la coherencia del proceso educativo. La diversificación evitó que la inestabilidad tecnológica se tradujera en una fragmentación del contenido, obligando al estudiante a integrar la información desde múltiples formatos, reforzando la competencia de transferencia.

La capacidad de adaptación demostrada por el modelo pedagógico es la prueba de su resiliencia. El hecho de que la experiencia lograra mantener la calidad de los productos finales y la adquisición de competencias, incluso frente a la variabilidad de las condiciones de ejecución, valida la solidez del diseño. Esto garantiza que los aprendizajes se consolidaran desde la práctica reflexiva y autónoma, ya que

los estudiantes tuvieron que navegar la incertidumbre con el apoyo de soluciones flexibles. En este sentido, la validez de los resultados en contextos reales depende intrínsecamente de la capacidad de adaptación ante la variabilidad, lo que en este caso evidenció un modelo pedagógico no solo eficaz, sino también robusto y flexible en su diseño operativo (Yin, 2014).

1.4.4. La Sinergia Estratégica: Integración y Coherencia del Ecosistema

Estos episodios de gestión de la incertidumbre dejaron un aprendizaje organizacional crucial: la innovación requiere de manera inherente flexibilidad, una alta capacidad de respuesta y una gestión proactiva del cambio educativo que anticipe y estructure posibles contingencias. La experiencia demostró que la planificación, por más rigurosa que sea, debe mantenerse abierta a la adaptación y a la iteración constante, pues los procesos formativos reales implican una dosis inevitable de fricción y variabilidad que debe ser integrada al diseño, por lo tanto, el cambio sostenible en educación se logra cuando los docentes y el equipo administrativo asumen una actitud reflexiva y colaborativa ante los desafíos, transformando las dificultades en oportunidades de mejora sistémica (Fullan, 2007b).

En este sentido, cada imprevisto enfrentado fortaleció de forma significativa la resiliencia pedagógica del equipo docente y la cohesión de la comunidad de aprendizaje, promoviendo una cultura de soluciones prácticas y compartidas. La gestión exitosa de las contingencias reafirmó que la innovación auténtica no reside en la ilusión de evitar los problemas, sino en la capacidad de aprender sistemáticamente de ellos para construir entornos de enseñanza más inclusivos, dinámicos y, sobre todo, sostenibles. Este proceso de sistematización demuestra que la capacidad de respuesta es un capital estratégico que asegura la pertinencia formativa a largo plazo, midiendo la verdadera innovación por la capacidad de aprender de la fricción.

La operatividad y el éxito sostenido de las experiencias educativas innovadoras dependen intrínsecamente de la lógica de conexión funcional entre sus componentes, un principio que define la Arquitectura del Ecosistema Estratégico. Este sistema se concibe como un entramado vivo y autoorganizado, donde las estrategias núcleo, funcionando como el corazón pulsante que bombea el propósito formativo central, se sostuvieron en una red articulada de soportes. Estos soportes garantizaron la operatividad esencial.

Al mismo tiempo, las estrategias de contingencia funcionaron como el sistema nervioso central del ecosistema, cuya principal función es detectar el desequilibrio y activar el marco flexible para sostener los objetivos ante cualquier imprevisto contextual o logístico. Esta interconexión estratégica, por lo tanto, no es una mera yuxtaposición de partes, sino la configuración de un sistema vivo y coherente, donde cada capa cumple un rol complementario e ineludible.

Las estrategias núcleo definieron el sentido formativo central y el propósito de aprendizaje, manteniendo el foco en el desarrollo de competencias de alto nivel. Los soportes, actuando como los cimientos y cables tensores que proveen estabilidad, proporcionaron la estructura y los recursos necesarios para el desarrollo robusto de la acción. Finalmente, las contingencias aseguraron la adaptabilidad y la capacidad de respuesta frente a las variaciones, transformando las amenazas sistémicas en valiosas oportunidades de aprendizaje institucional y mejora profunda.

En consonancia con los hallazgos esenciales sobre el cambio educativo, la sostenibilidad de la innovación requiere indispensablemente esta combinación entre una estructura definida y una flexibilidad operativa, el delicado equilibrio entre presión y apoyo (Fullan, 2007b). Esta dualidad es lo que permite que las prácticas docentes evolucionen, se prueben y se adapten a las necesidades emergentes sin perder jamás la coherencia ni el rigor de los objetivos curriculares. De esta manera, la arquitectura estratégica consolidó un sistema dinámico que articuló de forma fluida la acción pedagógica, el acompañamiento institucional y la capacidad de respuesta organizada, garantizando la continuidad y calidad integral del proceso formativo en un entorno caracterizado por la complejidad creciente.

Este modelo representa un quiebre paradigmático respecto a las estructuras de planificación lineal, sustituyéndolas por una visión de interdependencia y circularidad, lo cual es vital en la gestión de programas complejos. El Ecosistema Estratégico se estableció como una estructura antifrágil, Taleb (2012), lo que significa que el sistema no solo resiste los choques (resiliencia), sino que mejora y se fortalece activamente como resultado de los errores y de la exposición a la volatilidad. Cada activación de una estrategia de contingencia se convirtió, así, en una calibración evolutiva y un ejercicio de autoorganización.

El ecosistema estratégico puede entenderse, por lo tanto, como un andamiaje robusto y multicapa en el que las Estrategias Núcleo constituyen el eje central de la acción pedagógica, concentrando el diseño de tareas auténticas y la movilización de competencias de alto nivel. Su centralidad requiere una alineación perfecta con los soportes que deben

garantizar su ejecución a escala. El flujo unidireccional más evidente en el triángulo estratégico se da desde la base hacia el vértice: las Estrategias Núcleo están sostenidas por una base sólida de Soportes que aportan los recursos tangibles e intangibles necesarios para la viabilidad.

Estos soportes se bifurcan en dos ramas esenciales: los recursos tecnológicos y logísticos (como la Plataforma Moodle y los Laboratorios Virtuales) y el apoyo humano y pedagógico (como las Tutorías Personalizadas y la Formación Docente Continua). Esta doble base opera como un cimiento, garantizando la viabilidad operativa y la equidad en el acceso a las condiciones de aprendizaje. Los soportes no actúan como meros servicios accesorios, sino que se entrelazan de forma sinérgica para ofrecer un entorno de aprendizaje robusto, distribuido y equitativo.

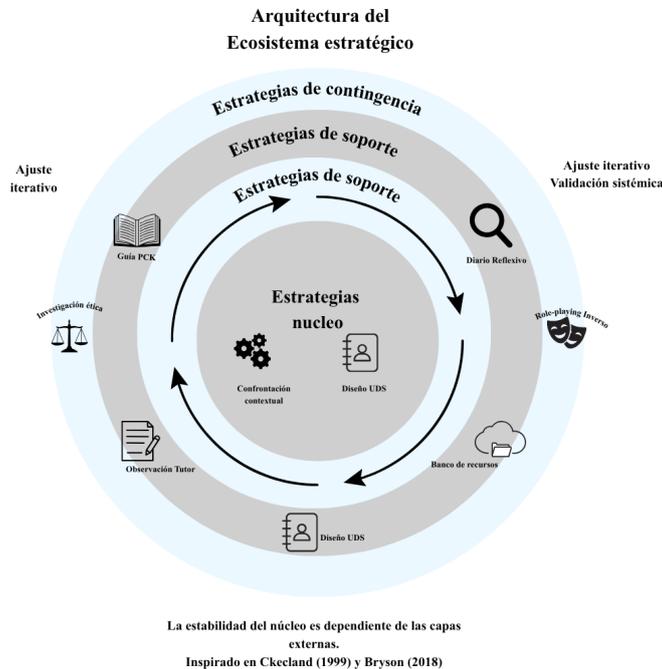
La planificación estratégica, bajo esta perspectiva sistémica, se convierte en un proceso continuo de ajuste mutuo y fortalecimiento, dejando atrás la idea de un plan rígido, en este sentido, los sistemas educativos son estructuras intrínsecamente complejas cuya efectividad reside en la capacidad de la organización para gestionar dicha cooperación dinámica entre sus múltiples actores y recursos interdependientes, donde la negociación continua es clave (Bryson, 2018).

El flujo entre las tres capas del ecosistema se caracteriza por ser profundamente dinámico y recíproco, funcionando como un circuito de retroalimentación constante. Las estrategias núcleo impulsan la acción educativa y generan demanda de recursos; los soportes, a su vez, la estabilizan mediante el suministro de herramientas y acompañamiento especializado. Cuando el sistema detecta una brecha entre la demanda del núcleo y la capacidad del soporte, las contingencias se activan para generar una reconfiguración sistémica.

Este movimiento circular constante de acción, soporte y ajuste permitió mantener una rigurosa coherencia entre los propósitos curriculares definidos y las condiciones reales de enseñanza-aprendizaje que se daban en el día a día. De esta manera, se garantizó que las adaptaciones no generen una fragmentación, sino que la enriquecieron al integrar nuevos aprendizajes y soluciones innovadoras probadas bajo presión. La interdependencia se manifiesta en un equilibrio sistémico donde cada nivel sostiene y calibra al otro.

De forma crucial, las fallas logísticas o pedagógicas detectadas por las contingencias retroalimentaron la planificación institucional con datos y aprendizajes derivados de la práctica, un ciclo esencial para una verdadera organización que aprende y evoluciona,

Figura 1.1: Estabilidad e interdependencia estructural del modelo.



Fuente: elaboración propia.

Senge (2006). Al exponer el sistema a los desafíos y obligarlo a generar contingencias, el ecosistema no solo realizó una adaptación de ciclo simple (single-loop learning).

El sistema se vio obligado a una revisión profunda de sus premisas de diseño Argyris y Schön (1978), lo que se conoce como aprendizaje de doble bucle (double-loop learning). Las contingencias actuaron como catalizador, preguntando no sólo cómo arreglar el error (Soporte), sino por qué la estructura original permitió que el error ocurriera, llevando a una mejora esencial del diseño arquitectónico subyacente y a una mayor resiliencia.

Esta lógica de funcionamiento permite visualizar la docencia no como un proceso lineal, sino como un sistema vivo y profundamente autorregulado, donde el aprendizaje institucional fluye libremente entre los niveles de planificación, acción y retroalimentación adaptativa. La eficacia de la gestión compleja no solo depende de la capacidad para conectar la visión de futuro y los recursos, sino también de la adaptabilidad operativa frente a las interrupciones, evitando las rigideces burocráticas que suelen obstaculizar el cambio profundo.

El diagrama que sirve como complemento conceptual a este relato se representa visualmente como un Triángulo de Interdependencia Cerrado, donde cada vértice simboliza una capa esencial. Esta figura geométrica simple fue elegida para evidenciar la estabilidad y la interdependencia estructural del modelo, siendo cada lado tan necesario como el otro para la solidez del conjunto. La intención es migrar de una visión mecanicista a una sistémica de la práctica educativa.

1.4.5. La Taxonomía del Logro: Diseño y Aplicación de la Evaluación Sistemática

Habiendo descrito la arquitectura estratégica que sostuvo la experiencia educativa, corresponde ahora explicar cómo dicha estructura se tradujo en procesos sistemáticos de evaluación que permitieron valorar la efectividad del ecosistema implementado. La transición hacia la evaluación implica analizar de qué manera las estrategias núcleo, de soporte y de contingencia se reflejaron en resultados observables, medibles y coherentes con las competencias curriculares planteadas. Este paso no solo busca verificar el cumplimiento de objetivos, sino también comprender la calidad del aprendizaje alcanzado y la pertinencia de los instrumentos aplicados. En este sentido, la evaluación se concibe como un componente integrador del proceso formativo, orientado a la mejora continua y al fortalecimiento del diseño pedagógico, garantizando que cada acción educativa tenga una correspondencia real con el desarrollo de competencias significativas y transferibles.

Este apartado presenta los instrumentos e indicadores utilizados para evaluar la experiencia desarrollada en la asignatura de Morfofisiología, con el propósito de valorar de manera objetiva el grado de logro de las competencias y resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes. La evaluación se estructuró bajo un enfoque formativo, en el que cada instrumento fue diseñado para medir dimensiones específicas del desempeño académico, cognitivo y actitudinal. A partir de indicadores claros y alineados con los propósitos curriculares, se buscó evidenciar la coherencia entre la planificación, la ejecución y los logros obtenidos. De este modo, la evaluación no se limitó a la comprobación de contenidos, sino que se convirtió en un proceso reflexivo que permitió identificar avances, dificultades y oportunidades de mejora dentro del ecosistema pedagógico implementado.

1.4.6. El Microscopio de la Evidencia: Instrumentos Aplicados y su Justificación Pedagógica

La evaluación, en el contexto de la sistematización de experiencias educativas, trasciende la mera asignación de una calificación para constituirse en un proceso de juicio fundamentado (Scriven, 1991). Este proceso exige la selección y aplicación rigurosa de instrumentos capaces de capturar la complejidad de los aprendizajes logrados. Por tanto, la elección instrumental no es un acto burocrático, sino una decisión pedagógica que valida la experiencia y su impacto formativo. La solidez de las evidencias recabadas se convierte en el pilar que sostiene la credibilidad de todo el proceso de innovación y reflexión docente (Stake, 1995).

Para garantizar una visión integral en la asignatura de Morfofisiología, se implementó un conjunto de herramientas diseñado para evaluar distintos dominios de las competencias profesionales. Los instrumentos clave aplicados en la práctica fueron: listas de cotejo (checklists) para procedimientos específicos, rúbricas analíticas para productos complejos, cuestionarios diagnósticos y de autoevaluación para el dominio conceptual, y la guía de observación docente para el seguimiento actitudinal. Esta triangulación permitió obtener un panorama equilibrado entre el desempeño práctico y el saber teórico.

La lista de cotejo, nuestro primer instrumento, consistió en un formato estructurado con indicadores observables, esencial para valorar el cumplimiento de criterios específicos en las actividades prácticas. Fue aplicada por el docente durante simulaciones anatómicas y sesiones de laboratorio, proveyendo evidencia objetiva y cuantificable sobre la precisión, el uso correcto de vocabulario técnico y la ejecución de los ejercicios, esta estrategia es crucial dentro de la evaluación formativa Casanova (1999), pues permite un monitoreo continuo del progreso y facilita la retroalimentación inmediata, ajustando las estrategias didácticas.

El segundo instrumento, la rúbrica analítica, fue diseñado para la valoración profunda de productos académicos, incluyendo informes escritos y presentaciones orales de los estudiantes. Aplicada al cierre de cada unidad, se enfocó en criterios como la argumentación científica, la coherencia conceptual y la capacidad de aplicar la Morfofisiología al campo de la nutrición. Esta herramienta aportó evidencia de aprendizajes complejos Casanova (1999) su uso fomenta la transparencia, al comunicar los estándares de calidad y promover la autorregulación del estudiante.

En tercer lugar, se empleó el cuestionario diagnóstico y final, crucial para estimar el nivel de conocimiento conceptual al inicio y al término del módulo. Aplicado de forma individual y digital, este instrumento arrojó evidencia cuantitativa fundamental sobre el impacto de las estrategias pedagógicas. Esta evaluación comparativa, es esencial para valorar avances reales y diferenciar claramente entre una simple adquisición superficial y un aprendizaje significativo del contenido, (Casanova, 1999).

Finalmente, la guía de observación docente constituyó el instrumento cualitativo por excelencia, un registro sistemático de actitudes, comportamientos y evidencias de participación activa en las sesiones. Documentó la interacción entre pares, la colaboración en grupo y la manifestación del pensamiento crítico. Esta herramienta capturó matices del proceso formativo, como la dimensión actitudinal y procedimental Casanova (1999), complementando la visión integral y reforzando la idea de la evaluación como parte intrínseca del acto educativo.

La pertinencia de esta selección instrumental radica en su capacidad para abordar de manera integral los distintos niveles de aprendizaje, desde el dominio conceptual hasta las habilidades prácticas y las actitudes reflexivas. La combinación de listas de cotejo, rúbricas, cuestionarios y guías de observación ofreció, deliberadamente, una visión equilibrada entre la objetividad cuantitativa y la interpretación cualitativa del desempeño. Esta justificación, que entiende la evaluación como un juicio fundamentado Scriven (1991), permitió que la elección de cada instrumento respondiera a su potencial para generar información significativa y contextualizada.

En conjunto, esta diversidad de instrumentos dio una solidez metodológica innegable a la evaluación, puesto que garantiza una triangulación de datos que robustece la consistencia y la credibilidad del proceso. La complementariedad entre las mediciones objetivas (checklists, cuestionarios) y las interpretativas (rúbricas, observación) permitió valorar tanto el “qué” como el “cómo” del aprendizaje, la credibilidad en la evaluación de estudios de caso se logra cuando los resultados se contrastan desde diversas fuentes y perspectivas, asegurando interpretaciones más fiables y contextualizadas Stake (1995), de esta manera, se consolidó un proceso evaluativo justo, transparente y plenamente alineado con los propósitos curriculares de la formación en Nutrición.

1.4.7. De la Métrica a la Calidad: Indicadores de Evaluación y Criterios de Rigor

Los indicadores de evaluación constituyen la pieza clave que traduce las competencias curriculares abstractas en elementos observables y medibles, actuando como puentes entre los objetivos de aprendizaje y la evidencia empírica recolectada. Su correcta formulación permite la rendición de cuentas sobre los logros alcanzados y asegura que el proceso evaluativo derive en un juicio fundamentado y relevante (Scriven, 1991). Sin indicadores claros, la evidencia recabada carecería de un marco de referencia coherente, comprometiendo la fiabilidad y la utilidad de toda la sistematización. Por ello, la selección y el diseño de estos criterios se convirtieron en un ejercicio esencial de alineación pedagógica.

Para capturar la complejidad de la formación profesional en Morfofisiología, se definieron cinco indicadores que abarcan el espectro cognitivo, procedimental y actitudinal de los participantes. Estos criterios fueron: el nivel de comprensión conceptual de los contenidos; la precisión en la aplicación de procedimientos clínicos y de laboratorio; la capacidad de análisis crítico y resolución de casos prácticos; el desarrollo de habilidades comunicativas y trabajo colaborativo; y el cumplimiento de normas éticas y responsabilidad profesional en la práctica. Su aplicación sistemática permitió diversificar la mirada sobre el desempeño estudiantil y fundamentar las valoraciones.

El indicador de nivel de comprensión conceptual de los contenidos de Morfofisiología permitió determinar la profundidad con que los estudiantes integraron los fundamentos teóricos de la disciplina. Se aplicó mediante cuestionarios estructurados y ejercicios de síntesis conceptual que exigían la articulación de saberes. Este indicador evidenció la capacidad del alumnado para explicar procesos fisiológicos complejos y patologías asociadas, proporcionando una base sólida para el diagnóstico de necesidades Stufflebeam (2001) y la verificación del dominio conceptual a través de respuestas precisas en los instrumentos escritos.

La precisión en la aplicación de procedimientos clínicos y de laboratorio se centró en la valoración de la habilidad técnica y la exactitud en la ejecución de protocolos estandarizados. Su medición se realizó a través de la observación directa y listas de cotejo aplicadas durante prácticas supervisadas. La evidencia crucial incluyó la correcta realización de mediciones, el manejo seguro de equipo y la adherencia a los pasos de los procedimientos

diagnósticos, demostrando el desarrollo de competencias operativas indispensables en el perfil del nutricionista.

Por su parte, el indicador de capacidad de análisis crítico y resolución de casos prácticos fue vital para medir la habilidad del estudiante para identificar problemas, generar hipótesis y proponer soluciones informadas. Se aplicó en estudios de caso y discusiones grupales complejas. Las evidencias se materializaron en la calidad de los argumentos presentados, la coherencia en la interpretación de los datos clínicos y la capacidad para tomar decisiones fundamentadas en la información científica, reflejando un desarrollo superior del pensamiento.

El desarrollo de habilidades comunicativas y trabajo colaborativo se enfocó en la efectividad de la interacción entre pares y la claridad en la exposición de ideas. Se midió a través de presentaciones grupales y debates, complementados con registros de participación sistemáticos. La evidencia se centró en la fluidez, la precisión técnica y el respeto manifestado en la comunicación, además de la eficiente coordinación de tareas para alcanzar objetivos comunes dentro de los equipos, factor clave para el desempeño profesional.

Finalmente, el cumplimiento de normas éticas y responsabilidad profesional en la práctica permitió evaluar la adherencia a los principios de bioética y la conducta profesional esperada. Se utilizó la observación en prácticas supervisadas y la revisión de informes de desempeño. La evidencia se observó en la toma de decisiones éticamente correctas, el respeto a la confidencialidad de la información y la responsabilidad en el manejo de materiales y resultados, lo que es congruente con la formación integral en ciencias de la salud.

La validez del proceso evaluativo se aseguró mediante la triangulación de fuentes y métodos, criterio fundamental para la robustez metodológica. Se combinaron intencionalmente cuestionarios (cuantitativos), listas de cotejo (objetivas), observaciones directas y análisis de casos clínicos (cualitativos). Esta estrategia, al contrastar la información obtenida a partir de diversas miradas, fortalece la cadena de evidencia y la confianza en los hallazgos, para los estudios de caso rigurosos, (Yin, 2014).

Además, la consistencia entre los indicadores y las competencias curriculares establecidas garantiza la validez de constructo del proceso, asegurando que cada medición estuviera perfectamente alineada con los resultados de aprendizaje esperados. Para asegurar la credibilidad cualitativa, se adoptaron principios como la dependencia y la confirmabilidad Guba y Lincoln (1985), que se tradujeron en la repetición de mediciones en distintos

momentos y la retroalimentación continua de docentes y pares. Esta coherencia interna y externa reforzó el carácter riguroso y transparente de los juicios evaluativos.

En síntesis, la aplicación sistemática de estos cinco indicadores, respaldada por la firme adopción de la triangulación y la alineación curricular, permitió consolidar un proceso evaluativo confiable y coherente. La combinación de mediciones del saber, del saber hacer y del ser, junto con los criterios de validez de Yin (2014) y la credibilidad de Stake (1995), garantizó que los resultados obtenidos fueran altamente representativos y significativos. De esta manera, las evidencias de logro se convierten en el fundamento riguroso para la toma de decisiones y la mejora continua del diseño pedagógico de la asignatura de Morfofisiología.

1.4.8. Primeros Hallazgos: Análisis Preliminar de Evidencias y Trayectorias de Aprendizaje

El rigor de la sistematización requiere ir más allá de la mera recolección de datos, demandando un proceso sistemático para la organización, depuración e interpretación de la información (Stake, 1995). La fase de análisis preliminar se inició con una minuciosa descripción del corpus de evidencias, que constituyó un mosaico de información valiosa, capturando la complejidad del proceso formativo vivido. Las evidencias recogidas provinieron de múltiples fuentes generadas a lo largo de la experiencia, una estrategia deliberada para equilibrar la objetividad de las mediciones cuantitativas y la riqueza de la subjetividad inmersa en la valoración del aprendizaje.

Este cuerpo documental, de carácter mixto, incluyó una vasta gama de artefactos generados por los participantes. Entre ellos se encontraron productos individuales y grupales, como informes de práctica, mapas conceptuales avanzados y presentaciones orales; registros de observación directa por parte del docente durante las sesiones de laboratorio; cuestionarios aplicados para medir el dominio conceptual al inicio y al final del módulo; y reflexiones escritas alojadas en portafolios digitales. Esta diversidad permitió capturar no solo el desempeño cognitivo y procedimental, sino también el fundamental componente actitudinal de los participantes, reflejando la aplicación práctica de los conocimientos, la calidad intrínseca de los productos generados y la participación activa en actividades colaborativas.

La inclusión de registros de autoevaluación y retroalimentación entre pares aportó una capa crítica de información sobre la capacidad de análisis y metacognición de los estu-

diantes, elementos esenciales para el aprendizaje significativo (Kolb, 1984). La retroalimentación entre pares, en particular, sirvió como un indicador indirecto del desarrollo de la habilidad de juicio crítico al obligar al estudiante a aplicar los mismos criterios de calidad esperados en su propia producción sobre el trabajo de sus compañeros. Este enfoque multidimensional garantizó que ninguna fase del aprendizaje se quedara sin documentar.

Para asegurar la manejabilidad y la coherencia del gran volumen de datos heterogéneos, se aplicó un método de análisis que inició con la organización matricial de la información. Siguiendo las directrices del análisis cualitativo y de los estudios de caso Miles et al. (2014), se construyeron categorías analíticas robustas que sirvieron como contenedores temáticos de la evidencia. El primer nivel de categorización se estableció en función de los dominios de competencia curricular, resultando en las siguientes categorías principales: Desempeño Cognitivo (dominio conceptual), Habilidades Procedimentales (aplicación técnica), Actitudes y Participación (dimensión socio-afectiva), Calidad de Productos Generados (integración de saberes) y Aplicación de Conocimientos Teóricos (transferencia).

Cada categoría permitió agrupar los datos de manera sistemática, facilitando la identificación de patrones, fortalezas y áreas de mejora en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos para la Morfofisiología. Posteriormente, se establecieron subcategorías más específicas para un análisis de detalle, tales como la precisión en la ejecución de tareas (subcategoría de Habilidades Procedimentales), la creatividad en la resolución de problemas (subcategoría de Calidad de Productos) y la capacidad de trabajo colaborativo (subcategoría de Actitudes y Participación). Esta estratificación analítica es crucial para transformar la información bruta en insumos interpretativos Creswell (2012), capaces de sustentar conclusiones sólidas sobre la efectividad de las estrategias implementadas y el desempeño global de la cohorte.

La gestión y organización de esta matriz de datos se realizó a través de un sistema de hojas de cálculo avanzado, que permitió vincular cada evidencia (puntuación de rúbrica, transcripción de observación, respuesta de cuestionario) a su respectiva categoría y subcategoría. Este proceso de vinculación manual pero sistemático aseguró la trazabilidad de cada dato, proporcionando una auditoría completa de la información utilizada en el análisis. Esta labor, que podría considerarse exhaustiva, es la que confiere la legitimidad metodológica al estudio, demostrando que las conclusiones no son fruto de la inferencia simple, sino de la articulación rigurosa de las diversas fuentes.

La segunda fase del procesamiento implicó la codificación de las evidencias mediante un sistema de etiquetas que reflejó tanto la naturaleza de la actividad como el nivel de logro observado (Miles et al., 2014). Se emplearon códigos descriptivos (ej. CPC-Alto para Comprensión Conceptual Alta) y códigos in vivo (frases textuales de los estudiantes). Este proceso de codificación fue vital para la comparación y síntesis de la información cualitativa, e incluyó la revisión cruzada de registros y la triangulación de fuentes, asegurando la consistencia y la confiabilidad en la interpretación. Específicamente, se comprobó que los códigos de “Alta Colaboración” en las guías de observación se correlacionaran positivamente con los códigos de “Alta Puntuación” en la sección de aplicación de la rúbrica grupal.

La codificación sistemática construyó un marco organizado que permitió pasar de la mera descripción de la experiencia a la generación de hallazgos significativos, preparándose además para el análisis estadístico básico de los datos cuantificables (como el cálculo de medianas de desempeño en las checklists). Este paso final del procesamiento demostró el uso de métodos mixtos en la práctica, al integrar la riqueza cualitativa de los discursos con la fuerza de las tendencias numéricas.

El análisis preliminar de estas evidencias organizadas y codificadas reveló patrones y tendencias claras en el proceso formativo, que se pueden agrupar en torno a tres ejes principales: Desempeño Aplicado, Dominio Conceptual y Habilidades Interpersonales. El hallazgo más destacado en el eje de Desempeño Aplicado fue que los participantes evidenciaron un mayor desempeño en actividades prácticas y aplicadas (simulaciones, análisis de casos) que en evaluaciones meramente teóricas (cuestionarios de memorización), lo cual refleja una tendencia hacia el aprendizaje activo y contextualizado promovido por la metodología implementada.

Este patrón sugiere que la experiencia práctica, como el análisis de casos clínicos y las simulaciones en Morfofisiología, facilitó una comprensión más profunda y duradera que la adquisición pasiva de conceptos. Este hallazgo valida la pertinencia de las estrategias pedagógicas activas y contextualizadas en ciencias de la salud, donde la aplicación inmediata del conocimiento fortalece la retención y la capacidad de resolución de problemas.

Una segunda tendencia crucial, ubicada en el eje de Habilidades Interpersonales, fue la consistencia en la aplicación de procedimientos correctos durante las tareas grupales, un indicador de la efectividad del aprendizaje por pares (Vygotsky, 1978). La interacción grupal actuó como un mecanismo de control de calidad interno. Las áreas de menor logro se concentraron, sin embargo, en el eje de Dominio Conceptual, específicamente en

la integración de conceptos complejos y en la transferencia de conocimientos a situaciones completamente nuevas, un reto común en la transición universitaria que exige mayor desarrollo del pensamiento de orden superior.

Finalmente, se observó un patrón robusto de colaboración efectiva, donde los estudiantes que participaron activamente en equipos lograron resultados significativamente más altos en los productos finales, lo que enfatiza la relación directa entre la interacción social, la co-construcción del conocimiento y el logro académico. Esta tendencia subraya la importancia del entorno social y la dinámica grupal como facilitadores del aprendizaje, un hallazgo que impacta directamente en el diseño futuro de las actividades de laboratorio.

Para ilustrar el contraste entre el dominio práctico y la transferencia conceptual, los registros de desempeño mostraron que un 85 % de los participantes completó correctamente los pasos de una actividad procedimental (ejecución práctica), cumpliendo con los criterios de la lista de cotejo. Sin embargo, en el mismo grupo, sólo un 15 % presentó dificultades en la posterior integración de conceptos complejos en un nuevo caso clínico no abordado en clase. Este contraste evidenció que la habilidad práctica fue internalizada eficientemente, pero el reto se mantiene en el dominio del pensamiento de orden superior Bloom (1968), que implica la síntesis y la evaluación de la información a través de fronteras temáticas. Específicamente, la dificultad se presentó al conectar la fisiología renal con la patología endocrina en un escenario de desequilibrio ácido-base, lo que requiere un nivel de abstracción y vinculación que no fue completamente desarrollado.

Un ejemplo cualitativo que refuerza el patrón de colaboración fue la transcripción literal de un grupo de estudiantes durante la resolución de un caso clínico, donde uno de ellos comentó: “Al trabajar en equipo entendí mejor cómo aplicar la teoría a la práctica”. Este fragmento, catalogado con el código *in vivo* Andamiaje Grupal, ilustra cómo la interacción y la práctica guiada sirvieron como un andamiaje cognitivo Bruner (1978) que favoreció la comprensión aplicada, consolidando la tendencia identificada en el análisis preliminar y ofreciendo una ilustración concreta del valor del componente social en el aprendizaje.

Otro ejemplo que evidencia la metacognición, un subindicador crucial en el eje actitudinal, provino de las reflexiones escritas alojadas en el portafolio digital de un estudiante. Este participante anotó: “Me di cuenta de que mi error no fue la falta de información memorizada, sino no saber cuándo aplicar el mecanismo de reabsorción tubular de electrolitos en un caso de desequilibrio hidroelectrolítico complejo provocado por una patología endocrina, un fallo de conexión más que de memoria”. Este testimonio, codificado

como Fallo de Transferencia, es de gran valor analítico, ya que cristaliza la diferencia entre saber y saber hacer. Este tipo de autodiagnóstico valida la necesidad de estrategias de enseñanza que prioricen los escenarios de aplicación divergente y la resolución de problemas inter-sistémicos, con el objetivo de fomentar la capacidad de transferir el conocimiento a contextos clínicos inéditos, una habilidad crucial para la práctica profesional en Nutrición.

En síntesis, este análisis preliminar de evidencias permitió identificar las tendencias más relevantes en el desempeño de los participantes, evidenciando fortalezas significativas en la aplicación práctica y en el trabajo colaborativo. La clasificación y codificación de las evidencias, siguiendo métodos rigurosos de análisis cualitativo Miles et al. (2014), facilitó el reconocimiento de patrones consistentes en la ejecución y la comprensión de las actividades. Este primer acercamiento proporciona una base empírica sólida para profundizar en el análisis, asegurando que las conclusiones finales de la sistematización se sustenten en datos claros, sistematizados y que reflejen fidedignamente la complejidad del proceso formativo, un requisito de credibilidad esencial para los estudios de caso (Stake, 1995). Más allá de la descripción, estos patrones sugieren la necesidad de rediseñar los ejercicios de transferencia para la siguiente cohorte, enfocando el diseño curricular específicamente en la conexión explícita de sistemas (ej. renal y endocrino), lo que asegura que la sistematización se traduzca en transformación pedagógica activa.

1.4.9. El Espejo Crítico: Reflexión sobre Validez, Sesgos y Factibilidad del Proceso Evaluativo

La validez del proceso evaluativo fue un pilar central en el diseño metodológico de esta sistematización, buscando asegurar que las evidencias recolectadas realmente midieran los resultados de aprendizaje esperados y no artefactos del proceso mismo. Esta garantía se construyó mediante la combinación intencionada de múltiples instrumentos, una estrategia rigurosa que incluyó observaciones directas, listas de cotejo detalladas, cuestionarios de conocimiento y el análisis de productos finales elaborados por los participantes, como informes de práctica y resolución de casos clínicos. Esta estrategia de triangulación de métodos y fuentes es fundamental en los estudios de caso y en la investigación cualitativa Yin (2014), permitiendo contrastar la información obtenida desde diversas perspectivas (teórica, procedimental y actitudinal). De esta manera, se aseguró que los hallazgos fueran consistentes y reflejaran con precisión la complejidad de las competencias alcanzadas,

fortaleciendo la credibilidad de los juicios evaluativos y la transferencia de las conclusiones (Guba & Lincoln, 1985).

Adicionalmente, la validez se reforzó con la estandarización meticulosa de los procedimientos de aplicación y la capacitación continua de los evaluadores, que en este contexto eran el equipo docente. La definición precisa de indicadores, previamente vinculados de forma explícita a competencias específicas del perfil de egreso en Nutrición, permitió medir aspectos tanto cualitativos (ej. calidad del argumento) como cuantitativos (ej. precisión de la medición) de manera sistemática, minimizando la ambigüedad en la interpretación. Esta alineación constante entre los instrumentos, los indicadores de desempeño y los objetivos evaluativos contribuyó a la coherencia interna del proceso. La revisión continua y la retroalimentación a lo largo del módulo sirvieron como mecanismos de ajuste formativo, asegurando que las evidencias recolectadas mantuvieran su pertinencia a lo largo de la experiencia formativa y se adaptaran a la dinámica real del aprendizaje.

A pesar de las estrategias implementadas, el proceso de recolección y análisis de datos enfrentó la posibilidad de sesgos sistemáticos, un riesgo inherente a cualquier proceso de investigación con participación humana, especialmente en la evaluación del desempeño (Maxwell, 2013). Uno de los sesgos primarios identificados fue el de observación, originado por la interpretación potencialmente subjetiva de ciertos comportamientos o respuestas abiertas por parte de los evaluadores en entornos de simulación o laboratorio. Este riesgo se abordó directamente mediante la estandarización exhaustiva de criterios de evaluación y la utilización rigurosa de listas de cotejo detalladas y rúbricas analíticas, previamente calibradas por el equipo docente.

Para mitigar aún más el sesgo de observación, se implementó la triangulación de evaluadores, una técnica que involucró a diferentes profesionales en la revisión de las mismas evidencias, seguida de una discusión colegiada para resolver discrepancias en el juicio (Maxwell, 2013). Esta dinámica no solo aseguró la consistencia Inter jueces, sino que también aportó múltiples perspectivas sobre el mismo fenómeno. Como ejemplo operativo de mitigación, para contrarrestar el sesgo de observación en el indicador de Desarrollo de habilidades comunicativas y trabajo colaborativo, las listas de cotejo no se limitaron a preguntar “¿Hubo fluidez?”, sino que requerían registrar la “Frecuencia de uso de vocabulario técnico adecuado” (medida en una escala Likert o binaria), lo que transformó un juicio subjetivo en un registro de frecuencia observable y medible.

Asimismo, se prestó especial atención al sesgo de selección, controlando que la muestra de participantes y las evidencias recolectadas fueran representativas de la diversidad

de la población estudiantil y de la amplitud de los objetivos del módulo. Esto implicó la recolección de datos en diferentes momentos y actividades (prácticas iniciales, intermedias y finales). La retroalimentación continua y la reflexión crítica sobre las decisiones evaluativas, discutidas semanalmente por el equipo docente, contribuyeron a minimizar interpretaciones parciales y a evitar el sesgo de confirmación, fortaleciendo la credibilidad y la transparencia del proceso en su conjunto, un requisito fundamental para la validez de los juicios (Scriven, 1991).

En términos de factibilidad, el diseño de la evaluación demostró ser metodológicamente ambicioso debido a la cantidad y variedad de instrumentos empleados, lo que, por naturaleza, enfrentó desafíos notables relacionados con la disponibilidad de tiempo efectivo y la coordinación de recursos humanos y materiales. La integración simultánea de la observación directa, la revisión de portafolios digitales y la aplicación de cuestionarios, aunque metodológicamente enriquecedora, impuso una alta demanda de tiempo al equipo docente para la tabulación y el análisis. No obstante, se logró una implementación efectiva gracias a una planificación anticipada robusta y a la asignación clara de responsabilidades en cada etapa del ciclo de evaluación (Patton, 2002).

La factibilidad se sostuvo principalmente gracias a la participación activa y el compromiso proactivo de todos los involucrados, tanto estudiantes como docentes, lo que permitió cumplir con los plazos establecidos y asegurar la recolección completa y oportuna de evidencias. La adecuación de los recursos tecnológicos y materiales fue suficiente para apoyar la aplicación de instrumentos y la organización de datos en la matriz de análisis, demostrando que el modelo de evaluación propuesto es sostenible dentro del contexto institucional. Además, la flexibilidad programática, introducida como estrategia de contingencia, facilitó la adaptación rápida ante imprevistos (como ausencias o retrasos en la entrega de productos), lo que confirma que el proceso evaluativo, aunque complejo, es viable y replicable en contextos universitarios similares, cumpliendo cabalmente con el criterio de utilidad (Stufflebeam, 2001).

Esta reflexión crítica final permite concluir que, si bien el proceso de evaluación implementado logró evidenciar con rigor los resultados de aprendizaje y la pertinencia de las estrategias didácticas aplicadas, existen límites y condicionantes inherentes al diseño metodológico. La dependencia del proceso a la participación activa y constante de los involucrados y la posibilidad, siempre presente, de sesgos subjetivos en la interpretación de datos, son aspectos que deben ser abordados de manera proactiva en futuras iteraciones. El reconocimiento de estos límites no se interpreta como un fallo, sino como una

manifestación de la validez ecológica del estudio Stake (1995), pues refleja las condiciones reales de la práctica docente universitaria, inherentemente complejas. Asimismo, la presión temporal y la coordinación de recursos condicionó la profundidad del análisis en ciertos momentos, un factor que invita a considerar ajustes en la carga horaria dedicada a la tabulación de datos para futuras ediciones del módulo.

No obstante, la experiencia fue invaluable al permitir la identificación y puesta en práctica de mecanismos eficaces para mitigar estas limitaciones, fortaleciendo la credibilidad, la transparencia y la sostenibilidad del proceso evaluativo. En conjunto, el aprendizaje derivado de la gestión de estos límites, tal como lo sugiere la evaluación orientada a la utilidad Patton (2002), contribuye a una comprensión más realista y rigurosa de la evaluación educativa, legitimando los hallazgos. Esta meta reflexión se convierte en el puente indispensable hacia el cierre de este apartado, puesto que la gestión de la validez y la factibilidad del proceso no solo justifica los hallazgos ya presentados, sino que provee el marco ético y metodológico para la formulación de las conclusiones finales y la proyección de las lecciones aprendidas.

La evaluación sistemática y multifacética implementada en el módulo de Morfofisiología ha permitido confirmar de manera consistente y verificable la consecución de competencias clave preestablecidas en el currículo. Los resultados, validados a través de la triangulación de instrumentos y la observación sistemática, evidenciaron que los participantes desarrollaron habilidades críticas de análisis, integración de información y toma de decisiones fundamentadas, así como la capacidad de transferir aprendizajes a situaciones reales (Patton, 2002). La consistencia de los hallazgos, particularmente en el dominio práctico y la resolución de casos clínicos, reafirma la pertinencia del diseño curricular y la efectividad de las estrategias pedagógicas activas que promueven la aplicación del conocimiento. Asimismo, se constató el fortalecimiento de competencias socioemocionales, como la comunicación efectiva y la responsabilidad compartida, elementos que son vitales para el desempeño profesional en el área de la Nutrición. Este proceso ofrece un panorama integral del impacto formativo, reafirmando que las competencias definidas se consolidaron de manera tangible y verificable.

No obstante, la lectura crítica del proceso evaluativo, indispensable para cualquier sistematización rigurosa, también evidenció matices y limitaciones que conviene considerar para una interpretación justa de los resultados. Entre estas restricciones se encuentran la heterogeneidad observada en la participación de los integrantes, la variabilidad en la profundidad de las evidencias recogidas en ciertas actividades de autoevaluación, y algunos

sesgos inevitables vinculados a las restricciones de tiempo y recursos (Maxwell, 2013). Se identificaron, por ejemplo, restricciones temporales que limitaron la aplicación uniforme y a gran escala de instrumentos de observación directa, lo que podría haber afectado la amplitud de los datos cualitativos obtenidos. Estos matices no desvirtúan los resultados generales ni los logros confirmados, pero invitan a interpretarlos con cautela y a reconocer que la evaluación es una aproximación contextual, sujeta a ajustes y mejoras continuas, un principio que asegura la credibilidad del estudio (Stake, 1995).

Este balance evaluativo prepara y contextualiza el terreno para el próximo apartado, donde se abordará la reflexión crítica y la transferencia de aprendizajes. Al identificar las fortalezas, los patrones de logro y las limitaciones específicas del diseño evaluativo, se genera un marco sólido para analizar cómo las experiencias vividas pueden transferirse a nuevos contextos y ajustarse a desafíos futuros. Este proceso permite cuestionar y reconsiderar la pertinencia de los instrumentos e indicadores utilizados Patton (2002), promoviendo una mirada crítica sobre la relación causa-efecto entre las acciones implementadas y los resultados logrados. Esta reflexión no sólo consolida aprendizajes individuales y colectivos, sino que también abre la puerta a la formulación de propuestas de mejora continua y fortalece la cultura de evaluación y retroalimentación en la práctica docente, cumpliendo con el propósito transformador de toda sistematización (Jara, 2018a).

1.5. El Cierre del Andamiaje: Reflexión Crítica y Proyección del Conocimiento

El proceso de evaluación permitió confirmar que los aprendizajes desarrollados en la sección anterior consolidaron una comprensión más profunda de los contenidos y fortalecieron las competencias necesarias para el análisis, la reflexión y la aplicación práctica del conocimiento. Al mismo tiempo, evidenció el compromiso con el proceso formativo y la capacidad de integrar los saberes adquiridos de manera crítica y coherente. No obstante, también permitió identificar aspectos susceptibles de mejora, especialmente en la profundización conceptual y la transferencia a nuevos contextos, lo que abre espacio para la mejora continua.

Este nuevo apartado se orienta a reflexionar críticamente sobre la experiencia de aprendizaje vivida, reconociendo los avances, desafíos y transformaciones alcanzadas. Asimismo, busca proyectar la transferencia de los conocimientos y habilidades adquiridos

hacia situaciones reales, fortaleciendo la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje. De este modo, este módulo actúa como un puente entre la evaluación y la reflexión final, integrando los logros obtenidos con una visión orientada al crecimiento personal y profesional.

La experiencia que se somete a esta reflexión crítica se ha configurado, desde sus cimientos, como un potente laboratorio de praxis transformadora, lo cual representa su contribución más significativa al ámbito de la innovación educativa. El núcleo de este aporte reside en el robustecimiento de una conciencia crítica entre los participantes, una capacidad que excede la mera recepción de contenidos para adentrarse en la vinculación orgánica entre la reflexión teórica y la acción pedagógica concreta. Este enfoque, que sitúa al sujeto en el centro de su proceso de emancipación cognitiva, revitaliza el pensamiento sobre la educación como una práctica de la libertad y la humanización (Freire, 1997). En este sentido, la práctica formativa consiguió trascender la dimensión instrumental y técnica del saber, enfocándose en la habilidad fundamental de los actores para leer y reescribir críticamente tanto la realidad formativa personal como el contexto profesional.

Un segundo aporte clave, derivado de la praxis, se ha centrado en la articulación dialéctica entre la teoría y la práctica, logrando superar la brecha tradicional que a menudo separa los modelos conceptuales del ejercicio profesional cotidiano. La experiencia permitió que los marcos teóricos no se percibieran como fines en sí mismos, sino como herramientas operativas y lentes reflexivos para la comprensión profunda de los fenómenos educativos. Esta conexión sistemática y recursiva promovió un ejercicio constante de meta-reflexión sobre las decisiones metodológicas y las estrategias pedagógicas adoptadas en tiempo real, Korthagen (2004), la integración de la práctica profesional con una sólida base conceptual resultó crucial para fundamentar y legitimar las innovaciones implementadas por el equipo. Estos logros, en su conjunto, demuestran una orientación de la praxis que no se limita a la acumulación de saberes, sino que apunta directamente a la transformación activa del rol del profesional y del estudiante dentro de su entorno institucional y social. El desarrollo de una actitud proactiva, marcadamente autónoma y comprometida con la construcción colectiva, se manifiesta como el resultado tangible de esta integración efectiva.

Profundizando en la dimensión de los aportes, la experiencia reveló una significativa mejora en la capacidad de autogestión y toma de decisiones, elementos vitales en la formación de profesionales competentes y éticos. Al verse inmersos en un entorno que demandaba respuestas creativas a problemas complejos y emergentes, los participantes

ejercitaron la autoridad epistémica sobre su propio proceso, alejándose de los modelos heterónomos de aprendizaje. La confianza en la propia capacidad para discernir, evaluar y modificar rutas de acción se convirtió en un activo invaluable, transfiriendo poder y responsabilidad al colectivo. Esta transferencia no solo tuvo efectos en la calidad de los productos finales de la experiencia, sino que también sentó las bases para un liderazgo distribuido y horizontal, clave para la sostenibilidad de las innovaciones en el largo plazo.

No obstante, la riqueza y el alcance transformador de los logros descritos, el recorrido reflexivo se hizo patente al reconocer que la incertidumbre y la complejidad representaron tensiones estructurales inherentes a todo proceso de aprendizaje profundo. La necesidad de navegar y afrontar un entorno formativo que por naturaleza exige la constante reevaluación de los enfoques preestablecidos y la salida de las tradicionales "zonas de confort" generó resistencias significativas. Esta dinámica formativa, que es propia de lo que se ha denominado la era de la supercomplejidad, se alinea con las fundamentales advertencias sobre la insuficiencia de la certeza como pilar único en la educación superior moderna Barnett (2001b). Las limitaciones y los obstáculos encontrados en el camino evidenciaron la exigencia ineludible de adaptar los modelos cognitivos y emocionales frente a la vasta extensión de lo desconocido.

Las resistencias surgieron, principalmente, en aquellos momentos donde la demanda de una autonomía radical y la necesidad de una reflexión profunda colisionaron de frente con hábitos internalizados de un aprendizaje más pasivo, receptivo o meramente reproductivo. Estos puntos de fricción, si bien incómodos, son absolutamente habituales en la compleja dinámica de la innovación y el cambio educativo, al describir la transformación como un proceso no lineal (Fullan, 2001). La fricción implicó una necesaria etapa de desequilibrio cognitivo y renegociación de roles entre el equipo, los facilitadores y el contexto institucional. Un ejemplo recurrente fue la dificultad para aceptar que un problema no tuviera una única solución preestablecida, obligando a los participantes a sostener la tensión de la ambigüedad.

Sin embargo, es fundamental destacar que estas tensiones se convirtieron, de forma paradójica, en los catalizadores más poderosos para el crecimiento y el desarrollo de habilidades de orden superior. La incomodidad obligó a los participantes a fortalecer activamente su resiliencia, su capacidad de autocrítica constructiva y su habilidad para aprender directamente desde la complejidad del desafío. La gestión de estas fricciones internas y externas fue una lección práctica en sí misma, culminando en la habilidad de asumir la incertidumbre no como un fallo del diseño, sino como una parte natural, inevitable y pro-

fundamente formativa del proceso educativo. Este manejo de la tensión se erigió como un valioso aprendizaje colateral que prepara a los profesionales para contextos volátiles.

En la dimensión de los aprendizajes, la experiencia consolidó una comprensión holística según la cual el aprendizaje efectivo es una actividad que está intrínsecamente ligada a la reflexión constante en la acción, un fenómeno que se extiende mucho más allá de la simple adquisición de contenidos estáticos. A nivel personal, este proceso formativo permitió a cada actor fortalecer su capacidad de autoanálisis metacognitivo y pulir su habilidad para adaptar rápidamente las estrategias metodológicas frente a los desafíos mutantes del entorno educativo. Se confirmó, así, la plena vigencia y operatividad de la reflexión durante la práctica se convierte en la fuente más potente y auténtica de desarrollo profesional y personal Schön (1992), este ejercicio íntimo de cuestionamiento sistemático facilitó una mejora continua y contextualizada de la intervención en la experiencia sistematizada.

En el plano estrictamente colectivo, la experiencia fue un prisma para reconocer el valor inestimable del diálogo socrático, la colaboración horizontal y el intercambio fluido de experiencias como los motores esenciales e irremplazables para el crecimiento compartido. El proceso vivido evidenció de forma palpable que la construcción de sentido y la generación de conocimiento significativo son fenómenos inherentemente sociales que demandan la apertura total, la escucha activa y la validación de las diversas perspectivas de todos los actores. En este contexto, la experiencia sistematizada operó como una auténtica “organización de aprendizaje”, donde la inteligencia grupal demostró ser consistentemente superior a la simple suma de las capacidades individuales (Senge, 2006). Este aspecto resalta la importancia crucial de institucionalizar metodologías que no solo permiten, sino que fomentan activamente el pensamiento sistémico y la co-creación iterativa de soluciones educativas y profesionales.

Desde una perspectiva más amplia y estratégica, la dimensión institucional de los aprendizajes es clave: se comprendió la importancia capital de generar y sostener espacios deliberados y protegidos que sirvan para catalizar la reflexión, la innovación metodológica y la evaluación sistemática. Estos espacios de introspección no pueden ser meramente tolerados, sino que deben ser activamente fomentados, dotados de recursos y legitimados, ya que constituyen el ethos cultural fundamental para la mejora continua y la adaptación institucional a las nuevas demandas del entorno global. En conjunto, la totalidad de estos aprendizajes solidifica una visión mucho más integral, más crítica y profundamente comprometida con un modelo formativo que se concibe a sí mismo como un sistema abierto

en constante retroalimentación y evolución permanente. El valor de este capítulo reside en hacer visible esta arquitectura de aprendizaje.

En retrospectiva profunda, esta reflexión crítica final confirma sin lugar a dudas que la experiencia formativa se constituyó en un auténtico y resonante proceso de aprendizaje colectivo y transformador. La práctica de la sistematización, permitió ir mucho más allá de la mera descripción cronológica de los eventos; su valor radica en la capacidad de producir conocimiento estructurado a partir de la rica dialéctica entre los logros conseguidos y las tensiones superadas Jara (2018a), los aportes fundamentales, enfocados en la conciencia crítica y la poderosa articulación teórico-práctica, interactuaron de manera constructiva con las resistencias cognitivas y las complejidades inherentes al proceso de cambio profundo. Esta integración de fuerzas opuestas es precisamente lo que confiere la máxima riqueza pedagógica al proceso.

Mediante la mediación rigurosa de la reflexión y el diálogo horizontal, fue posible convertir los desafíos iniciales, a menudo percibidos como obstáculos áridos, en oportunidades concretas de optimización y crecimiento, lo cual representa el valor añadido esencial de la sistematización como metodología de investigación. Esta dinámica observada reafirma la fundamental noción de que toda experiencia educativa significativa y duradera es, en esencia, un proceso de construcción ininterrumpida, un ciclo virtuoso y abierto de prueba, error, análisis y reorientación, Dewey (1938) al teorizar sobre la experiencia, reconocer y aceptar esta circularidad constructiva es lo que permite al programa educativo trascender la visión lineal y rígida del currículo, adoptando una perspectiva de desarrollo curricular flexible, adaptativo y profundamente contextualizado a las necesidades emergentes.

Esta consolidación final de todos los componentes esenciales —los aportes sólidos, las fricciones formativas y las lecciones aprendidas— permitió reconocer la potencia del aprendizaje compartido como la herramienta de gestión del conocimiento más eficaz. La experiencia, en su integridad, reafirma la educación como un espacio privilegiado y esencial para la construcción colectiva, la transformación personal sostenida y el crecimiento continuo de toda la comunidad académica involucrada. El análisis realizado establece, de esta manera, las bases epistemológicas, metodológicas y operativas sólidas para emprender con éxito la fase de transferencia y proyección futura de los hallazgos. Los retos identificados en esta reflexión crítica no deben verse como limitaciones, sino como las zonas de oportunidad para la institucionalización de las mejores prácticas.

Para finalizar, la mirada crítica proyecta la necesidad de trasladar las lecciones aprendidas a propuestas concretas de política y gestión institucional. Si bien los logros individuales en autonomía y reflexión son notables, la sostenibilidad exige que la institución formalice los mecanismos de soporte. Se recomienda, por tanto, la creación de un comité permanente de innovación pedagógica con recursos asignados. Además, es crucial incorporar la metodología de sistematización como requisito formal en la evaluación y cierre de todos los proyectos de aula con carácter innovador. Esto asegurará que el conocimiento generado en la experiencia se disemine, evitando la visión idealizada de un éxito sin fricciones y balanceando el aprendizaje personal con un compromiso firme para la transformación estructural de la institución educativa. La verdadera transferencia es la que cambia las reglas del juego.

Bibliografía

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Aprendizaje organizacional: una perspectiva de la teoría de la acción*. Addison-Wesley.
- Bandura, A. (1977). Autoeficacia: Hacia una teoría unificadora del cambio conductual. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Barnett, R. (2001a). *Educación superior: un negocio crítico*. Open University Press.
- Barnett, R. (2001b). *La educación superior en una era de incertidumbre: aprendizaje y conocimiento en la era global*. Open University Press.
- Barnett, R. (2001c). *Los límites de la competencia: El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Gedisa.
- Bernal Bravo, C., Pérez-Navío, E., & Carmona Serrano, N. (2022). *Conocimientos e implicaciones prácticas para la innovación educativa*. Dykinson, S.L.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Enseñanza para un aprendizaje de calidad en la universidad* (4.ª ed.). Open University Press.
- Bingen, H. M., Aamlid, H. I., Hovland, B. M., Nes, A. A. G., Larsen, M. H., Skedsmo, K., Petersen, E. K., & Steindal, S. A. (2024). Uso de aulas de aprendizaje activo en la educación de profesionales de la salud: una revisión del alcance. *Revista Internacional de Avances en Estudios de Enfermería*, 6, 100167. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100167>
- Bloom, B. S. (1968). *Aprendizaje para el dominio. Objetivos de instrucción: Informe de la segunda conferencia internacional*.
- Bolívar, A. (2012). *Mejorar los centros educativos: El papel de la cultura escolar*. La Muralla.
- Brandmiller, C., Schnitzler, K., & Dumont, H. (2024). Percepciones del profesorado sobre la motivación y la participación del alumnado: asociaciones longitudinales con los resultados académicos. *European Journal of Psychology of Education*, 39(2), 1397-1420. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00741-1>
- Bruner, J. S. (1978). The role of dialogue in language acquisition. En A. Sinclair, R. J. Jarvella & W. J. M. Levelt (Eds.), *The Child's Conception of Language* (pp. 241-256). Springer.
- Bryson, J. M. (2018). *Planificación estratégica para organizaciones públicas y sin fines de lucro: Una guía para fortalecer y mantener el logro organizacional* (5.ª ed.). Jossey-Bass.

- Cardoso García, D., Mero Salazar, L., Saltos Arias, D., Sánchez Sánchez, M., & Espinoza Mogrovejo, M. (2025). La inteligencia artificial generativa y su aporte en la enseñanza personalizada para estudiantes de educación secundaria. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4564>
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/3>
- Casanova, M. A. (1999). *Manual de evaluación educativa*. La Muralla.
- Çelik, F., & Karaca, B. (2024). Tecnología e innovación en la configuración del futuro de la educación. *Entornos de Aprendizaje Inteligentes*, 11(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00339-0>
- Chen, C., Bian, F., & Zhu, Y. (2023). La relación entre el apoyo social y el compromiso académico entre estudiantes universitarios: Los efectos mediadores de la satisfacción con la vida y la motivación académica. *BMC Public Health*, 23(1), 2368. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17301-3>
- Creswell, J. W. (2012). *Investigación educativa: Planificación, realización y evaluación de la investigación cuantitativa y cualitativa* (4.ª ed.). Pearson.
- Dewey, J. (1938). *Experiencia y educación*. Kappa Delta Pi.
- Díaz, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Amorrortu. <https://dokumen.pub/pensar-la-didactica-9789505188444-z-7249902.html>
- Duque Salazar, W. (2023). Estrategias educativas: Percepción de los estudiantes para la mejora del aprendizaje en Morfofisiología. *Revista Investigaciones Andina*, 25(46). <https://doi.org/10.33132/01248146.2257>
- ElSayary, A. (2025). Mejorando la mentalidad de diseño de los docentes a través de la práctica reflexiva: Cultivando la innovación en un programa de capacitación STEAM. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(3), em16048. <https://doi.org/10.29333/ejmste/16048>
- Flick, U. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Sage Publications.
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Flick.Disen%CC%83oInvestigacionCualitativa.PR_.pdf
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz y Tierra.

- Fullan, M. (2001). *El nuevo significado del cambio educativo*. Teachers College Press.
- Fullan, M. (2007a). *El nuevo significado del cambio educativo* (4.^a ed.). Routledge.
- Fullan, M. (2007b). La teoría del cambio como fuerza para la mejora escolar. En R. MacGilchrist, A. Myers & D. Reed (Eds.), *El manual internacional de eficacia y mejora escolar* (pp. 245-259). Saltador. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6022-9_3
- García Pacheco, M. A., & Crespo Asqui, J. D. (2025). La inteligencia artificial en la educación: Hacia un aprendizaje personalizado. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*, 9. <https://doi.org/10.58663/riied.vi9.224>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1985). *Investigación naturalista*. SAGE Publications.
- Hyland, K. (2009). *Discurso académico*. Continuum. <https://dokumen.pub/academic-discourse-english-in-a-global-context-9781474211673-9780826498038.html>
- Jara, O. (2018a). *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para la reflexión y la transformación*. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Jara, O. (2018b). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).
- Jara Holliday, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).
- Kolb, D. A. (1984). *Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Prentice-Hall.
- Korthagen, F. A. J. (2004). En busca de la esencia de un buen docente: Hacia un enfoque más holístico en la formación docente. *Educational Researcher*, 33(6), 77-80.
- Maxwell, J. A. (2013). *Diseño de investigación cualitativa: Un enfoque interactivo* (3.^a ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Análisis de datos cualitativos: Un manual de métodos* (3.^a ed.). SAGE Publications.
- Mohamed, M., Rashid, R. A., & Alqaryouti, M. H. (2022). Conceptualización de la complejidad de la práctica reflexiva en educación. *Frontiers in Psychology*, 13, 1008234. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1008234>
- Patton, M. Q. (2002). *Métodos de investigación y evaluación cualitativa* (3.^a ed.). SAGE Publications.
- Perrenoud, P. (2001). *Construir competencias desde la escuela*. Ediciones Novedades Educativas.

- Schön, D. A. (1983). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales en la práctica*. Basic Books.
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós.
- Scriven, M. (1991). *Tesaurus de evaluación* (4.ª ed.). Publicaciones SAGE.
- Senge, P. M. (2006). *La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización que aprende*. Doubleday/Currency.
- Stake, R. E. (1995). *El arte de la investigación de estudios de caso*. Publicaciones SAGE.
- Stufflebeam, D. L. (2001). Modelo CIPP. En M. C. Alkin (Ed.), *Enciclopedia de evaluación educativa* (2.ª ed., pp. 58-62). SAGE Publications.
- Taleb, N. N. (2012). *Antifrágil: Cosas que se benefician del desorden*. Random House.
- Tannoubi, A., Quansah, F., Magouri, I., Chalghaf, N., Bonsaksen, T., Srem-Sai, M., Hagan, J. E., Handrianto, C., Azaiez, F., & Bragazzi, N. L. (2023). Modelado de las asociaciones entre el compromiso académico, el proceso de estudio y la perseverancia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios de educación física y deporte. *BMC Psychology*, *11*(1), 418. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01454-2>
- Thomas, C. L. (2025). Redefiniendo los estándares educativos en la educación superior: De la cantidad a la calidad en la innovación de la enseñanza y el aprendizaje. *Educación Superior Innovadora*, *50*(2), 213-227. <https://doi.org/10.1007/s10755-025-09807-y>
- Villa, A., & Poblete, M. (Eds.). (2008). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas* (Vol. 16). Editorial Mensajero, Universidad de Deusto. <https://doi.org/10.15581/004.16.23342>
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad*. Cambridge University Press.
- Yin, R. K. (2014). *Investigación de estudios de caso: Diseño y métodos* (5.ª ed.). SAGE Publications.
- Zabalza, M. Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

2

La investigación y la diversidad: condiciones para su construcción y su institucionalización

Mariela Libelly Lozada Meza²

La presente sistematización aborda una experiencia significativa en la asignatura Salud y Nutrición Infantil, de la carrera de Educación Inicial, situada en el complejo contexto cultural y socioeconómico de Milagro. El propósito fue documentar la eficacia de la estrategia de Confrontación Contextual para disminuir la brecha entre el conocimiento nutricional formal y las prácticas familiares.

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

Índice

2.1. El Eje de la Tensión: De la Guía Teórica a la Realidad Familiar . . .	81
2.1.1. Contexto Situado: El Escenario de la Diversidad Cultural en la Formación	81
2.1.2. El Nudo Problemático: La Distancia entre el Saber Académico y la Práctica Cotidiana	83
2.1.3. La Misión Transformadora: Propósito y Criterios de Rigor de la Sistematización	85
2.1.4. Foco Analítico: Delimitación del Objeto de Estudio y Marco de Observación	88
2.2. Fundamentación Conceptual: El Andamiaje Teórico de la Adapta- ción	90
2.2.1. Conceptos Estructurantes: Mediación Cultural, Transferencia de Saberes y Praxis Reflexiva	90
2.2.2. El Imperativo Teórico: Justificación del Enfoque Situado y Per- tinentemente	91
2.2.3. Arquitectura Operativa y Rigor Metodológico de la Experiencia	92
2.2.4. Los Sensores de la Transformación: Construcción de Indicado- res Clave	93
2.2.5. Triangulación y Verificación: Fuentes y Métodos para el Rigor	95
2.3. Vínculo Curricular y Proyección Profesional: La Trazabilidad de la Competencia	98
2.3.1. El Eje de la Formación: Competencias del Perfil y su Aporte a la Práctica Situada	98
2.3.2. El Puente Teórico-Práctico: Resultados de Aprendizaje en la Adaptación de Saberes	103
2.3.3. Trazabilidad y Evidencia: Las Actividades como Espejo de la Competencia	107
2.3.4. De la Intención a la Acción: Actividades Estratégicas y su Se- cuencia	107

2.3.5.	Reflexión crítica de la alienación curricular	111
2.4.	La Arquitectura del Ecosistema Estratégico: La Ingeniería Didáctica de la Adaptación	117
2.4.1.	Del Mapa Curricular al Territorio de la Praxis: La Operacionalización Estratégica	117
2.4.2.	El Núcleo de la Transformación: Estrategias Centrales en Acción	122
2.4.3.	Confrontación y Mediación Cultural: Las Estrategias Núcleo en Acción	127
2.4.4.	Andamiaje y Resiliencia Formativa: Soporte y Gestión de la Incertidumbre	130
2.4.5.	El Aprendizaje en la Fricción: Respuestas al Imprevisto y el Reajuste Estratégico	135
2.5.	La Lupa de la Praxis: Evaluación, Indicadores y la Medición de la Competencia Contextualizada	137
2.5.1.	Mecanismos de Calibración: Los Instrumentos que Verificaron el Saber Situado	138
2.5.2.	El Espejo del Desempeño: Indicadores de Logro de la Competencia Contextualizada	141
2.5.3.	Descodificando la Transformación: Análisis y Triangulación de la Evidencia Cualitativa	143
2.5.4.	La Lectura Profunda de la Praxis: Análisis Cualitativo de los Datos Recolectados	146
2.5.5.	Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad	150
2.6.	Reflexión crítica y transferencia de la experiencia	151

2.1. El Eje de la Tensión: De la Guía Teórica a la Realidad Familiar

2.1.1. Contexto Situado: El Escenario de la Diversidad Cultural en la Formación

La experiencia objeto de esta sistematización se desarrolla en la Facultad de Educación de la Universidad Estatal de Milagro, en la carrera de Educación Inicial, específicamente en la asignatura Salud y Nutrición Infantil. Este espacio académico está ubicado en el cantón Milagro, provincia del Guayas, un contexto socioeconómico y culturalmente diverso que influye directamente en las dinámicas formativas y pedagógicas de la comunidad universitaria. La designación de esta experiencia en dicho contexto permite evidenciar la interacción entre las políticas curriculares universitarias y las realidades concretas de aprendizaje y enseñanza en la región. La institución acoge a un grupo compuesto por 116 estudiantes distribuidos en tres paralelos, con edades predominantes entre 19 y 22 años y provenientes de distintas ciudades de la región y otras provincias del país. Estos futuros docentes poseen diversos patrones alimentarios y niveles de acceso a recursos tecnológicos, lo que configura un panorama heterogéneo en cuanto a sus experiencias previas y modos de aprendizaje. La asignatura aborda contenidos vinculados a hábitos alimentarios en la primera infancia, favoreciendo el desarrollo de competencias didácticas orientadas a la promoción de la salud nutricional en entornos escolares y familiares, con acompañamiento académico cercano y recursos que integran laboratorios, plataformas digitales y bibliotecas.

Durante una de las sesiones del curso, 38 estudiantes mostraron una actividad sobre porciones y raciones adecuadas para niños en edad preescolar. En este espacio, un estudiante compartió una experiencia personal basada en la revisión de las guías nutricionales en casa, donde identificó que las porciones que ofrecía a su hijo superan las recomendaciones pertinentes. Esta anécdota desencadenó un debate grupal respecto a la adaptación cultural y familiar de las recomendaciones nutricionales, ilustrando la tensión entre el saber teórico y las prácticas cotidianas en los hogares. La reflexión colectiva evidencia el papel del docente no sólo como transmisor, sino también como facilitador de estas adaptaciones contextuales.

Este reto permitió reconocer la distancia que a veces existe entre lo que aprendemos en teoría y lo que realmente ocurre en los hogares, esa experiencia nos hizo pensar que

enseñar sobre salud y nutrición no consiste sólo en repetir guías o conceptos, sino en comprender las realidades de cada familia. En la asignatura Salud y Nutrición Infantil se aprendió que ser docente implica acompañar, adaptar y orientar desde la empatía, valorando la diversidad cultural y económica del cantón Milagro. Así entendimos que educar en nutrición también es un acto de sensibilidad y compromiso con la vida cotidiana de las comunidades. Como señala Freire (1997), la educación debe partir de la realidad concreta del ser humano y orientarse al desarrollo de una conciencia crítica que permita transformar su entorno; solo así el aprendizaje adquiere verdadero sentido.

Es así que la experiencia confirma lo señalado por Carlino (2005) y Parodi et al. (2010), quienes destacan que el aprendizaje significativo surge cuando el conocimiento se vincula con las prácticas sociales y se reinterpreta en contextos reales, permitiendo a los futuros docentes construir saberes con sentido y pertinencia. Las condiciones que han favorecido el desarrollo de esta experiencia incluyen la diferenciación en el acceso a conectividad y dispositivos tecnológicos, lo que permite a algunos estudiantes realizar actividades y consultas en casa, mientras otros dependen de materiales impresos y actividades presenciales. La diversidad cultural y familiar en Milagro también representa un recurso para enriquecer las estrategias didácticas, puesto que las prácticas alimentarias responden a tradiciones locales, disponibilidad estacional y horarios domésticos específicos. Sin embargo, ciertas limitaciones, como el acceso restringido a laboratorios en fines de semana y la atención de insumos básicos para algunas prácticas, condicionan la ejecución integral de las tareas fuera del aula.

Este contexto es fundamental para la sistematización, pues permite explorar la compleja relación entre teoría y práctica en la formación docente en nutrición infantil. Las diversas condiciones de aprendizaje y recursos exigen intervenciones pedagógicas flexibles y sensibles a la realidad socioeconómica y cultural, garantizando la equidad educativa. Además, la experiencia contribuye a la profesionalidad de los estudiantes, quienes desarrollan competencias para planificar y adaptar intervenciones nutricionales en distintos contextos. La sistematización aporta una lógica de mejora continua, al documentar cómo se diseñan, aplican y ajustan estrategias didácticas en entornos reales con limitaciones, reflejando la necesidad de promover innovaciones pedagógicas que trasciendan la mera reproducción de conocimientos.

2.1.2. El Nudo Problemático: La Distancia entre el Saber Académico y la Práctica Cotidiana

El reto formativo central detectado en la asignatura Salud y Nutrición Infantil radica en la dificultad para lograr la transferencia y adaptación de saberes teóricos nutricionales a las prácticas cotidianas y a la diversidad cultural de los hogares (Carlino, 2005; Parodi et al., 2010). Este desafío no implica una falta de conocimiento conceptual por parte del futuro docente, sino una barrera en la aplicación efectiva del saber disciplinar a un contexto socioeconómico y culturalmente heterogéneo como el de Milagro. Se requiere, por tanto, trascender la memorización de guías estándares para construir una mediación pedagógica que negocie el saber científico con la realidad familiar. Este problema resultó significativo, puesto que, la meta curricular de la carrera de Educación Inicial es desarrollar competencias didácticas orientadas a la promoción de la salud nutricional en entornos reales. Cuando la institución acoge a 116 estudiantes con diversos patrones alimentarios y niveles de acceso a recursos, la formación debe ser sensible a dichas realidades (Hyland, 2009). La relevancia del problema reside en que un docente no solo debe transmitir información, sino también actuar como facilitador de adaptaciones contextuales, asegurando que las intervenciones nutricionales sean pertinentes y que el estudiante esté capacitado para interactuar con la complejidad del entorno familiar.

De no haberse atendido el problema de la transferencia y adaptación de los saberes nutricionales, el proceso formativo en la carrera de Educación Inicial habría quedado incompleto y descontextualizado. La ausencia de soluciones generaba el riesgo de formar futuros docentes que, aunque dominan los fundamentos teóricos sobre nutrición infantil, serían incapaces de planificar y adaptar intervenciones efectivas en los entornos reales. Esto habría perpetuado la tensión entre la política curricular universitaria y las prácticas cotidianas de los hogares en Milagro y su región de influencia. En consecuencia, los estudiantes podrían haber replicado guías nutricionales rígidas, desconectadas de la diversidad cultural, socioeconómica y de los patrones alimentarios heterogéneos de las familias, lo que habría limitado su profesionalidad y obstaculizado la promoción efectiva de la salud nutricional en la primera infancia.

Tal como advierten Lillis y Curry (2010), la falta de una escritura académica reflexiva y situada puede restringir la circulación y apropiación del conocimiento, impidiendo que los saberes producidos en la formación docente dialoguen con los contextos locales y generen transformaciones reales. En este sentido, fortalecer la escritura académica y la

capacidad de contextualizar los aprendizajes se vuelve esencial para construir una práctica pedagógica crítica, flexible y socialmente comprometida.

Una evidencia clara de esta dificultad se manifestó durante la sesión en la que 38 estudiantes presentaron una actividad sobre porciones y raciones adecuadas para niños en edad preescolar. En ese espacio, un estudiante compartió una anécdota personal al revisar las guías nutricionales en su hogar y constatar que las porciones que ofrecía a su hijo superan las recomendaciones establecidas. Esta experiencia evidenció que, aunque los contenidos teóricos de la asignatura habían sido abordados, la transferencia de dichos conocimientos a la práctica cotidiana, en un contexto familiar concreto, no ocurría de manera automática.

Durante las primeras sesiones, se observó que las discusiones se enfocaron principalmente en la memorización de las porciones estándar, sin considerar cómo las tradiciones locales, la disponibilidad estacional de alimentos y los horarios domésticos característicos de Milagro y su entorno inciden en las prácticas alimentarias. La necesidad de adaptar el saber teórico a la realidad socioeconómica y cultural se convirtió así en el eje del debate, ilustrando la compleja relación entre la teoría curricular y la práctica docente en contextos reales.

Esta situación guarda un paralelismo con las barreras de la escritura en educación superior, donde los estudiantes enfrentan dificultades para movilizar el conocimiento disciplinar en géneros y contextos auténticos. Como señalan Bazerman et al. (2016), dichas barreras no se limitan a la falta de dominio técnico, sino a la incapacidad de transferir el conocimiento académico hacia prácticas comunicativas situadas. De modo análogo, en el ámbito de la formación docente, la dificultad no radica únicamente en conocer los datos nutricionales, sino en aprender a aplicarlos, contextualizarlos y negociarlos con la realidad cultural y socioeconómica de las familias. En este sentido, la teoría de la nutrición, al igual que la escritura académica, requiere ser reinterpretada como una práctica social que cobra sentido sólo cuando se integra a la vida cotidiana.

En síntesis, el problema que da origen a esta experiencia radica en la dificultad que enfrentan los futuros docentes para transferir y aplicar el conocimiento teórico sobre nutrición infantil a contextos familiares diversos. Este reto se evidenció al reconocer que, aunque los estudiantes comprenden las guías nutricionales desde la teoría, no lograban analizarlas ni adaptarlas a las prácticas cotidianas de los hogares en Milagro. El caso de un estudiante que identificó que las porciones alimentarias ofrecidas a su hijo excedían las recomendaciones permitió reflexionar sobre la tensión entre el conocimiento académ-

mico y la realidad sociocultural. Este proceso condujo a evaluar la importancia de que la formación docente no se limite a la memorización de contenidos, sino que favorezca la interpretación, adaptación y contextualización de los saberes, asegurando así una práctica educativa pertinente y equitativa.

Desde una perspectiva de aprendizaje transformador, este desafío se convierte en el punto de partida para valorar y sistematizar la práctica docente, entendida como una oportunidad para crear y reconstruir conocimiento colectivo, por lo tanto, la sistematización de experiencias constituye una práctica reflexiva y colaborativa que permite recuperar, interpretar y transformar los aprendizajes surgidos de la acción, convirtiendo la práctica educativa en una fuente viva de conocimiento y mejora continua, (Jara, 2018a).

2.1.3. La Misión Transformadora: Propósito y Criterios de Rigor de la Sistematización

El propósito de esta sistematización en la asignatura Salud y Nutrición Infantil radica en la dificultad para lograr la transferencia y adaptación de saberes teóricos nutricionales a las prácticas cotidianas y a la diversidad cultural de los hogares (Carlino, 2005; Parodi et al., 2010). Este desafío no implica una falta de conocimiento conceptual por parte del futuro docente, sino una barrera en la aplicación efectiva del saber disciplinar a un contexto socioeconómico y culturalmente heterogéneo como el de Milagro. Se requiere, por tanto, trascender la memorización de guías estándares para construir una mediación pedagógica que negocie el saber científico con la realidad familiar.

Es así que el problema resultó significativo, ya que la meta curricular de la carrera de Educación Inicial es desarrollar competencias didácticas orientadas a la promoción de la salud nutricional en entornos reales. Cuando la institución acoge a 116 estudiantes con diversos patrones alimentarios y niveles de acceso a recursos, la formación debe ser sensible a dichas realidades (Hyland, 2009). La relevancia del problema reside en que un docente no solo debe transmitir información, sino también actuar como facilitador de adaptaciones contextuales, asegurando que las intervenciones nutricionales sean pertinentes y que el estudiante esté capacitado para interactuar con la complejidad del entorno familiar.

Este objetivo resulta relevante no solo para la reflexión personal sobre la práctica docente, sino principalmente para tres grupos de actores dentro de la comunidad universitaria. En primer lugar, beneficia directamente a los estudiantes, al ofrecerles un modelo explícito de cómo se espera que transfieran sus conocimientos teóricos a la planifica-

ción de intervenciones didácticas contextualizadas, elevando significativamente su futura profesionalidad y su capacidad de respuesta a la realidad. En segundo lugar, la sistematización aporta a los colegas de la Facultad de Educación un estudio de caso concreto sobre la innovación pedagógica en el manejo de la diversidad cultural y socioeconómica, lo cual resulta esencial para la mejora continua y la actualización del currículo universitario. Finalmente, al documentar esta práctica, se contribuye directamente al cuerpo de conocimiento institucional, transformando la experiencia individual en saber pedagógico compartido Carlino (2005), lo que refuerza la noción de que la escritura y la documentación de la práctica son funciones profesionales inherentes a la excelencia docente (Hyland, 2009).

Con este texto se espera aportar a la discusión sobre la didáctica de la contextualización en la formación docente universitaria, especialmente en carreras que manejan contenidos sensibles como la salud y la educación inicial. El lector podrá encontrar en esta sistematización un modelo práctico de cómo enfrentar la persistente tensión entre la teoría curricular y la realidad socioeconómica de los estudiantes y sus familias. Buscamos demostrar que la adaptación cultural de contenidos especializados (tales como las guías nutricionales) no debe tratarse como un anexo marginal, sino como un eje transversal para el desarrollo de la profesionalidad docente. De este modo, la experiencia documentada ofrece herramientas concretas para que otros profesores puedan diseñar estrategias de transferencia de conocimiento que garanticen la pertinencia, equidad y el impacto social positivo de su enseñanza.

En síntesis, el problema se define por la dificultad de los futuros docentes para contextualizar y adaptar el saber nutricional a la diversidad de Milagro. Este reto se evidenció en la anécdota que confronta la teoría con la práctica cotidiana, lo que generó un debate productivo sobre el papel del docente como mediador cultural. Este desafío constituye el punto de partida para definir el Propósito de la Sistematización, cuyo objetivo es documentar cómo se diseñan y ajustan las estrategias didácticas para promover la adaptación contextual, asegurando que la formación sea pertinente y equitativa. Como lo señala Jara (2018a), la sistematización de experiencias es crucial porque permite construir y apropiarse el conocimiento desde la práctica, transformando las vivencias en aprendizajes colectivos para la mejora continua y la innovación pedagógica en la disciplina.

El valor principal de esta experiencia radica en la transformación del conocimiento teórico en una competencia de adaptación cultural, permitiendo a los futuros docentes diseñar intervenciones nutricionales pertinentes y sensibles a la diversidad socioeconómica

de sus comunidades. Esta experiencia merece ser compartida porque proporciona una ruta metodológica clara para superar la rigidez curricular en contextos de alta heterogeneidad, donde la aplicación mecánica de guías estandarizadas puede resultar ineficaz o excluyente. Por lo tanto, el mérito de esta práctica reside en su capacidad para articular la teoría y el compromiso social del docente.

A diferencia de otras propuestas de formación, esta experiencia introduce la reflexión sobre la práctica personal del estudiante como motor del aprendizaje profesional. Lo innovador de la práctica consiste en no solo exponer el contenido teórico de las guías nutricionales, sino en confrontar activamente ese saber con la realidad familiar y socioeconómica de los futuros docentes. Esto trasciende el modelo tradicional de transferencia pasiva de conocimientos, pues obliga al estudiante a adaptar, negociar y justificar sus intervenciones didácticas desde una perspectiva situada. La clave es la descentralización del currículo, permitiendo que la diversidad cultural se convierta en el eje de la planificación pedagógica, lo cual es fundamental para impulsar la innovación educativa que busca la pertinencia y el cambio en la acción, como lo exige la complejidad de la práctica docente (Elliott, 1993).

Uno de los principales impactos de esta experiencia fue la transformación en la calidad de la planificación didáctica de los estudiantes. Se observó una mejora sustancial en la manera en que diseñan sus intervenciones, pasando de replicar ciegamente las guías nutricionales a integrar la disponibilidad de alimentos locales y los hábitos familiares en sus propuestas. Entre los beneficios obtenidos se destaca un aumento en la conciencia crítica sobre la función social del docente, llevando a los futuros profesionales a cuestionar la rigidez del currículo y a proponer soluciones pedagógicas más sensibles. Este cambio no solo impactó la dinámica del aula, sino que reforzó la capacidad del docente para ejercer la reflexión en la acción Schön (1992), utilizando los incidentes críticos —como la anécdota de las porciones— para reorganizar la enseñanza en tiempo real y asegurar que los aprendizajes se anclará firmemente en la práctica.

Aunque surge en un contexto específico en la Universidad Estatal de Milagro, esta experiencia puede ser replicada en cualquier programa de formación docente o de salud que maneje protocolos estandarizados. El modelo implementado es transferible porque se basa en una metodología de reflexión crítica que utiliza el incidente personal o contextual como un disparador pedagógico. Específicamente, otras disciplinas —como Didáctica de la Matemática, Evaluación o Ciencias Sociales— pueden adoptar la estrategia de confrontar el saber teórico con las prácticas cotidianas de los estudiantes para generar adap-

taciones curriculares. El núcleo de la experiencia es la metodología de contextualización, no el contenido nutricional; por lo tanto, el proceso de usar la anécdota para negociar el conocimiento científico con la realidad cultural y socioeconómica resulta universalmente aplicable para formar profesionales más reflexivos y competentes, cumpliendo con el imperativo de compartir el conocimiento profesional (Stenhouse, 1987).

Los criterios que hacen valiosa esta experiencia son la transformación del conocimiento en una competencia de adaptación cultural y socioeconómica, la innovación metodológica al usar la reflexión personal del estudiante como motor del aprendizaje, y la pertinencia práctica de los resultados en la planificación didáctica. Estos elementos demuestran que la práctica no fue una mera ejecución de un plan, sino un espacio de construcción de saber pedagógico situado, con un impacto directo en la profesionalidad de los futuros docentes. Estos importantes elementos de valor constituyen la base fundamental para delimitar con mayor precisión el objeto de estudio, ya que la intencionalidad de la sistematización es crítica y transformadora (Jara, 2018a).

2.1.4. Foco Analítico: Delimitación del Objeto de Estudio y Marco de Observación

El objeto de estudio de esta sistematización es el diseño y la implementación de la estrategia didáctica de confrontación contextual, basada en el incidente crítico, para movilizar el saber nutricional y lograr su adaptación a la diversidad familiar. Este enfoque establece un ancla precisa para el desarrollo del capítulo, asegurando que el análisis se enfoque en la arquitectura pedagógica de la intervención y no en los resultados de la enseñanza tradicional, centrándose en el proceso didáctico que transformó un incidente crítico —la anécdota de las porciones familiares sobredimensionadas— en un disparador de aprendizaje contextualizado. La atención se dirige, por lo tanto, a la metodología utilizada para gestionar las interacciones en el aula. Analizar específicamente la secuencia de pasos que se aplicó: desde la confrontación inicial del saber teórico con la experiencia personal del estudiante, hasta la reflexión colectiva que derivó en la propuesta de soluciones adaptadas a la realidad socioeconómica y cultural de Milagro, por lo tanto, el enfoque no estará dirigido a los resultados nutricionales a nivel de la salud, sino en la arquitectura pedagógica que permitió la movilización del conocimiento, es decir, el cómo se logró que el futuro docente pasara de saber la guía a saber adaptarla.

La delimitación temporal corresponde al periodo académico en el que se dictó la asignatura Salud y Nutrición Infantil, abarcando un lapso de 16 semanas que coincide con la observación y la aplicación de las estrategias didácticas. El alcance de esta sistematización considera la interacción de 38 estudiantes del paralelo A de la carrera de Educación Inicial, con edades predominantes entre 19 y 22 años, seleccionados por ser el grupo donde se detonó el incidente crítico. El espacio se circunscribe al ambiente de aprendizaje virtual y presencial utilizado en la Facultad de Educación de la Universidad Estatal de Milagro. Como límites específicos, el análisis se restringe a la metodología de la confrontación contextual y los materiales didácticos desarrollados por los estudiantes para adaptar las guías, excluyendo un análisis exhaustivo del impacto nutricional a largo plazo en las familias o el desempeño académico general de los 116 estudiantes de los otros paralelos.

La decisión de delimitar el objeto de estudio a la estrategia didáctica de confrontación contextual es intencional y aporta un valor significativo al capítulo. Este recorte permite un análisis profundo y riguroso de las interacciones, evitando la dispersión que generaría el estudio de la población total o el análisis de resultados no pedagógicos. Al centrarse en el proceso —el cómo se manejó el incidente crítico—, la sistematización genera un conocimiento metodológico que es altamente transferible. Como afirma Flick (2015), la legitimidad de un estudio cualitativo reside en la precisión del foco, lo que garantiza que las conclusiones sean válidas y aplicables a otras prácticas docentes. Por lo tanto, el valor de este recorte reside en la posibilidad de ofrecer un modelo didáctico claro y reproducible, demostrando que la innovación pedagógica puede surgir de la gestión reflexiva de las tensiones cotidianas en el aula.

En síntesis, el objeto de estudio queda delimitado como el diseño y la implementación de la estrategia didáctica de confrontación contextual, enfocada en el incidente crítico, con el fin de movilizar el saber nutricional y lograr su adaptación a la diversidad familiar. Con esta acotación se establece el marco que orientará el desarrollo del capítulo, enfocando el análisis exclusivamente en la arquitectura pedagógica del proceso. Esto permite asegurar que la investigación se mantendrá concentrada en la secuencia metodológica que transformó la tensión entre la teoría y la práctica en un aprendizaje situado y pertinente. Este recorte es clave, pues garantiza que el capítulo generará un conocimiento útil y transferible sobre cómo gestionar la reflexión crítica para formar profesionales de Educación Inicial competentes y socialmente responsables.

2.2. Fundamentación Conceptual: El Andamiaje Teórico de la Adaptación

En la primera parte de este capítulo se presentó el contexto socioeconómico y cultural diverso del cantón Milagro y la asignatura Salud y Nutrición Infantil, identificando el problema central de la dificultad para transferir y adaptar saberes nutricionales teóricos a las prácticas cotidianas y culturales de las familias, así como el propósito de documentar la estrategia didáctica que promueve esta adaptación para mejorar la formación docente. De este modo, hasta aquí se han descrito el contexto, el problema, el propósito, el valor y la delimitación de la experiencia, destacando cómo la sistematización aporta un modelo metodológico que vincula la teoría con la práctica real, contribuyendo a la profesionalidad de futuros docentes mediante la reflexión crítica y la innovación pedagógica en un entorno socioeconómico heterogéneo.

A partir de aquí, el capítulo transita de la narrativa a la fundamentación conceptual y operativa, abriendo paso al análisis riguroso de la estrategia didáctica empleada para articular el saber teórico con la práctica contextualizada. En consecuencia, corresponde ahora situar la experiencia en un marco analítico que permita comprender desde un plano conceptual las dinámicas y procedimientos que sustentan la adaptación del conocimiento nutricional a los contextos familiares y educativos diversos. Así, en esta sección se identificarán los conceptos que estructuran la experiencia y se formularán las dimensiones, indicadores, fuentes y métodos que permitirán su análisis detallado y sistemático, estableciendo de esta manera la base para un diálogo sólido entre teoría y práctica educativa.

2.2.1. Conceptos Estructurantes: Mediación Cultural, Transferencia de Saberes y Praxis Reflexiva

En esta experiencia educativa innovadora, se identifican varios conceptos estructurantes que permiten comprender y analizar la dinámica formativa desarrollada en la asignatura Salud y Nutrición Infantil. Los conceptos claves son: transferencia y adaptación del conocimiento teórico, diversidad cultural y socioeconómica, confrontación contextual, profesionalidad docente, aprendizaje significativo, sistematización reflexiva y mediación pedagógica crítica. Cada uno de estos términos refleja aspectos fundamentales relacionados con la complejidad del proceso educativo en contextos heterogéneos y la necesidad de estrategias didácticas flexibles y culturalmente pertinentes.

La elección de estos conceptos responde a la relevancia que tienen para abordar los principales desafíos y aprendizajes en la sistematización de esta experiencia. La transferencia y adaptación del conocimiento teórico constituyen el núcleo problemático, dado que los estudiantes enfrentan dificultades para aplicar saberes nutricionales a realidades familiares diversas. La diversidad cultural y socioeconómica exige una mediación pedagógica sensible que reconozca estas diferencias; aquí, la confrontación contextual emerge como estrategia didáctica basada en incidentes críticos que promueven la reflexión y adaptación activa del saber. Asimismo, la profesionalidad docente es central para desarrollar competencias que permitan intervenciones didácticas culturalmente informadas y flexibles. El aprendizaje significativo, por su parte, confirma la necesidad de vincular el conocimiento disciplinar con prácticas concretas, mientras que la sistematización reflexiva garantiza la mejora continua mediante la documentación y análisis de la experiencia. Finalmente, la mediación pedagógica crítica sitúa al docente como facilitador activo, cuyo rol trasciende la mera transmisión para convertirse en mediador cultural y formativo.

2.2.2. El Imperativo Teórico: Justificación del Enfoque Situado y Per- tinente

La pedagogía crítica enfatiza que la educación debe trascender la transmisión pasiva para fomentar la reflexión crítica sobre la realidad sociopolítica Martínez Quinteros et al. (2025), empoderando a los estudiantes para cuestionar las injusticias y participar activamente en la transformación social. Esta perspectiva es vital para entender la mediación pedagógica crítica, que Tapia y Carrión (2024) define como un proceso dinámico y reflexivo en el que el docente adapta estrategias educativas a las necesidades contextuales del alumnado, promoviendo así el pensamiento crítico y la construcción activa del conocimiento. Estos enfoques subrayan el carácter transformador y socialmente situado del aprendizaje, claves en la experiencia documentada.

Estos conceptos estructuran la experiencia formando un marco integrador que sostiene la reflexión crítica y la práctica contextualizada en la formación docente. La pedagogía crítica y la mediación pedagógica, en particular, fundamentan el proceso formativo que permite cuestionar tradiciones rígidas y fomentar saberes socioculturalmente situados, así como promover una interacción educativa activa y flexible. Como señalan Carlino (2010) y Schön (1992), la reflexión sobre la práctica profesional es un mecanismo fundamental para la construcción de conocimiento y la innovación pedagógica, principios que se

reflejan en la experiencia sistematizada. Este marco conceptual no solo organiza la comprensión de la experiencia, sino que prepara el terreno para formular dimensiones, indicadores, fuentes y métodos que posibilitan un análisis riguroso y sistemático en la siguiente etapa del capítulo.

2.2.3. Arquitectura Operativa y Rigor Metodológico de la Experiencia

Por consiguiente, en la investigación y sistematización de experiencias educativas, las dimensiones constituyen recortes analíticos que permiten ordenar y simplificar la complejidad de fenómenos multifacéticos. Flick (2015) las define como herramientas que hacen manejable la diversidad de elementos en un estudio, mientras que Jara (2018a) destaca su función como lenguaje comunicable que facilita la interpretación y socialización del conocimiento generado a partir de la práctica. Por ello, las dimensiones son esenciales en la sistematización, pues organizan el análisis y favorecen la coherencia, orientando la identificación de indicadores, fuentes y métodos que sostienen la rigurosidad del proceso.

Para esta experiencia, se seleccionaron tres dimensiones que emergen de los conceptos estructurantes previamente identificados: la dimensión pedagógica, la dimensión cultural-socioeconómica y la dimensión reflexiva y profesional. Estas dimensiones permiten abordar de manera integral los procesos formativos, las características contextuales y la reflexión crítica sobre la práctica docente, proporcionando un marco sólido para el análisis detallado de la experiencia.

La dimensión pedagógica se refiere a los procesos, estrategias y prácticas didácticas que facilitan la transferencia y adaptación del conocimiento teórico a contextos prácticos variados, enfatizando el aprendizaje significativo y la reflexión crítica. Incluye la planificación, implementación y evaluación de intervenciones formativas que articulan saberes con realidades concretas, pero excluye aspectos organizacionales o institucionales externos. Esta perspectiva se fundamenta en el currículo entendido como proceso dinámico Stenhouse (1987) y la investigación-acción orientada a la mejora educativa (Elliott, 1993).

La dimensión cultural-socioeconómica abarca las características heterogéneas de los estudiantes y sus contextos familiares, tales como diversidad cultural, tradiciones y condiciones económicas, que influyen en la enseñanza y el aprendizaje. Esta dimensión no incluye procesos pedagógicos específicos ni estructuras institucionales, sino que enfatiza el reconocimiento y la valoración de la diversidad como condición sine qua non para una

mediación pedagógica pertinente y una educación equitativa (Caicedo Hernández et al., 2025; Fullan, 2007a).

Por su parte, la dimensión reflexiva y profesional está enfocada en el desarrollo de la identidad docente mediante la reflexión crítica sobre la práctica y la sistematización colaborativa. Comprender procesos de análisis, innovación pedagógica y construcción colectiva de conocimiento, sin abarcar aspectos técnicos o estructurales organizativos. Este enfoque responde a la importancia de la práctica reflexiva para el perfeccionamiento profesional Schön (1992) y la formación de comunidades de práctica que sostienen identidades y aprendizajes profesionales (Wenger, 1998).

Estas dimensiones se manifestaron de manera concreta en la experiencia formativa: la dimensión pedagógica se evidencia al implementar la confrontación contextual, donde mediante incidentes críticos los estudiantes reflexionaron y adaptaron saberes nutricionales a sus realidades familiares. La dimensión cultural-socioeconómica surgió en la diferenciada atención a diversas tradiciones y niveles económicos presentes en el aula, adecuando las actividades para respetar y valorar dichas diferencias. Por último, la dimensión reflexiva y profesional se manifestó en los espacios de sistematización colectiva, donde los docentes compartieron aprendizajes y planificaron innovaciones pedagógicas para la mejora continua.

En conjunto, estas dimensiones organizan integralmente la experiencia, estructurando los aspectos pedagógicos, contextuales y reflexivos que configuran la formación docente en contextos heterogéneos. La selección analítica y ordenada de estas dimensiones permite la generación coherente de indicadores, facilitando la comprensión holística de las dinámicas presentes. Stake (1995) argumenta que un análisis por dimensiones garantiza una mirada integral sobre el fenómeno, mientras que Yin (2014) señala que trabajar con ellas aporta coherencia y profundidad al análisis de casos complejos, fundamentando así la validez y riqueza del estudio sistematizado.

2.2.4. Los Sensores de la Transformación: Construcción de Indicadores Clave

En este orden de ideas, la construcción de indicadores es un paso esencial en la sistematización de experiencias educativas, pues permite traducir dimensiones analíticas en elementos concretos y observables que evidencian la transformación productiva. Flick (2015) sostiene que los indicadores otorgan credibilidad y facilitan la consistencia del aná-

lisis al vincular conceptos abstractos con hechos verificables en la práctica. Jara (2018a) enfatiza que, en la sistematización, los indicadores actúan como puentes que documentan las transformaciones, haciendo explícito el impacto de las estrategias implementadas. Stake (1995) y Yin (2014) destacan que la definición clara de indicadores es clave para garantizar la validez y confiabilidad de un estudio de caso, permitiendo triangulación y evidencia sólida.

Para esta experiencia, los indicadores se distribuyen en tres dimensiones fundamentales. En la dimensión pedagógica, destacan la presencia de estrategias didácticas que vinculan teoría y práctica, la implementación de actividades reflexivas, la elaboración de planes didácticos adaptados a la diversidad cultural y la evaluación continua del aprendizaje. En la dimensión cultural-socioeconómica, se incluyen la adaptación de materiales educativos según contextos económicos, el reconocimiento explícito de la diversidad cultural, la aplicación de mediación pedagógica inclusiva y la atención diferenciada a recursos y tradiciones. Finalmente, en la dimensión reflexiva y profesional, se consideran los encuentros colegiados para sistematizar la práctica, la producción de informes reflexivos, la planificación de innovaciones pedagógicas y el desarrollo de competencias para la mediación cultural y formación continua.

Estos indicadores son relevantes porque muestran que la transferencia de conocimiento en la dimensión pedagógica no solo se realiza en contenidos, sino que se convierte en una práctica crítica y contextualizada, validando la pertinencia de la enseñanza (Yin, 2014). En la dimensión cultural-socioeconómica, evidencian la capacidad del sistema para adaptarse y respetar la diversidad, favoreciendo una educación inclusiva (Stake, 1995). Respecto a la dimensión reflexiva y profesional, los indicadores reflejan el compromiso con la mejora continua, innovación y consolidación de una identidad profesional reflexiva (Schön, 1992; Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015).

En la práctica, estos indicadores se materializan en sesiones donde los estudiantes reflexionan sobre casos reales para adaptar conceptos nutricionales; en la adaptación de materiales para estudiantes con diferentes condiciones económicas y culturales; en reuniones docentes periódicas que analizan y mejoran colectivamente la práctica. Estos ejemplos respaldan la funcionalidad y aplicabilidad de los indicadores, mostrando su vinculación necesaria entre teoría y experiencia, en consecuencia, la definición de indicadores fortalece el análisis al traducir conceptos teóricos en evidencias prácticas, generando coherencia y validez en la sistematización. Esto no solo enriquece la comprensión de la experiencia, sino que también define claramente las fuentes y métodos para la verificación necesarios

en el siguiente módulo, asegurando un proceso sistemático y riguroso que contribuye a la mejora continua y al conocimiento académico (Flick, 2015; Jara, 2018a; Stake, 1995; Yin, 2014).

2.2.5. Triangulación y Verificación: Fuentes y Métodos para el Rigor

En concordancia con los párrafos precedentes, la sistematización rigurosa de una experiencia formativa requiere identificar fuentes variadas y métodos de verificación adecuados que permitan transformar la información cruda en datos válidos y confiables para el análisis. Las fuentes constituyen el material base que documenta y evidencia las dimensiones e indicadores planteados, mientras que los métodos dan estructura y rigurosidad a la interpretación de esas evidencias, asegurando así la validez del estudio (Flick, 2015; Jara, 2018a). La triangulación, como estrategia de uso conjunto de múltiples fuentes y técnicas, fortalece el crecimiento y consistencia de los hallazgos (Stake, 1995; Yin, 2014).

Entre las fuentes principales se encuentran los borradores y planos didácticos elaborados por los docentes. Estos documentos, producidos en el contexto de la planificación y desarrollo curricular, reflejan las estrategias pedagógicas implementadas para vincular teoría y práctica, adaptan saberes a contextos culturales diversos y fomentan la reflexión crítica. El análisis documental sistemático aplicado a estos materiales permite evidenciar indicadores relativos a la dimensión pedagógica, fundamentales para comprobar la transferencia efectiva de conocimientos.

Otra fuente vital son los registros de actividades y tutorías, que recogen las interacciones directas entre docentes y estudiantes. Aquí se incluyen discusiones, retroalimentaciones y ajustes en tiempo real, elementos que permiten observar la mediación pedagógica en acción y la atención a la diversidad cultural y socioeconómica. La observación participante y el análisis de contenido cualitativo son métodos idóneos para captar la dinámica y calidad de estas interacciones (Flick, 2015; Jara, 2018a).

Los informes reflexivos y minutas de reuniones colegiadas conforman una tercera fuente esencial. Estos documentos emergen de procesos grupales de análisis, evaluación y planificación de mejoras en la enseñanza. Mediante el análisis temático y la triangulación documental, es posible identificar patrones, avances y compromisos con la mejora continua, evidenciando la dimensión reflexiva y profesional en la formación docente. Esta etapa contribuye a robustecer la sistematización al conjugar reflexión colectiva con evidencia tangible (Stake, 1995; Yin, 2014).

En conjunto, la utilización combinada de estas fuentes y métodos garantiza una visión integral de la experiencia, favoreciendo una interpretación profunda y confiable. La complementariedad entre documentos, registros y reflexiones permite abordar la complejidad del fenómeno sin perder rigor ni coherencia. Esta estrategia metodológica asegura que los hallazgos no se basan en evidencias fragmentadas, sino que reflejan una imagen completa y contextualizada, preparando así el camino para el vínculo con el currículo y el perfil de la carrera de los participantes.

Atendiendo a los términos planteados, este proceso permitió articular de manera profunda y coherente los conceptos estructurantes, las dimensiones analíticas, los indicadores metodológicos, las fuentes empíricas y los métodos de verificación, conformando un andamiaje teórico y operativo robusto que sustenta la sistematización de esta experiencia educativa innovadora. A partir de la fundamentación teórica aportada por Flick (2015), Jara (2018a) y Yin (2014), se construyó un marco conceptual-metodológico integrado que facilita una interpretación ordenada y rigurosa de los procesos pedagógicos, culturales y reflexivos en juego. La selección precisa de dimensiones pedagógicas, cultural-socioeconómicas y reflexivas, junto con indicadores que conectan la teoría con la práctica, permitieron abordar la complejidad del fenómeno educativo con rigor y sensibilidad analítica, esto facilita una comprensión profunda tanto de los componentes visibles de la experiencia como de sus transformaciones subyacentes, lo que enriquece la calidad del análisis y su apoyo a la formación docente.

Por otro lado, la variedad de fuentes seleccionadas —desde planos y borradores didácticos hasta registros de tutorías e informes reflexivos— proporcionan una base amplia y diversificada de evidencia que, al ser analizada mediante métodos sistemáticos de verificación, asegura la validez y confiabilidad del estudio. La triangulación metodológica implementada, siguiendo recomendaciones de Stake (1995) y Yin (2014), permite confrontar y complementar datos provenientes de diferentes orígenes, minimizando sesgos y errores. Esta integración entre fuentes y métodos no solo maximiza la riqueza informativa, sino que también fortalece la solidez y profundidad del análisis, garantizando que los resultados reflejen fielmente las transformaciones observadas en la práctica educativa. De esta manera, la sistematización se configura como un producto académico sólido, comunicable y aplicable a contextos similares, que aporta conocimiento relevante para la innovación educativa.

De acuerdo a lo anteriormente planteado, la integración de estos elementos ofrece la seguridad de que el análisis que emprenderá en los próximos párrafos estará sustentado

en una estructura metodológica robusta que asegura coherencia, profundidad y rigor en la interpretación de los datos. La definición clara y consistente de conceptos, dimensiones, así como, sus indicadores, aunada a la selección cuidadosa de fuentes relevantes y técnicas rigurosas para la verificación de evidencias, contribuyen a la confiabilidad y validez del proceso investigativo. Esta base metodológica- conceptual no solo prepara el terreno para una exploración detallada y crítica de los datos, sino que también facilita la articulación de los hallazgos con el currículo y el perfil profesional requerido, potenciando la aplicabilidad práctica de los resultados. La fortaleza de este andamiaje se manifiesta en la capacidad del estudio para dar cuenta de los cambios producidos, proporcionar explicaciones fundadas y establecer recomendaciones pertinentes para la mejora continua en la formación docente.

De ello se deduce que, este proceso de integración conceptual-metodológica exige un manejo reflexivo de cada uno de sus componentes, lo cual ha sido posible gracias a la selección y justificación teórica fundamentada en autores reconocidos. La claridad en la articulación de las dimensiones, así como, la definición precisa de indicadores permite una evaluación sistemática y coherente de la experiencia, mientras que la diversidad y pertinencia de las fuentes, junto con la triangulación metodológica, garantizan la robustez y confiabilidad del análisis. Este equilibrio entre teoría y práctica, entre evidencia empírica y marco conceptual, conforma la base para la generación de conocimiento significativo comunicable dentro del campo de la educación, cumpliendo con las exigencias académicas y las necesidades sociales actuales.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que se ha construido un producto académico tangible y minucioso, el cual permitirá avanzar con confianza hacia el análisis profundo de los datos este camino que se ha recorrido fortalece la coherencia interna del capítulo y la pertinencia de su propuesta metodológica, lo que a su vez facilita la continuidad de la sistematización con sentido y dirección, apuntando su impacto potencial en la mejora educativa, la integración alcanzada es, por tanto, no solo un logro académico, sino también un soporte esencial para las próximas fases de esta investigación educativa innovadora.

2.3. Vínculo Curricular y Proyección Profesional: La Trabajabilidad de la Competencia

El recorrido anterior permitió transitar de la narrativa descriptiva hacia la fundamentación conceptual y operativa de la experiencia, estableciendo un marco analítico sólido para la sistematización. Este esfuerzo se centró en identificar los conceptos estructurantes, tales como la transferencia y adaptación del conocimiento teórico, la diversidad cultural y socioeconómica, y la mediación pedagógica crítica. A partir de esta base, se definieron tres dimensiones clave para el análisis (pedagógica, cultural-socioeconómica, y reflexiva-profesional), y se formularon los indicadores específicos, fuentes y métodos de verificación (triangulación, análisis documental). Esta integración conceptual-metodológica garantiza la rigurosidad necesaria para el análisis profundo de la estrategia didáctica implementada, consolidando el valor científico y práctico de la experiencia formativa.

A partir de este punto, el capítulo ejecuta un giro curricular para situar la innovación pedagógica en el marco de la política universitaria y el perfil de egreso de la carrera de Educación Inicial. La experiencia, centrada en la promoción de la salud nutricional en contextos reales, será vinculada con las competencias profesionales que capacitan al futuro docente para la adaptación cultural y socioeconómica de los saberes. Por tanto, la siguiente sección establecerá el diálogo entre la teoría, la política curricular y la práctica sistematizada, demostrando cómo la estrategia de confrontación contextual cumple con la meta formativa esencial de forjar un profesional reflexivo, pertinente y competente para intervenir eficazmente en la diversidad de Milagro.

2.3.1. El Eje de la Formación: Competencias del Perfil y su Aporte a la Práctica Situada

El tránsito de la sistematización hacia el análisis curricular representa el punto más crítico para validar la pertinencia de cualquier innovación educativa (Carlino, 2005). Una vez establecido el marco conceptual y operativo de la experiencia en el Módulo 2, resulta imperativo conectar la estrategia didáctica aplicada con los fines formativos que rigen la carrera de Educación Inicial. Este proceso, lejos de ser un mero requisito formal, dota de significado y legitimidad a la práctica, demostrando cómo la resolución de un problema didáctico en la asignatura Salud y Nutrición Infantil se alinea con la meta superior de forjar el perfil de egreso (Barnett, 2001b). Identificar las competencias fortalecidas permite

trascender la anécdota pedagógica para incidir directamente en el diseño curricular y en la comprensión del docente como agente de cambio.

La educación superior, en especial en América Latina, tiene la obligación de garantizar que el perfil profesional responda a las complejidades del entorno social y a la necesidad de profesionales capaces de gestionar la incertidumbre (Barnett, 2001a). En el contexto de Milagro, con su notable diversidad socioeconómica y cultural, la pertinencia formativa exige que las estrategias didácticas preparen a los estudiantes para ir más allá de la mera instrucción, involucrándose en la solución de problemas comunitarios reales. Este alineamiento entre la praxis académica y la función social del egresado constituye el eje vertebrador de este Módulo 3. Por lo tanto, la experiencia en Salud y Nutrición Infantil se erige como un modelo de cómo el currículo puede ser activado para fomentar la responsabilidad social.

El enfoque por competencias se justifica, como un modelo que prioriza la actuación eficaz del profesional, Zabalza (2003), integrando el saber (conocimiento), el saber hacer (habilidades) y el saber ser (actitudes y valores) en un contexto específico. Esto implica que el conocimiento teórico, en nuestro caso el nutricional, debe ser reconfigurado en el aula universitaria para ser útil y adaptable en el campo de trabajo, lejos de la reproducción memorística. El desafío didáctico consistió precisamente en lograr esta transferencia activa, convirtiendo el saber especializado en una herramienta de mediación pedagógica situada que honrará la complejidad de la realidad circundante.

En esta sección se identificarán las competencias centrales del perfil de egreso que fueron directamente potenciadas por la estrategia de confrontación contextual, argumentando su conexión con los desafíos de la sociedad del conocimiento. Comprender esta relación, basada en la definición de competencias como la “combinación dinámica de atributos, respecto a los conocimientos, habilidades y actitudes” Tuning-América Latina (2007), permite proyectar el impacto a largo plazo de la experiencia en la profesionalidad de los futuros educadores de la primera infancia. La experiencia sistematizada se configura, por tanto, como un espacio de desarrollo intencionado de competencias específicas para la intervención en contextos de alta diversidad, siendo estas cruciales para el desempeño en entornos vulnerables. Las competencias clave del perfil de egreso de la carrera de Educación Inicial, que la experiencia sistematizada contribuye de manera fundamental a robustecer, son las siguientes: 1. Desarrollo de Competencias Didácticas Orientadas a la Promoción de la Salud Nutricional en Entornos Reales; 2. Capacidad para la Transferencia, Adaptación y Contextualización del Saber Disciplinar; 3. Mediación Pedagógica

Crítica y Cultural; y 4. Desarrollo de la Profesionalidad Docente mediante la Reflexión Crítica y la Innovación.

La argumentación de la contribución se basa en la definición de competencia como una actuación eficaz que integra el saber, el saber hacer y el saber ser en un contexto dado (Zabalza, 2003). En este sentido, la sistematización de la estrategia didáctica en Salud y Nutrición Infantil confirma el robustecimiento de la competencia de Desarrollo de Competencias Didácticas Orientadas a la Promoción de la Salud Nutricional en Entornos Reales, cuyo foco es que el futuro profesional planifique y ejecute intervenciones efectivas en la primera infancia. El análisis de la experiencia demuestra cómo la estrategia de confrontación contextual movilizó el saber teórico para que los estudiantes diseñaran propuestas que integrarán la disponibilidad de alimentos locales y los hábitos familiares, superando la reproducción mecánica de guías estandarizadas. Este proceso asegura que el profesional estará plenamente capacitado para alcanzar la meta curricular de promover la salud nutricional con una pertinencia formativa incuestionable.

Esta primera competencia conecta directamente con el concepto de Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) Shulman (1987), el cual postula que el docente debe transformar el conocimiento disciplinar (la nutrición) en contenido didácticamente accesible. La dificultad de la transferencia de saberes, identificada como el problema central, evidencia una carencia en el PCK inicial de los estudiantes al no saber cómo simplificar y adaptar las guías universales a la realidad de bajos recursos. La estrategia didáctica operó precisamente como un mecanismo de Transposición Didáctica (Chevallard, 1991), transformando el “saber sabio” nutricional en un “saber enseñable” y culturalmente respetuoso, lo cual es fundamental para una intervención educativa ética.

Por su parte, el foco de la experiencia en la adaptación del conocimiento nutricional a la diversidad de Milagro contribuye directamente a robustecer la competencia de Capacidad para la Transferencia, Adaptación y Contextualización del Saber Disciplinar. La importancia de esta competencia se centra en resolver la dificultad esencial de la asignatura: la barrera para aplicar el saber nutricional teórico en un contexto socioeconómico y culturalmente heterogéneo. La transferencia de conocimiento no es lineal, sino que es un proceso cognitivo complejo que requiere la situación del aprendizaje en el problema real (Sacristán, 2010). Al centrarse en el incidente crítico de las porciones familiares sobredimensionadas, la práctica sistematizada obligó a los estudiantes a adaptar, negociar y justificar sus intervenciones didácticas desde una perspectiva situada.

Esto garantiza que la formación trasciende la memorización de contenidos para priorizar la interpretación y contextualización efectiva de los saberes en su futura labor, lo cual es la base de la aplicación de la didáctica específica (Tuning-América Latina, 2007). La mera transferencia implicaría un riesgo de dogmatismo; en cambio, la adaptación exige una toma de decisión profesional compleja que considera variables económicas, culturales y sociales. La capacidad de contextualización se convierte, así, en una competencia estratégica que diferencia al egresado capaz de trabajar en entornos rurales o urbanos marginados, donde las guías estandarizadas suelen ser inaplicables sin una mediación crítica.

Asimismo, la innovación pedagógica, al mediar entre el saber científico y las realidades familiares, fortalece significativamente la competencia de Mediación Pedagógica Crítica y Cultural. La pertinencia de esta competencia subraya que el rol docente va más allá de la mera transmisión de información para establecerse como un mediador cultural y formativo que reconoce la diversidad como un recurso didáctico y no como un obstáculo. La estrategia de confrontación contextual evidenció la necesidad de que el docente sea un facilitador de adaptaciones sensibles a las diferencias culturales y socioeconómicas de los estudiantes y sus familias. Esta labor de mediación encuentra sus bases en la Pedagogía Crítica de Freire (1997), que promueve un diálogo horizontal entre el saber académico y el conocimiento popular.

La práctica demostró que el éxito de la intervención nutricional no dependía de imponer el modelo científico, sino de establecer un proceso de negociación cultural que valorara las prácticas alimentarias tradicionales, siempre que no fueran perjudiciales. La competencia de mediación pedagógica crítica dota al futuro docente de las herramientas actitudinales y cognitivas necesarias para evitar el sesgo etnocéntrico y la simplificación cultural. De este modo, la sistematización demuestra cómo la mediación pedagógica inclusiva se aplicó para adecuar las actividades y los materiales educativos, lo cual es vital para lograr un aprendizaje pertinente y significativo en el contexto de Milagro.

Finalmente, la evaluación de la estrategia didáctica a través de incidentes críticos y la reflexión colegiada desarrolla la competencia de Desarrollo de la Profesionalidad Docente mediante la Reflexión Crítica y la Innovación. La relevancia de esta competencia se fundamenta en la práctica reflexiva como eje del perfeccionamiento profesional y la mejora continua, tal como lo exige el constante cambio educativo (Zabalza, 2003). La profesionalidad no se limita a la ejecución técnica, sino a la capacidad de aprender de la propia práctica, especialmente ante la complejidad o la incertidumbre (Schön, 1987).

El marco analítico de la experiencia incluyó una dimensión reflexiva que se manifestó en los encuentros colegiados y la producción de informes, donde los docentes compartieron aprendizajes y planificaron innovaciones. Este proceso reforzó su capacidad para ejercer la reflexión en la acción (*reflection-in-action*, según Schön (1983)), utilizando las situaciones problemáticas de la práctica como principal motor del aprendizaje profesional continuo. La reflexión colegiada, además, promueve una cultura de la innovación al contrastar experiencias y consensuar las mejores adaptaciones didácticas, (Perrenoud, 2001).

La validez de la contribución se sustenta en la evidencia de la práctica, entendida como las manifestaciones concretas de la competencia en acción (Villa & Poblete, 2008). Estas evidencias no son solo resultados finales, sino los procesos complejos de toma de decisión que tuvieron lugar en el aula y en las tutorías. Por ejemplo, la competencia de Desarrollo de Competencias Didácticas para la Promoción de la Salud Nutricional en Entornos Reales se evidenció cuando los estudiantes diseñaron un taller para padres que utilizaba específicamente productos locales de Milagro (como la guayaba y el cacao) para enseñar la preparación de coladas nutricionales de bajo costo. La estrategia demostró la habilidad para transformar el PCK en una propuesta didáctica pertinente.

De forma análoga, la Capacidad para la Transferencia, Adaptación y Contextualización del Saber Disciplinar se evidenció cuando el incidente crítico sobre el tamaño de las porciones familiares obligó a los estudiantes a modificar sus planos didácticos. Tuvieron que pasar de enseñar las “porciones ideales” de las guías nutricionales estándar a enseñar “porciones adaptables” a la disponibilidad económica y los patrones culturales de las familias de la región, demostrando una aplicación situada del conocimiento superior a la mera repetición. Este acto de adaptación es una evidencia tangible de la competencia profesional en la práctica.

La Mediación Pedagógica Crítica y Cultural, por su parte, se evidenció cuando, durante las sesiones de tutoría, se orientó a los estudiantes a evitar juicios de valor sobre hábitos alimentarios tradicionales y se les instruyó a negociar el conocimiento científico con los saberes ancestrales de las familias. Este acto demostró la función del futuro docente como un mediador crítico que facilita la comprensión mutua entre la ciencia nutricional y las realidades culturales, asegurando que las intervenciones fueran respetuosas y efectivas y que el aprendizaje fuera de doble vía, tal como lo exige la Pedagogía Crítica (Freire & Faundez, 1985).

Finalmente, el Desarrollo de la Profesionalidad Docente mediante la Reflexión Crítica y la Innovación se evidenció cuando los docentes, al finalizar la experiencia, realizaron

un análisis colegiado de los informes reflexivos de los estudiantes, utilizando los errores y éxitos de la estrategia didáctica para innovar y ajustar la planificación del siguiente semestre. Este proceso de mejora continua, basado en la reflexión sobre la acción, demostró el compromiso con el desarrollo de la profesionalidad docente y la calidad del proceso formativo, un ciclo virtuoso esencial para la carrera.

En conjunto, las competencias vinculadas permiten evidenciar que esta experiencia contribuye al perfil de egreso de la carrera de Educación Inicial al transformar el saber teórico en una práctica profesional reflexiva y pertinente. El desarrollo de competencias didácticas para la promoción de la salud nutricional se articula íntimamente con la crucial capacidad de Transferencia, Adaptación y Contextualización del saber disciplinar a las realidades socioeconómicas y culturales. Este proceso exige una sólida Mediación Pedagógica Crítica y Cultural, donde el futuro docente negocia el conocimiento con el contexto, asumiendo su rol como intelectual transformador. Finalmente, la experiencia impulsa el Desarrollo de la Profesionalidad Docente mediante la reflexión constante, forjando un egresado que no solo domina los contenidos, sino que está plenamente capacitado para la intervención innovadora y equitativa en la diversidad (Barnett, 2001b).

2.3.2. El Puente Teórico-Práctico: Resultados de Aprendizaje en la Adaptación de Saberes

De forma ineludible, el diseño de la educación superior contemporánea se cimienta sobre la necesidad imperiosa de establecer una correlación rigurosa entre el deber ser del currículo y el poder hacer del egresado en la complejidad del mundo real. Por consiguiente, la identificación precisa y el anclaje metodológico de los resultados de aprendizaje (RA) a las actividades prácticas no puede ser asumido como un mero formalismo administrativo; por el contrario, constituye el pilar que garantiza la esencial alineación constructiva del currículo, (Biggs & Tang, 2011). Este enfoque pedagógico asegura que, tanto los métodos de enseñanza implementados por el docente como las actividades de evaluación diseñadas, convergen armónicamente hacia el logro de las metas formativas explícitas de la asignatura y, por extensión, de la carrera. La experiencia de sistematización en Salud y Nutrición Infantil emerge, en este marco, como un laboratorio de Transferencia y Contextualización vivo y dinámico.

Bajo esta premisa, la confrontación de los RA teóricos con las realidades socioeconómicas y culturales del Cantón Milagro transforma la asignatura en un escenario de

aprendizaje auténtico, evidenciando su pertinencia formativa en el desarrollo de un perfil profesional reflexivo y socialmente consciente. Los resultados de aprendizaje vinculados a esta experiencia, inferidos del núcleo de la práctica sistematizada, son esenciales para asegurar la coherencia entre el diseño de la enseñanza y las actividades evaluativas, demostrando de manera verificable cómo la asignatura contribuye a las metas formativas específicas de la Educación Inicial. Esta necesidad de rigor se agudiza en la formación docente, donde la capacidad de adaptación curricular es una competencia clave para responder a la diversidad de los contextos educativos.

La estrategia didáctica implementada, centrada en la superación de un incidente crítico de transferencia cultural, obliga a los futuros docentes a ejercer una profunda mediación entre el conocimiento universal (guías nutricionales) y las necesidades locales (escasez de recursos). En este sentido, la experiencia sistematizada se articuló alrededor de la adquisición de tres resultados de aprendizaje fundamentales del plan de estudios, que van más allá del simple recuerdo de información teórica para adentrarse en la aplicación práctica, la planificación situada y la reflexión metacognitiva, pilares de un currículo orientado a competencias. Estos resultados son interdependientes, siendo el primero la base de la intervención, el segundo el marco de su ejecución, y el tercero el motor de su mejora continua, asegurando la calidad del desempeño profesional.

El primer resultado de aprendizaje se concentra en la capacidad del estudiante para Aplicar estrategias didácticas específicas para la promoción de hábitos de vida saludables, con un especial énfasis en la nutrición infantil, y, crucialmente, adaptando los contenidos a las necesidades y recursos de las comunidades y familias intervenidas. Esta capacidad se hizo visible y fue potentemente impulsada porque la experiencia forzó a los estudiantes a trascender la mera recitación de la teoría nutricional para aplicarla y ajustarla en un contexto real con severas restricciones económicas y culturales. La relevancia de este RA, según el enfoque del currículo basado en competencias, radica en que el conocimiento solo se valida y adquiere verdadero sentido en la acción, es decir, en la capacidad demostrada para resolver problemas situados que no tienen respuestas predefinidas (Zabalza, 2003).

La confrontación directa de los estudiantes con la dificultad de transferir las guías nutricionales universales a la realidad de bajos recursos de Milagro operó como un poderoso catalizador, obligando a los futuros docentes a generar estrategias didácticas radicalmente innovadoras y pertinentes. La práctica exigió una profunda mediación pedagógica Tapia y Carrión (2024), donde el docente en formación tuvo que negociar el saber experto con

los recursos disponibles, demostrando una comprensión holística del acto educativo. Esto se manifestó concretamente al diseñar una instrucción que utilizaba recursos locales y baratos, asegurando así que el diseño fuera viable y sostenible para las familias, y que el aprendizaje fuera inmediatamente aplicable, confirmando una genuina aplicación del saber disciplinar.

Este resultado se evidenció, de forma concluyente, cuando los estudiantes diseñaron un taller práctico para padres que se focalizó en la enseñanza de cómo preparar coladas nutricionales de alto valor biológico utilizando exclusivamente productos locales y baratos (como la guayaba, el cacao o el plátano maduro), asegurando la viabilidad económica de la intervención y evitando la recomendación de insumos inaccesibles.

En lo que respecta al segundo resultado de aprendizaje, la capacidad de diseñar, planificar y contextualizar las intervenciones pedagógicas atendiendo la diversidad cultural, social y económica de los entornos familiares encontró un fortalecimiento significativo. El ejercicio práctico hizo visible la necesidad crítica de que la planificación didáctica no solo se centre en el qué enseñar, sino fundamentalmente en el cómo adaptarlo para atender la profunda diversidad social y económica de los entornos familiares. La didáctica de la asignatura se basó en la utilización deliberada de un incidente crítico (el problema de las porciones sobredimensionadas) que funcionó como un detonante para que los estudiantes comprendieran que la planificación no puede ser genérica, sino que requiere de una profunda contextualización continua.

La gestión del conocimiento en la práctica exigió a los estudiantes ir más allá de los formatos estándar, forzándolos a reflexionar y ajustar sus planos didácticos, con un movimiento que transitó desde la idealización teórica a la adaptación negociada y pertinente del saber nutricional a los patrones culturales y económicos de la región. Este proceso de ajuste constante es el que produce las evidencias robustas de desarrollo de competencias, Villa y Poblete (2008), al demostrar que el estudiante puede movilizar sus conocimientos y habilidades bajo condiciones variables. De esta manera, la experiencia garantizó que la planificación pedagógica se sustentara en los principios de equidad y pertinencia cultural, consolidando elementos esenciales en la formación de un profesional situado y crítico.

Este resultado se evidenció cuando el equipo docente, tras analizar las primeras propuestas de intervención, modificó la actividad práctica de planificación, exigiendo a los estudiantes que propusieran tres alternativas verificables de “porción adaptable” para una familia de bajos ingresos con tres hijos, en lugar de limitarse a listar la porción ideal recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Finalmente, el tercer resultado de aprendizaje, enfocado en Evaluar y reflexionar críticamente sobre su propia práctica docente, encontró su máxima expresión y valor formativo porque la estrategia de sistematización se diseñó intrínsecamente para que los docentes y estudiantes pudieran usar la experiencia como un laboratorio de reflexión permanente. La reflexión no fue concebida como un proceso accesorio post-evento, sino como un componente central del diseño, que utilizaba los incidentes críticos y los “errores de transferencia” como la evidencia primordial del aprendizaje y el motor de la innovación curricular. Este planteamiento se alinea con la visión de la alineación constructiva Biggs y Tang (2011), donde la evaluación es, ante todo, una instancia para aprender.

El proceso metodológico promovió de forma explícita la capacidad de ejercer la reflexión-en-la-acción (reflection-in-action), concepto acuñado por Schön (1987), permitiendo a los futuros docentes analizar críticamente sus decisiones pedagógicas en el momento en que se tomaban y, posteriormente, utilizar esa evidencia para la mejora continua. La estructura de los encuentros colegiados se diseñó para que el análisis de los resultados no fuera punitivo, sino diagnóstico, reforzando la capacidad para identificar problemas no triviales, diagnosticar sus causas profundas y reajustar las metodologías de enseñanza-aprendizaje, cumpliendo así con el RA que exige la profesionalidad reflexiva como base de la docencia moderna.

Este resultado se evidenció, en la dinámica colegiada, cuando los docentes en formación, junto a sus tutores, utilizaron los “errores de transferencia” manifestados en las planificaciones de la primera cohorte de estudiantes como punto de partida para reajustar los ejercicios de planificación didáctica del siguiente paralelo, creando así un ciclo de mejora continua en la asignatura.

En conjunto, la articulación de estos resultados de aprendizaje permite asegurar, de manera irrefutable, la pertinencia curricular de la experiencia sistematizada al alinear la práctica educativa innovadora con los desafíos medulares de la formación profesional para la complejidad. La capacidad demostrada por el egresado de aplicar estrategias didácticas específicas y contextualizadas prueba que el futuro profesional no solo asimiló el saber teórico, sino que está plenamente capacitado para la Transferencia y Contextualización del conocimiento en entornos diversos y adversos, lo cual es la clave de la docencia efectiva. Este potente engranaje de aplicación y adaptación se sella con la reflexión crítica, que convierte cada intervención fallida o exitosa en una fuente inagotable de aprendizaje, evitando la inercia pedagógica. De esta forma, la sistematización valida que la asignatura contribuye con la formación de un profesional competente, adaptable y con una profunda

conciencia social, listo para abordar la complejidad inherente a la Educación Inicial y a los contextos socioeconómicos vulnerables que definen la región donde ejercerá su labor.

2.3.3. Trazabilidad y Evidencia: Las Actividades como Espejo de la Competencia

De manera categórica, la calidad de cualquier experiencia educativa innovadora no reside únicamente en la creatividad de sus propuestas, sino en la solidez de su trazabilidad pedagógica, es decir, en el vínculo explícito y verificable que existe entre las actividades de aprendizaje, los resultados esperados y las evidencias recolectadas. Esta cadena de coherencia es fundamental para asegurar el principio de alineación constructiva, concepto medular en la pedagogía contemporánea Biggs y Tang (2011), que demanda que todo lo que el estudiante hace y todo lo que se le evalúa esté perfectamente orientado a la adquisición de los resultados de aprendizaje declarados en el currículo. Por lo tanto, el rigor de esta sistematización se basa en demostrar que las actividades implementadas no fueron arbitrarias, sino mecanismos deliberados diseñados para movilizar la competencia y generar pruebas irrefutables de su desarrollo en un contexto complejo.

Así, la demostración de esta trazabilidad es el eje central del presente apartado, donde se desglosan las actividades clave que configuraron la experiencia, se argumenta su intención formativa directa sobre los resultados de aprendizaje (RA) del currículo, y se describen las evidencias tangibles que fueron recogidas para validar el proceso. Este análisis riguroso trasciende la simple descripción de lo ocurrido para adentrarse en la justificación teórica y operativa de cada paso, asegurando que la innovación didáctica se sustente en principios de coherencia y rigor académico. La experiencia sistematizada se convirtió, en esencia, en un crisol donde la teoría nutricional se fundió con la realidad socioeconómica para forjar un perfil docente adaptable y crítico.

2.3.4. De la Intención a la Acción: Actividades Estratégicas y su Secuencia

Las actividades significativas que configuraron este ciclo de aprendizaje práctico fueron cuatro, cada una enfocada en un momento distinto del proceso de transferencia y reflexión curricular: diagnóstico de brechas, diseño situado, práctica reflexiva y evaluación colegiada. Estas acciones fueron diseñadas secuencialmente para incrementar gradual-

mente la complejidad del desafío, obligando a los estudiantes a pasar de la identificación del problema a la generación de soluciones concretas, y finalmente, a la autoevaluación de su propia práctica, conformando un sistema de andamiaje robusto y progresivo.

En primer lugar, entre las actividades implementadas en esta experiencia destaca la Confrontación Contextual mediante Incidentes Críticos, una dinámica de análisis inicial donde los estudiantes contrastaron las guías nutricionales universales (el saber sabio y formal) con un incidente crítico simulado, enfocado en el dilema de las porciones familiares sobredimensionadas en el contexto de bajos recursos del Cantón Milagro. Esta actividad, cuidadosamente diseñada, obligó a los futuros docentes a ir más allá de la memorización de datos, exigiéndoles identificar las barreras socioeconómicas, culturales y logísticas reales que impiden la transferencia efectiva del conocimiento a la práctica familiar, sentando así las bases de la necesidad imperiosa de adaptar el currículo. La matriz de análisis resultante no sólo documentó la brecha, sino que funcionó como un diagnóstico de la necesidad de formación en mediación pedagógica situada.

Esta actividad estuvo primordialmente orientada a desarrollar el resultado de aprendizaje 2: Diseña, planifica y contextualiza las intervenciones pedagógicas atendiendo la diversidad cultural, social y económica de los entornos familiares. El contraste inicial entre el estándar nutricional teórico y el incidente real actuó como un potente mecanismo de desestabilización cognitiva, crucial para el aprendizaje significativo. Esta disonancia obligó al estudiante a reconocer que la planificación didáctica no puede ser una receta rígida o estandarizada, sino un ejercicio complejo de mediación cultural y adaptación socioeconómica, imprescindible para la coherencia didáctica en un currículo moderno, (Zabalza, 2003).

La evidencia concreta de esta actividad fue la Matriz de Identificación de Brechas, un documento analítico de carácter diagnóstico donde los estudiantes tabularon los estándares nutricionales universales y, en paralelo, listaron sistemáticamente las barreras socioeconómicas y culturales específicas del Cantón Milagro, tales como el bajo acceso a agua potable o el predominio de alimentos calóricos baratos en la dieta local. Esta matriz demostró de forma irrefutable su capacidad diagnóstica, su pensamiento crítico aplicado, y el reconocimiento explícito de la necesidad de adaptar el saber disciplinar a las condiciones materiales de la comunidad.

En segundo lugar, se implementó el Diseño de Unidades Didácticas Situadas con Enfoque en Recursos Locales, la cual constituyó la actividad central de la experiencia práctica y de transferencia del conocimiento adaptado. Esta acción se centró en la elaboración

de una unidad didáctica completa y funcional para ser entregada a padres de familia de la zona, con el requisito metodológico explícito de que todas las recomendaciones y estrategias nutricionales debían basarse exclusivamente en el uso de productos agrícolas locales y de bajo costo. Esta condición artificial, pero intencional, garantizó que la planificación resultante no solo fuera teóricamente correcta, sino pertinente y viable económicamente para las comunidades de la región, evitando la idealización de recursos.

Esta actividad estuvo orientada a desarrollar profundamente el resultado de aprendizaje 1: Aplica estrategias didácticas específicas para la promoción de hábitos de vida saludables, con énfasis en la nutrición infantil, adaptando los contenidos a las necesidades y recursos de las comunidades y familias. El requisito de basar la unidad didáctica exclusivamente en insumos locales fue el eje central para verificar la competencia en acción y la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos limitados. Esta limitación forzó la conversión del conocimiento nutricional abstracto en una estrategia didáctica pertinente y viable, la coherencia didáctica se logra únicamente cuando el estudiante demuestra un saber hacer situado o contextualizado Zabalza (2003), movilizándolo su conocimiento disciplinar para crear soluciones prácticas y accesibles que funcionen en el contexto real.

La evidencia concreta de esta actividad fue el Plan Didáctico Contextualizado, un documento exhaustivo que incluía una sección detallada y obligatoria de “Lista de Insumos Viables” donde solo se nombraban productos locales (cacao, guayaba, plátano, etc.) con sus precios promedio de mercado actualizados. Este plan demostró la habilidad para transformar el Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) en una propuesta de intervención inmediatamente ejecutable y sostenible por las familias, cumpliendo con el estándar de evidencia de competencias Villa y Poblete (2008) al ser un producto que simula una tarea profesional real.

En tercer lugar, se desarrolló la Simulación de la Intervención Pedagógica y Propuesta de Adaptación, un ejercicio de alta complejidad cognitiva y emocional que buscó fortalecer de manera intensiva el resultado de aprendizaje 1: Aplica estrategias didácticas específicas para la promoción de hábitos de vida saludables, con énfasis en la nutrición infantil. La simulación se realizó con pares, donde los estudiantes debían ejecutar fragmentos de su unidad didáctica y, crucialmente, justificar y defender sus propuestas de “porciones adaptables” ante un panel de tutores que actuaban como padres escépticos o reacios. Este ejercicio sirvió para practicar la Mediación Pedagógica Crítica, obligando a los futuros docentes a negociar la ciencia nutricional con la realidad cultural de los “padres” simulados.

La complejidad de la simulación radicó en la necesidad de tomar decisiones didácticas en caliente, demostrando si el estudiante había interiorizado la capacidad de evaluar la efectividad de sus estrategias no solo por su corrección científica, sino por su aceptación, viabilidad y pertinencia socioeconómica, lo cual es la marca de un profesional competente. Esta actividad probó, en un entorno controlado, la habilidad de gestionar la incertidumbre y la resistencia al cambio, elementos inherentes a la promoción de la salud comunitaria. La demanda de justificación escrita y oral proporcionó múltiples ángulos de evidencia para evaluar el logro del resultado de aprendizaje.

La evidencia concreta de esta actividad fue dual: el Video de la Simulación y el Informe de Justificación de Adaptación, un documento reflexivo donde los estudiantes defendían las “porciones adaptables” ante el jurado, explicando cómo negociar el conocimiento científico sin generar juicios de valor ni culpabilizar a las familias. Este material probó su capacidad para la toma de decisiones didácticas complejas, su habilidad para la mediación cultural en la acción y la movilización de competencias blandas, elementos que, son indispensables para la evaluación auténtica del desempeño, (Villa & Poblete, 2008).

Finalmente, la última actividad fue la de Encuentros Colegiados de Reflexión Metodológica, una instancia fundamental que estuvo orientada a desarrollar el resultado de aprendizaje 3: Evalúa y reflexiona críticamente sobre su propia práctica docente, identificando problemas y utilizando la evidencia de los incidentes críticos para innovar y mejorar continuamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las sesiones de análisis guiado fueron el espacio formal donde los estudiantes utilizaron sus propios “errores de transferencia” de la práctica simulada como evidencia para el aprendizaje colectivo y la mejora del diseño curricular. Esta actividad consolida el principio de la práctica reflexiva como eje de la profesionalidad docente y la innovación constante.

La discusión colegiada de los incidentes críticos asegura la coherencia didáctica del ciclo completo, transformando la anécdota o el fallo individual en dato analítico y en una herramienta para la mejora continua del currículo. Este proceso de metacognición sobre la práctica se alinea directamente con el principio de alineación constructiva, al utilizar el resultado de la práctica como insumo para el aprendizaje, Biggs y Tang (2011), al promover una cultura de evaluación y autocrítica esencial en la formación profesional avanzada. El registro de esta discusión constituye una evidencia de la cultura evaluativa implementada.

La evidencia concreta de esta actividad fue el Acta de la Sesión Colegiada, un documento formal donde se registraron los “Patrones de Error de Transferencia” más recurrentes.

tes identificados en las planificaciones estudiantiles, así como las conclusiones consensuadas. Estas actas sirvieron como insumo directo para la propuesta de ajuste curricular y metodológico de la asignatura en el siguiente período, validando el uso de la práctica sistematizada como una fuente legítima de innovación y mejora continua del plan de estudios.

En conjunto, la relación sinérgica y continua entre las actividades desarrolladas, los resultados de aprendizaje propuestos y las evidencias generadas, muestra que la experiencia ha logrado la trazabilidad pedagógica esencial para el aprendizaje significativo y la formación profesional para la complejidad. La Confrontación Contextual inició el proceso al generar la Matriz de Brechas (evidencia), lo cual demostró el desarrollo de la capacidad de Contextualización (RA 2) al reconocer la brecha entre teoría y realidad. Posteriormente, el Diseño de Unidades Situadas produjo el Plan Didáctico Contextualizado (evidencia), validando la habilidad de Aplicar Estrategias Didácticas Viables (RA 1). Finalmente, los Encuentros Colegiados utilizaron las fallas prácticas como insumo para el Acta de Ajuste Curricular (evidencia), cerrando el ciclo de la Reflexión Crítica (RA 3). Esta secuencia intencional asegura que cada componente se articuló coherentemente, demostrando que la práctica es un vehículo robusto para generar egresados competentes y adaptables a las realidades complejas del entorno (Barnett, 2001a).

2.3.5. Reflexión crítica de la alienación curricular

De manera categórica, la reflexión sobre la alineación curricular constituye el paso analítico más exigente de toda sistematización, ya que obliga a contrastar la teoría pedagógica institucional con las contingencias irrefutables de la práctica profesional y las demandas del contexto socioeconómico. Este ejercicio trasciende la mera verificación formal de indicadores, pues es imperativo evaluar si el diseño curricular es verdaderamente capaz de generar los perfiles de egreso que la sociedad del siglo XXI demanda, profesionales habilitados para la acción en escenarios volátiles. En el contexto específico de la Educación Inicial, esta reflexión se concentra en verificar si los resultados de aprendizaje (RA) conducen de forma efectiva a la formación de profesionales competentes, capaces de desenvolverse con solvencia y criterio ético ante la incertidumbre y la complejidad inherentes a los entornos vulnerables, (Barnett, 2001b). El currículo basado en competencias, como marco de referencia ineludible, debe ser, por lo tanto, suficientemente flexible para permitir y promover esta adaptación constante, una idea central que subyace a la

discusión sobre el tránsito de la enseñanza de contenidos a la demostración rigurosa de un saber hacer situado y socialmente pertinente, (Díaz, 2009).

Por consiguiente, la presente reflexión final no sólo valida la pertinencia y el valor intrínseco de la experiencia sistematizada, sino que, de forma más ambiciosa, la utiliza como un espejo crítico para diagnosticar la salud y la capacidad de respuesta del currículo mismo ante las realidades emergentes, abriendo caminos concretos para su continua renovación y mejora profunda. Este proceso de análisis metacognitivo es esencial para el desarrollo de la institución, pues asegura que la formación ofrecida no se quede anclada en modelos obsoletos o desconectados, sino que evolucione de manera dinámica y responsable. La coherencia entre lo declarado en el plan de estudios y lo demostrado en la práctica se convierte, de esta forma, en la métrica fundamental de la calidad educativa, un indicador de la capacidad de la universidad para impactar positivamente en su área de influencia directa. La sistematización, así entendida, es un motor de transformación curricular en sí misma.

La experiencia sistematizada representa, sin lugar a dudas, un enriquecimiento fundamental e inaplazable para el currículo de Educación Inicial, al abordar de manera frontal y directa los desafíos de la complejidad profesional que caracterizan la intervención en el campo, asegurando una conexión robusta y funcional con el perfil de egreso definido. Esta práctica trasciende la simple enseñanza de contenidos teóricos al movilizar las competencias más críticas y decisivas del futuro docente: la capacidad de Contextualización y Adaptación Situada, la Aplicación de Estrategias Didácticas Viables y la indispensable Reflexión Crítica sobre la propia acción. Al obligar a los estudiantes a negociar el saber nutricional universalmente aceptado con la cruda realidad socioeconómica del Cantón Milagro, se forja un profesional que no solo conoce el “qué” debe hacerse, sino que domina con criterio y ética el “cómo” adaptarlo eficazmente a las condiciones de escasez.

Este proceso intenso demuestra de forma irrefutable el logro del aprendizaje significativo necesario para navegar y gestionar la complejidad Barnett (2001a), elevando intrínsecamente la coherencia didáctica de la asignatura Zabalza (2003) al hacer explícito y verificable el vínculo entre la teoría científica y la práctica profesionalmente responsable. La superación de la práctica tradicional mediante la gestión guiada de incidentes críticos garantiza que el futuro profesional desarrolle la autonomía necesaria para tomar decisiones pedagógicas que son, a la vez, éticas, científicamente fundamentadas y pertinentes en contextos de escasez de recursos, una habilidad que se vuelve invaluable en el servicio público.

Adicionalmente, este aporte se vuelve crucial en el ámbito de la Educación Inicial, donde la intervención del docente tiene un impacto directo y formativo en el bienestar, la salud y el desarrollo integral de la niñez en sus primeros años de vida, un período fundamental para la trayectoria educativa futura. Al generar evidencias concretas de que los estudiantes pueden crear Planes Didácticos Contextualizados que son económica y culturalmente viables (como lo demostró el uso de insumos locales), el currículo demuestra fehacientemente que sus egresados están completamente listos para asumir la responsabilidad social que exige la profesión. Este nivel de compromiso contribuye de manera activa y sostenible a cerrar las brechas de equidad y acceso a la salud desde la primera infancia, posicionando a la universidad como un agente de cambio social.

La profunda movilización de los resultados de aprendizaje a través de la práctica deliberada, convierte a la asignatura en un ejemplo de la verdadera funcionalidad del modelo por competencias, contrastando con aquellos currículos donde la competencia es solo un descriptor nominal. El hecho de que la superación del incidente crítico (la inadaptación nutricional) haya requerido la activación simultánea de la Contextualización (RA 2), la Aplicación (RA 1) y la Reflexión (RA 3), demuestra la interdependencia y el carácter holístico de la competencia profesional. Este modelo de enseñanza exige una metodología activa por parte del profesorado, obligándolo a diseñar escenarios de aprendizaje que sean lo suficientemente auténticos y complejos como para forzar al estudiante a movilizar todo su acervo de conocimientos y habilidades de forma integrada.

La principal tensión encontrada, que actúa como un obstáculo recurrente en el proceso de alineación curricular, reside en el abismo conceptual y práctico que se abre entre la rigidez inherente a los estándares teóricos del plan de estudios y la fluidez caótica de la realidad socioeconómica del contexto local, generando una fricción constante en la transposición didáctica. El reto mayúsculo de vincular la práctica de manera efectiva al currículum fue gestionar exitosamente la transposición didáctica del saber nutricional universal (lo idealmente correcto, basado en guías internacionales de la OMS o la FAO) frente a la baja accesibilidad de recursos, la pobreza, y los patrones culturales de alimentación existentes en el Cantón Milagro (lo real y lo posible). Esta profunda divergencia generó una fuerte tensión curricular que obligó a una toma de posición.

Esta tensión se manifestaba en la necesidad imperiosa de priorizar la pertinencia socioeconómica y la viabilidad cultural de la intervención educativa por encima de la exactitud científica absoluta de las guías nutricionales estandarizadas. El tener que justificar ante los estudiantes por qué una solución menos ideal científicamente, pero más viable

socialmente, era la opción pedagógicamente correcta, representó un desafío inherente a la implementación del modelo por competencias en contextos de alta desigualdad en Latinoamérica, (Díaz, 2009). La tensión expone la necesidad de que la formación profesional se dote de un fuerte componente ético y de responsabilidad social, más allá de la mera experticia técnica.

El desafío constante fue, por ende, justificar ante el propio cuerpo docente y, sobre todo, ante los estudiantes, que la adaptación metodológica, materializada en la enseñanza de las “porciones adaptable” y el uso de insumos locales, no representaban una degradación o simplificación del saber disciplinar, sino la estrategia más esencial y sofisticada para lograr la aplicabilidad, la equidad y la sostenibilidad de los resultados de aprendizaje en la vida de las familias. Esta tensión obligó a reinterpretar profundamente la noción de coherencia didáctica Zabalza (2003) no como el cumplimiento lineal de un guión preestablecido, sino como la capacidad dinámica de generar conocimiento práctico en la acción que sea viable y aceptado por la comunidad beneficiaria.

Además, la experiencia evidenció que los currículos deben construirse con una sólida base teórica, pero deben ser diseñados fundamentalmente sobre la gestión de la incertidumbre y la capacidad de respuesta rápida, elementos que definen el campo profesional en la Educación Inicial. La evaluación del desempeño del estudiante en un contexto de tensión revela su verdadera competencia, puesto que, la toma de decisiones bajo conflicto (ciencia vs. recurso) es el núcleo de la autonomía profesional. El currículo tiene el reto de crear espacios protegidos, como la sistematización, para que estas tensiones sean analizadas y resueltas, equipando al egresado para enfrentar la complejidad sin retirarse ante el conflicto, sino generando soluciones pertinentes.

El proceso de alineación también reveló un desafío metodológico en la evaluación de competencias, pues las evidencias tradicionales (exámenes, informes teóricos) no bastaban para capturar la complejidad de la Mediación Cultural y la Adaptación Estratégica que se produjo. Ello obligó a la cátedra a recurrir a evidencias auténticas y complejas, como la Matriz de Brechas o el Video de Simulación Villa y Poblete (2008), que son difíciles de estandarizar, pero indispensables para verificar el saber hacer situado. La tensión entre la necesidad de estandarizar la evaluación para la acreditación institucional y la necesidad de singularizarla para la autenticidad del aprendizaje, se mantuvo como un diálogo abierto que debe alimentar futuras discusiones en la universidad.

Es precisamente en la gestión de esta tensión donde la experiencia sistematizada arrojó aprendizajes cruciales, confirmando que la adaptación didáctica basada en la gestión

intencionada de incidentes críticos es, sin duda, un mecanismo de formación superior que supera la instrucción tradicional y pasiva, fortaleciendo de forma exponencial la profesionalidad docente. Este hallazgo valida la urgencia de integrar el saber hacer situado o contextualizado como un componente evaluable y central en el perfil de egreso, demostrando que la competencia se moviliza eficazmente y de forma ética ante la contingencia socioeconómica, lo cual es la clave práctica de la formación para la complejidad Barnett (2001b) y la respuesta a la demanda de profesionales resolutivos en el ámbito social.

El aprendizaje más significativo que se deriva de la experiencia es que la reflexión-en-la-acción Schön (1987), institucionalizada a través de los Encuentros Colegiados de Reflexión Metodológica, convierte la práctica en un poderoso motor de mejora curricular, y el “error de transferencia” en un insumo pedagógico de incalculable valor. La experiencia probó que el uso de las Actas de Sesión Colegiada, que registraron los patrones de error, crea un ciclo virtuoso de retroalimentación que transforma la práctica docente de la asignatura misma, asegurando que el currículo aprenda de sus propias debilidades y se fortalezca de forma orgánica y continua.

Hacia el futuro, la proyección de la experiencia es doble, ambiciosa y estratégica, buscando consolidar la innovación metodológica en el corazón de la estructura curricular de la carrera. En primer lugar, se busca formalizar la Metodología de Confrontación Contextual en un procedimiento didáctico obligatorio, estableciéndose como un estándar pedagógico en todas las prácticas de servicio comunitario de la carrera de Educación Inicial. Esta acción no solo asegura la continuidad de la innovación, sino que permite su escalabilidad a otras asignaturas con similar carga de responsabilidad social y aplicación práctica, replicando un modelo de éxito comprobado.

En segundo lugar, y con un impacto de mayor alcance y trascendencia institucional, se proyecta el modelo de sistematización como una contribución directa y fundamentada a la reforma curricular institucional, utilizando las evidencias tangibles y validadas (Actas de Sesión Colegiada) para institucionalizar la práctica reflexiva como el motor permanente de la innovación curricular en toda la universidad. El objetivo final es transformar el diseño de asignaturas futuras en planes de estudio más responsivos, flexibles y éticamente responsables con la realidad social, asegurando que la universidad cumpla su rol de formar profesionales críticos y agentes de cambio en su región, (Zabalza, 2003).

Finalmente, la lección más profunda que deja esta sistematización es la necesidad de un Currículo Abierto a la Incertidumbre, donde la rigidez del documento se subordine a la flexibilidad del desempeño profesional. Ello implica un cambio de mentalidad en la

docencia universitaria, moviéndola de un rol de transmisor de conocimiento a un rol de mediador de la complejidad (Barnett, 2001b). Esta experiencia demuestra que la verdadera alineación curricular no es la coincidencia de palabras en dos documentos, sino la capacidad verificable del egresado para crear una solución pertinente donde antes solo existía una brecha entre la teoría y la necesidad social. Este es el compromiso definitivo de la Educación Superior con su entorno.

Una vez completado el anclaje conceptual y operativo de la experiencia con la estructura formal de la carrera, la evidencia se erige como el eje de la coherencia formativa. De forma contundente, este segmento de la sistematización permitió evidenciar que la experiencia se integra al currículo en tanto que actúa como un laboratorio de resistencia curricular, transformando los resultados de aprendizaje teóricos en competencias profesionales activas para el egreso. Al enfrentar la rigidez de los estándares universales con la fluidez de la pobreza local, la asignatura no solo cumplió con el resultado de aprendizaje de Aplicación de Estrategias, sino que demostró la capacidad de la carrera para formar profesionales que gestionan la incertidumbre (Barnett, 2001a). Este proceso consolida un perfil de egreso anclado en la Mediación Pedagógica Contextualizada, donde la Práctica Reflexiva se institucionaliza como el motor permanente de la coherencia didáctica Zabalza (2003) elemento primordial para un profesional con genuina responsabilidad social.

Consecuentemente, la integración sistemática de competencias (Didáctica, Transferencia, Mediación Crítica), resultados de aprendizaje, actividades y evidencias (Matriz de Brechas, Plan Contextualizado) garantiza que ahora podamos trascender la mera narrativa de lo ocurrido para abordar con rigor metodológico el análisis e interpretación de los resultados en la sección subsiguiente. Al haber justificado la intencionalidad pedagógica de cada actividad y haber recolectado evidencias auténticas, disponemos del marco de trazabilidad necesario para legitimar la interpretación de los datos cualitativos y las transformaciones logradas. Esto nos permite pasar con solidez del plano prescriptivo (lo que se quería lograr) al plano descriptivo y analítico (lo que realmente se logró), enfocándonos en determinar si las evidencias demuestran el logro efectivo y contextualizado de los resultados de aprendizaje, cerrando el ciclo de la alineación constructiva de la experiencia. Con la trazabilidad pedagógica de la experiencia rigurosamente establecida, este segmento analítico asegura la coherencia curricular del trabajo y prepara el terreno para el análisis profundo de los resultados en la sección subsiguiente.

2.4. La Arquitectura del Ecosistema Estratégico: La Ingeniería Didáctica de la Adaptación

Habiendo establecido la alineación ineludible de la experiencia sistematizada con las competencias curriculares específicamente el Desarrollo de Competencias Didácticas Orientadas a la Promoción de la Salud Nutricional, la Transferencia y Adaptación del Saber Disciplinar, la Mediación Pedagógica Crítica y el Desarrollo de la Profesionalidad Docente, este capítulo culmina su fase de fundamentación prescriptiva. Este recorrido ha garantizado la coherencia entre el perfil de egreso, la justificación de la intencionalidad pedagógica y los resultados de aprendizaje esperados, tales como la Matriz de Brechas Nutricionales y el Plan Contextualizado de Intervención Familiar. Con la trazabilidad entre lo planeado y lo requerido por la política universitaria rigurosamente documentada, la atención se desplaza ahora del “qué se quería lograr” al “cómo se logró” en la práctica concreta.

2.4.1. Del Mapa Curricular al Territorio de la Praxis: La Operacionalización Estratégica

Este giro narrativo y analítico abre paso a la descripción detallada del Ecosistema Estratégico implementado, que constituyó la verdadera ingeniería didáctica de la experiencia. El siguiente apartado expondrá la secuencia estratégica, organizada en estrategias núcleo (acciones centrales de intervención), de soporte (mecanismos de acompañamiento y recursos) y de contingencia (respuestas a imprevistos del entorno), que en conjunto conformaron el andamiaje metodológico para materializar la Transferencia y Adaptación del conocimiento nutricional en un contexto cultural y socioeconómico diverso. Se detallará la articulación precisa de cada procedimiento, desde el diagnóstico hasta la mediación, sentando las bases operacionales para la interpretación rigurosa de los resultados.

La experiencia sistematizada ha tomado forma a través de un conjunto de estrategias esenciales, concebidas como el eje de una ingeniería didáctica que une la reflexión con la práctica. Cada acción ha sido cuidadosamente pensada para asegurar el logro efectivo de las competencias profesionales y responder, con sensibilidad y compromiso, a la diversidad y los desafíos que caracterizan a la población infantil del cantón Milagro y sus alrededores. Estas acciones centrales fueron implementadas con la intención explícita de superar la tradicional y a menudo estéril disociación entre la teoría curricular prescrita y

la práctica social, un imperativo metodológico subrayado por la necesidad imperante de una formación docente con genuina responsabilidad social y currículo basado en competencias, (Zabalza, 2003).

Estas estrategias, ejecutadas, documentadas y analizadas rigurosamente durante la práctica pedagógica, confirman la aplicación metodológica de los principios de la alineación constructiva Biggs y Tang (2011), donde las actividades de enseñanza y aprendizaje se diseñan intencionalmente para movilizar las competencias específicas que serán objeto de la evaluación final, garantizando una trazabilidad irrefutable entre los objetivos declarados y los logros alcanzados. En consecuencia, el presente apartado se adentra en la descripción exhaustiva de la secuencia operativa de estas estrategias, estableciendo la conexión irrefutable entre el procedimiento táctico, el resultado de aprendizaje esperado y la evidencia documental concreta obtenida.

Una vez cerrado el ciclo de fundamentación prescriptiva, es decir, el establecimiento de la coherencia curricular entre el perfil de egreso, las competencias, los resultados de aprendizaje y las actividades, el foco del análisis transita necesariamente hacia el plano descriptivo y analítico de la acción. Este giro narrativo nos permite abordar el “cómo” se implementó la innovación, detallando la arquitectura metodológica que permitió la Mediación Pedagógica Crítica para la Adaptación del Saber Disciplinar. Entre las estrategias núcleo implementadas, destacan por su capacidad probada de generar conflicto cognitivo significativo, facilitar la adaptación del conocimiento y fomentar la reflexión profesional: la Confrontación Contextual mediante Incidentes Críticos (ICN), el Diseño de Unidades Didácticas Situadas con Enfoque en Recursos Locales (UDS), y la Simulación de la Intervención Pedagógica y Propuesta de Adaptación. Estas tres estrategias representan un proceso secuencial y acumulativo, donde el éxito de una fase habilita la complejidad de la siguiente, creando un ecosistema de aprendizaje progresivo y profundamente contextualizado.

La primera gran estrategia, la Confrontación Contextual mediante Incidentes Críticos (ICN), representó la base diagnóstica y el primer quiebre epistemológico en la formación de los estudiantes. La estrategia consistió en exponer a los futuros docentes a un conjunto de Incidentes Críticos Nutricionales (ICN) que plantean un dilema agudo e irresoluble bajo los parámetros de la recomendación dietética estándar y la severa restricción económica y cultural de una familia ficticia de bajos recursos, diseñada a partir de datos reales del Cantón Milagro y la Región. Este enfoque se basa en el principio de que el aprendi-

zaje profesional significativo ocurre al enfrentar la incertidumbre y la singularidad de la práctica, donde la reflexión-en-la-acción es vital, (Schön, 1987).

El procedimiento se desarrolló en una secuencia rigurosa de tres fases operativas. La primera fue la Presentación del ICN, donde el estudiante recibía un caso que implicaba una contradicción directa: por ejemplo, la recomendación de consumir una marca específica de lácteo en polvo versus la realidad de que la familia solo podía costear atoles caseros o granos ancestrales disponibles localmente. Le seguía la fase de Justificación Teórica No Adaptada, crucial para diagnosticar la rigidez inicial, donde el estudiante debía defender la recomendación nutricional estándar tal como la había aprendido en los libros de texto, sin considerar el contexto. Finalmente, se procedía a la Revisión Crítica y Confrontación, momento en el que se les exigía proponer una solución viable, sostenible económicamente, y culturalmente respetuosa, forzando la adaptación inmediata y creativa del saber disciplinar a las condiciones dadas. Este ejercicio permitió desarticular la visión rígida y lineal de la nutrición y promover el Desarrollo de Competencias Didácticas con un fuerte anclaje en la realidad socioeconómica local. La naturaleza del ICN impidió respuestas simplistas, demandando una verdadera mediación que conciliara ciencia y supervivencia económica.

La implementación de los ICN se vinculó directamente con el resultado de aprendizaje orientado a diseñar, planificar y contextualizar intervenciones pedagógicas que respondan a la diversidad cultural, social y económica de los entornos familiares. En este proceso, la confrontación entre la porción ideal y la porción posible se convirtió en un poderoso detonante de reflexión, que llevó a los futuros docentes a ir más allá de la teoría prescriptiva. Comprendieron así que la mediación cultural y la adaptación no son simples recursos metodológicos, sino principios fundamentales para una práctica docente verdaderamente significativa (Schön, 1987).

La Matriz de Identificación de Brechas fue la evidencia más clara de este aprendizaje. Este documento analítico no sólo permitió reconocer el problema, sino que reveló la capacidad de los estudiantes para integrar estándares nutricionales universales con las realidades socioeconómicas, logísticas y culturales del cantón Milagro. En esencia, la Matriz representó el primer ejercicio consciente de contextualización: un paso decisivo hacia una docencia que reconoce la distancia entre lo ideal y lo viable, y que se compromete con una transformación educativa de impacto social real.

Continuando con la secuencia metodológica, la segunda estrategia núcleo correspondió al Diseño de Unidades Didácticas Situadas con Enfoque en Recursos Locales (UDS).

Una vez que los estudiantes habían diagnosticado las brechas y comprendido la importancia de la adaptación, esta estrategia los condujo a una fase de planificación contextualizada, en la que debían trasladar la teoría a la acción concreta. El desafío consistió en pasar de una planificación curricular general a la construcción de una unidad didáctica situada, cuyo eje metodológico exigía que toda propuesta pedagógica y nutricional se sustentara exclusivamente en recursos alimentarios locales, estacionales y de bajo costo disponibles en el cantón Milagro. Se excluyeron de forma intencional los productos de alto costo o de marcas transnacionales, con el propósito de garantizar coherencia entre las estrategias de enseñanza y los resultados de aprendizaje esperados, en consonancia con la lógica de la alineación constructiva (Biggs & Tang, 2011).

El desarrollo de esta estrategia se estructuró en tres fases críticas. La primera, denominada Inventario de Recursos Locales, implicó que los estudiantes salieran de la universidad para investigar precios, disponibilidad y temporalidad de los productos en los mercados populares. La segunda fase correspondió al Diseño de la UDS propiamente dicho, momento en que se generaron los contenidos educativos. Finalmente, la Validación Cruzada por Pares permitió que los equipos intercambiaran sus unidades didácticas para analizar la factibilidad presupuestaria de las recomendaciones, actuando como un primer filtro de calidad, pertinencia y rigor económico. Esta experiencia no solo fortaleció el pensamiento crítico y la capacidad de planificación de los futuros docentes, sino que también consolidó una comprensión más profunda del vínculo entre educación, territorio y justicia social.

Como continuidad del proceso formativo, esta estrategia se centró profundamente en la Transferencia y Adaptación del Saber Disciplinar, al exigir que el futuro docente elaborará contenidos educativos como recetas adaptadas, juegos y materiales didácticos totalmente alineados con la economía popular y desvinculados de los patrones de consumo globalizados. La aplicación de la UDS implicó, por tanto, una redefinición del Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK), donde el docente no sólo dominará la nutrición y la didáctica, sino que integrará también el conocimiento del contexto socioeconómico y cultural de sus estudiantes, Shulman (1987), de esta manera, el contenido educativo se transformó en una herramienta comprensible, aplicable y significativa para la realidad local.

En consecuencia, la contribución directa de esta estrategia se reflejó en el resultado de aprendizaje: Aplicar estrategias didácticas específicas para la promoción de hábitos de vida saludables, adaptando los contenidos a las necesidades y recursos de las comunida-

des y familias intervenidas. El requisito de emplear únicamente insumos locales provocó la conversión del conocimiento nutricional abstracto en una estrategia didáctica viable y pertinente para la vida familiar. La evidencia documental de este proceso fue el Plan Didáctico Contextualizado, un instrumento exhaustivo que incluyó la sección obligatoria “Lista de Insumos Viabiles”, donde se registraban productos locales junto a sus precios promedio. Este artefacto se constituyó en una prueba tangible de la capacidad del estudiante para transformar el PCK en una propuesta educativa ejecutable y sostenible para las familias de bajos recursos, garantizando así la viabilidad económica y la pertinencia cultural de la intervención.

Finalmente, la tercera estrategia núcleo, la Simulación de la Intervención Pedagógica y Propuesta de Adaptación, constituyó la fase de praxis evaluada, un ejercicio de Microenseñanza Simulado de alto impacto diseñado para evaluar la Mediación Pedagógica Crítica y Cultural en el punto de contacto con el usuario final. Este ejercicio puso a prueba la capacidad de los estudiantes para la acción inmediata y la toma de decisiones bajo presión, replicando la incertidumbre inherente a la práctica docente real. Se desarrolló en tres etapas fundamentales. La primera fue la Preparación del Rol, donde el estudiante planificaba su intervención ante una “familia” ficticia con base en la UDS y la Matriz de Brechas desarrolladas en las fases previas. La segunda, la Ejecución de la Simulación, fue el momento de máxima tensión, donde el tutor o un compañero, entrenado en el rol, actuaba como un padre o madre escéptico, reacio al cambio y con objeciones basadas en motivos culturales, de tiempo o de costo. Este diálogo simulado evaluó la capacidad de argumentación y empatía del futuro docente. Y la tercera, el Análisis Reflexivo Pos-Simulación, donde el estudiante autoevalúa su capacidad de respuesta inmediata, su empatía y su habilidad para negociar hábitos sin imponer el conocimiento, siendo este el momento de la meta-reflexión sobre la acción propia. Este proceso permitió el Desarrollo de la Profesionalidad Docente al obligar a los estudiantes a reflexionar “en caliente” sobre la necesidad de adaptar su discurso de forma crítica y respetuosa ante la resistencia familiar, un componente clave de la formación de profesionales competentes (Zabalza, 2003).

Esta estrategia de simulación contribuyó directamente al resultado de aprendizaje: Evaluar y reflexionar críticamente sobre su propia práctica docente. La simulación en caliente, ante la resistencia de “padres” escépticos, probó la capacidad del estudiante para gestionar la incertidumbre y ejercer una Mediación Pedagógica que no fuera impositiva. Lo que se evidenció de forma dual y complementaria fue el Video de la Simulación (la

práctica observada) y el Informe de Justificación de Adaptación (la reflexión escrita). Este informe obligó a los estudiantes a defender las “porciones adaptables” ante el jurado, explicando con rigor académico y ético cómo lograron negociar el conocimiento científico sin emitir juicios de valor o culpabilizar a las familias por su situación económica.

De igual manera el material probó la movilización efectiva de competencias blandas, la toma de decisiones complejas y la habilidad para la reflexión-en-la-acción (reflection-in-action), elementos esenciales para la profesionalidad reflexiva y la práctica socialmente responsable (Schön, 1987). Este enfoque práctico y reflexivo es fundamental para que la escritura académica, como práctica social, trascienda la mera descripción y se convierta en una herramienta de análisis crítico (Carlino, 2005).

En conjunto, estas tres estrategias núcleo articularon la secuencia operativa que sostuvo el núcleo pedagógico de la experiencia: la Mediación Pedagógica Crítica para la Adaptación del Saber Disciplinar. La Confrontación Contextual actuó como la fase de diagnóstico de brechas, desmantelando la rigidez teórica y obligando al reconocimiento de la diversidad; el Diseño de Unidades Didácticas Situadas representó la fase de transferencia creativa y planificación contextualizada, asegurando la viabilidad económica; y la Simulación de Intervención constituyó la fase de ejecución reflexiva, donde los futuros docentes movilizaron competencias para negociar el conocimiento con las familias bajo presión. Este ecosistema estratégico no fue una mera sumatoria de actividades aisladas, sino un engranaje metodológico diseñado y evaluado con precisión que, a través de la triangulación de acciones, aseguró la coherencia entre las competencias teóricas y la capacidad real de los estudiantes para transformarse en profesionales con responsabilidad social, cumpliendo así con los postulados de un currículo basado en competencias. La solidez de esta secuencia metodológica permite ahora pasar a la fase de análisis de los resultados, donde se validará la eficacia de esta ingeniería didáctica frente a las evidencias recolectadas.

2.4.2. El Núcleo de la Transformación: Estrategias Centrales en Acción

La complejidad inherente al proceso de adaptación curricular, sumada a la profunda incertidumbre que inevitablemente supone confrontar a los futuros docentes con dilemas socioeconómicos y culturales que desafían la teoría prescriptiva, exigió que las estrategias núcleo fueran arropadas y sostenidas por un robusto conjunto de estrategias de soporte. En

el contexto específico de esta sistematización de experiencias, estos soportes no pueden ser interpretados como elementos accesorios o meros recursos logísticos, sino como requisitos funcionales y sistémicos diseñados con la intención explícita de mitigar la natural resistencia al cambio, gestionar la alta carga cognitiva que implica la adaptación del saber, y, fundamentalmente, garantizar las condiciones institucionales para el cambio educativo (Fullan, 2007b). Sin la existencia y la aplicación rigurosa de esta infraestructura de apoyo intencionalmente diseñada, la innovación pedagógica, que exigía a los estudiantes transformar un saber disciplinar rígido en un Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) situado y flexible, habría resultado metodológicamente insostenible, diluyéndose rápidamente en el plano teórico o fracasando en el ejercicio de la simulación. El soporte, en esta arquitectura metodológica, actuó como la bisagra crítica entre la exigencia curricular de la adaptación (el diseño de la estrategia núcleo) y la capacidad real del estudiante para ejecutarla con el rigor científico y la profunda reflexión ética que la práctica demanda.

Este ecosistema estratégico de apoyo fue meticulosamente construido sobre cuatro pilares fundamentales y complementarios, todos ellos dirigidos a promover una autonomía reflexiva genuina en el estudiante mientras se aseguraba, al mismo tiempo, la máxima rigurosidad metodológica en la traducción del saber. Estos pilares fueron: la Observación Participante del Tutor en Entornos Virtuales, la Guía Metodológica para la Construcción del PCK Nutricional Situado, el Diario Reflexivo Individual de Práctica, y el Banco de Recursos Digitales Curados. Cada uno de estos mecanismos cumplió una función de andamiaje específica y claramente definida, orientada a sostener la alta exigencia de la contextualización y la mediación crítica en cada una de las fases de la experiencia. La elección de estos soportes se basó en su potencial para generar un entorno de baja amenaza y alta expectativa, crucial para el desarrollo de competencias de alta complejidad como son la adaptabilidad y el juicio profesional, permitiendo al mismo tiempo el monitoreo continuo de la calidad del proceso formativo, lo cual es vital en cualquier experiencia que busque la consolidación y la transferencia de un modelo.

El primero de los soportes clave fue la Observación Participante del Tutor en Entornos Virtuales (Zoom/Moodle), el cual consistió en un sistema de vigilancia pedagógica continua implementado activamente por el tutor tanto en las sesiones sincrónicas desarrolladas a través de Zoom como en las actividades asincrónicas en la plataforma Moodle. Este enfoque permitió un seguimiento detallado y en tiempo real del proceso de adaptación curricular y, más importante aún, de la gestión de la incertidumbre y el conflicto cognitivo por parte de los estudiantes.

El sistema fue fundamental para que el docente pudiera identificar inmediatamente los puntos de fricción conceptual y las barreras de adaptación, ya fueran estas de índole económica, cultural o logística, que los estudiantes enfrentan al intentar llevar el saber nutricional a entornos familiares de bajos recursos, previniendo así que los errores conceptuales o los juicios de valor inadvertidos se consolidarán o se propagarán sistemáticamente. Se aplicó mediante el uso activo de las herramientas de retroalimentación en los foros de Moodle y el análisis minucioso de las grabaciones de las sesiones de discusión, donde la evaluación no se limitaba a los productos finales, sino que se centraba en el proceso de discusión y la calidad de los dilemas éticos y metodológicos planteados por los estudiantes en sus equipos de trabajo.

La función primordial de este primer soporte, fue brindar las condiciones institucionales para el cambio educativo al garantizar una retroalimentación continua, oportuna y pertinente (Fullan, 2007b). Esta retroalimentación no se enfoca en la sanción del error, sino en la mejora continua de la praxis situada, un elemento indispensable para que la innovación eche raíces y se mantenga viva más allá de la duración del curso. Este seguimiento activo aseguró que la formación estuviera guiada por un proceso iterativo de ensayo y ajuste, reforzando la idea de que la docencia es una práctica que requiere constante modelación y supervisión para asegurar la calidad en la adaptación del conocimiento.

En segundo lugar, se implementó la Guía Metodológica para la Construcción del PCK Nutricional Situado, un soporte que consistió en un documento estructurado y conciso diseñado específicamente para servir de andamiaje cognitivo para la traducción del conocimiento disciplinar nutricional. Este documento abordó el gran desafío de pasar del “qué” se debe enseñar (la ciencia nutricional) al “cómo” se debe enseñar de forma viable en un contexto de alta precariedad socioeconómica (el formato didáctico culturalmente sensible).

El propósito central de la Guía fue reducir drásticamente la brecha entre la teoría abstracta y la práctica viable, permitiendo que los estudiantes, al enfrentar la complejidad y la incertidumbre del contexto real, contarán con plantillas y preguntas orientadoras específicas para transformar el saber en una práctica ejecutable, garantizando el desarrollo fundamental de su Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK), un concepto central en la formación docente (Shulman, 1987).

La Guía se aplicó mediante la entrega digital de plantillas que requerían la triangulación de información específica de manera obligatoria, forzando la inclusión de variables socioeconómicas y logísticas en el núcleo de la planificación. Un ejemplo claro de es-

to era la exigencia de contrastar la columna de “Recomendación Nutricional Estándar” con las columnas de “Sustituto Local Viable” y “Precio Viable Promedio en el Mercado Milagro”. Su función esencial fue homogeneizar el rigor metodológico de la adaptación, asegurando que el necesario despliegue de creatividad y contextualización no comprometa ni la rigurosidad científica del conocimiento disciplinar ni la viabilidad económica de la propuesta, facilitando así la ejecución de la compleja “ingeniería didáctica” subyacente a la experiencia.

El tercer pilar de soporte fue el Diario Reflexivo Individual de Práctica, una herramienta de autoevaluación obligatoria que trascendió ampliamente el formato tradicional de cuaderno de bitácora, funcionando como un espacio privado, seguro y, sobre todo, estructurado para la metacognición y el juicio ético del estudiante. Este Diario fue crucial porque permitió que cada estudiante registrara y analizara sus dilemas internos más profundos, las justificaciones académicas y éticas para las adaptaciones curriculares que se vieron obligados a realizar, y, de manera fundamental, los juicios de valor que surgían al confrontar directamente la realidad de la pobreza y las prácticas culturales arraigadas con la exigencia normativa de la teoría nutricional. El Diario se aplicó mediante la entrega periódica de textos libres donde se exigía la respuesta profunda a un desencadenante reflexivo específico que promovía la auto-indagación sistemática, como: “¿Qué conflicto ético te generó el proceso de adaptación de porciones y cómo tu nuevo rol como mediador pedagógico te obligó a resolverlo?”.

La función primordial del Diario fue institucionalizar la Práctica Reflexiva como base ineludible de la profesionalidad docente Schön (1987), convirtiendo la duda, el error, la incertidumbre y el conflicto ético en objeto de análisis, crecimiento y sistematización. Esta práctica es indispensable para la sostenibilidad, ya que los procesos de cambio complejos Fullan (2007b) solo se mantienen si los participantes desarrollan la capacidad de monitorear, ajustar y, sobre todo, justificar sus propias acciones y creencias de manera crítica y autónoma. El Diario, al ser un espacio de validación interna, preparó al estudiante para la defensa de sus adaptaciones ante el jurado, transformando la experiencia subjetiva en una argumentación académica sólida.

El cuarto y último soporte, el Banco de Recursos Digitales Curados, consistió en un repositorio online, convenientemente alojado en Moodle, que contenía una selección estratégica y curada de ejemplos concretos de intervenciones pedagógicas exitosas. Estos ejemplos provenían de contextos socioeconómicos y culturales similares o análogos al de Milagro, e iban acompañados de artículos científicos sobre nutrición local, economía

popular y pedagogía sensible al contexto. El Banco permitió que los estudiantes tuvieran referentes directos de viabilidad y pertinencia inmediata que contrarrestan eficazmente la tendencia formativa a depender de soluciones estandarizadas, costosas o globalizadas. Al tener acceso a modelos que ya habían resuelto con éxito la adaptación de porciones o la sustitución de alimentos caros por alternativas locales, se fomenta una innovación que operaba dentro de los límites de la realidad del Cantón.

El Banco se aplicó mediante el acceso constante, segmentado y vinculado al repositorio, donde cada estrategia núcleo tenía una carpeta específica con ejemplos y plantillas para realizar la adaptación. Su función principal fue doble: por un lado, reducir drásticamente la curva de aprendizaje en el diseño contextualizado, ofreciendo soluciones prácticas a problemas recurrentes; por el otro, ofrecer un cimiento práctico y validado que apoyó decisivamente la fase de Diseño de Unidades Didácticas Situadas, brindando una seguridad metodológica indispensable que impidió la parálisis por análisis ante la complejidad de la tarea. Este soporte se convirtió, de facto, en el repositorio de la inteligencia colectiva sobre la adaptación curricular en la región.

La implementación rigurosa de las estrategias núcleo se fortaleció decisivamente gracias a la creación de este ecosistema de soporte intencionalmente diseñado para sostener la complejidad de la adaptación contextual. La Confrontación Contextual mediante ICN y el Diseño de UDS fueron directamente posibilitados por la Guía Metodológica PCK (que actuó como andamiaje para la traducción disciplinar, dotando de estructura al caos) y el Banco de Recursos Curados (que ofreció modelos viables de intervención local, reduciendo la incertidumbre creativa de los estudiantes). A su vez, la exigente Simulación de Intervención fue sistemáticamente sostenida por la Observación Participante del Tutor (que aseguró una retroalimentación precisa sobre la calidad de la mediación y el juicio ético) y el Diario Reflexivo (que institucionalizó la autoevaluación como parte integral y justificable del proceso profesional). Esta infraestructura de apoyo demuestra que la innovación pedagógica no fue un evento aislado, sino que estuvo respaldada por una cultura institucional activa que facilitó los mecanismos y el acompañamiento necesarios, elementos esenciales para que los procesos de cambio en la educación superior trasciendan la mera intención y se consoliden efectivamente en la práctica formativa, garantizando la viabilidad y el rigor metodológico del diseño estratégico en su conjunto, (Bolívar, 2012).

En conjunto, las estrategias de soporte garantizaron, con un alto grado de certeza metodológica, que la innovación pedagógica en la carrera de Educación Inicial, centrada en la adaptación curricular y la mediación crítica, no colapsará bajo el peso de la com-

plejidad contextual y la carga de la incertidumbre. Sin la Observación Participante y la Guía Metodológica PCK, los estudiantes habrían permanecido anclados a la rigidez teórica de la nutrición estándar, incapaces de generar propuestas pedagógicas que fueran al mismo tiempo científicamente rigurosas y económicamente viables para las familias de Milagro. Más aún, sin el Diario Reflexivo Individual y el Banco de Recursos Curados, la Simulación de Intervención se habría quedado en un ejercicio de cumplimiento formal y superficial, carente de la profundidad metacognitiva que exige la reflexión-en-la-acción Schön (1987) para generar verdadero conocimiento profesional. Por lo tanto, el diseño de estos soportes no fue un accesorio curricular, sino un requisito funcional que institucionalizó la Práctica Reflexiva, un factor crítico para la sostenibilidad de cualquier innovación educativa a largo plazo. Al proporcionar los mecanismos para la interacción, la ayuda mutua, la retroalimentación precisa y el acceso a modelos viables, estos soportes transformaron el aula en una incipiente Comunidad de Práctica Wenger (1998), haciendo que la adaptación del currículo fuera un esfuerzo colectivo, apoyado y continuo, y no una carga individual e insostenible.

2.4.3. Confrontación y Mediación Cultural: Las Estrategias Núcleo en Acción

La sistematización de una experiencia educativa innovadora exige ir más allá de la mera descripción de las estrategias exitosas, incorporando un análisis riguroso de las fricciones, obstáculos e imprevistos que inevitablemente surgieron durante la implementación. Esta honestidad metodológica, lejos de debilitar el estudio, refuerza su credibilidad Stake (1995), pues demuestra que los resultados obtenidos fueron el producto de un diseño resiliente capaz de ajustarse a la complejidad del entorno, y no meras coincidencias de un laboratorio ideal. En el contexto de la asignatura Salud y Nutrición Infantil, la confrontación del saber disciplinar con la realidad socioeconómica del Cantón Milagro generó una serie de quiebres que obligaron al despliegue inmediato de estrategias de contingencia, las cuales son tan esenciales para la innovación como las estrategias núcleo originales.

Entre los principales imprevistos que enfrentamos y que pusieron a prueba la solidez del ecosistema estratégico, se identificaron cuatro focos críticos para la sostenibilidad de la experiencia. El primero fue la Resistencia Inicial a la Adaptación por “Rigidez Científica”, manifestada en la dificultad intrínseca de los estudiantes para aceptar que la recomendación nutricional estándar debía ser modificada o “negociada” por factores económicos y

culturales. El segundo quiebre provino del entorno logístico, concretamente la Escasez y Fluctuación de Precios de Insumos Locales en los mercados, un factor exógeno que afectó la viabilidad económica de los planes didácticos diseñados por los futuros docentes en la práctica simulada. El tercer imprevisto, de naturaleza ética, fue el Conflicto Ético ante la Pobreza, donde la tendencia inicial de algunos estudiantes fue la de emitir juicios de valor o caer en el asistencialismo al confrontar la realidad socioeconómica de las familias ficticias. Finalmente, el cuarto obstáculo se manifestó en la Dificultad en la Gestión de la Incertidumbre durante la Simulación, un desafío que ponía a prueba la capacidad de reacción inmediata y empática ante objeciones inesperadas planteadas por los “padres” durante el ejercicio de Microenseñanza.

Cuando ocurrió la Resistencia Inicial a la Adaptación por “Rigidez Científica”, un dilema que emergía de la colisión entre el conocimiento libresco y la necesidad de mediación cultural, se aplicó la estrategia de contingencia de la “Jerarquización Ética de la Viabilidad”. Esta intervención pedagógica consistió en obligar a los estudiantes a tabular las consecuencias a largo plazo de la “recomendación ideal no viable” frente a la “recomendación adaptada sostenible”. Este ejercicio forzó a los futuros profesionales a entender que la decisión de flexibilizar la recomendación era una decisión ética profesional prioritaria, legitimando la adaptación del saber disciplinar. Dicha acción crítica aseguró la credibilidad en estudios de caso Stake (1995), pues abordó de manera frontal las inconsistencias metodológicas que surgieron de la confrontación entre el conocimiento puro y la compleja realidad socioeconómica.

La Escasez y Fluctuación de Precios de Insumos Locales representó un imprevisto logístico que amenazaba la pertinencia de los Planes Didácticos Contextualizados. Ante esto, se aplicó la estrategia de contingencia de la “Matriz de Sustitución Cruzada y Temporal”, un mecanismo que aprovechó el Banco de Recursos Curados como herramienta dinámica de apoyo. La matriz consistió en una actualización semanal y colaborativa con los precios y perfiles nutricionales de al menos tres sustitutos viables para cada alimento clave. Esto permitió que la planificación de la Unidad Didáctica Situada incorporara una variable de flexibilidad económica dinámica, enseñando a los futuros docentes a diseñar propuestas con un margen de maniobra que mitigó el riesgo logístico.

El Conflicto Ético ante la Pobreza, evidenciado en la tendencia inicial al juicio de valor o al asistencialismo, requirió una intervención profunda en la dimensión reflexiva de la experiencia. La contingencia aplicada fue la “Escritura Reflexiva Descentrada”, la cual utilizó el Diario Reflexivo Individual para obligar a los estudiantes a reescribir la situa-

ción desde la perspectiva del “padre o madre” escéptico. Este ejercicio permitió que se desmantelaran los prejuicios y se activara la empatía profesional, forzando al estudiante a comprender que la resistencia familiar suele ser una estrategia compleja de supervivencia. Al exponer y analizar estos dilemas, el tutor aseguró que la solución adoptada fuera la de la mediación pedagógica crítica y el respeto cultural.

Finalmente, la Dificultad en la Gestión de la Incertidumbre durante la Simulación se abordó con la estrategia de la “Microenseñanza con Role-Playing Inverso”, un mecanismo de shock pedagógico inmediato. Esta táctica consistió en detener la simulación en caliente y pedir inmediatamente al estudiante que cambiara de rol con el “padre o madre” escéptico. Esto permitió que el estudiante experimentara la frustración de ser confrontado con objeciones imprevistas desde la posición del mediador. La técnica facilitó el desarrollo de la reflexión-en-la-acción de manera inmediata, promoviendo la escucha activa, la negociación de hábitos y la capacidad de adaptar el discurso de forma fluida y convincente.

Gracias a estas contingencias diseñadas ad hoc, fue posible sostener el resultado de aprendizaje centrado en la planificación y contextualización de las intervenciones pedagógicas atendiendo a la diversidad. Las estrategias como la “Jerarquización Ética de la Viabilidad” y la “Matriz de Sustitución Cruzada” fueron esenciales para evitar que los imprevistos económicos anularan la pertinencia de las propuestas didácticas. De igual forma, el uso del “Role-Playing Inverso” y la “Escritura Reflexiva Descentrada” forzaron la movilización de la mediación pedagógica crítica y la reflexión-en-la-acción de manera efectiva. Al demostrar la capacidad del diseño para adaptarse a los imprevistos sin comprometer la meta formativa, se refuerza la validez interna de la experiencia como investigación con casos reales Yin (2014), probando que las transformaciones logradas son un efecto directo y no accidental de la estrategia.

Estos episodios de contingencia dejaron como aprendizaje fundamental que la innovación educativa de alto impacto no reside únicamente en el diseño inicial de estrategias núcleo, sino en la capacidad probada de la estructura para absorber y transformar la incertidumbre en oportunidades de aprendizaje profesional. La fluctuación de insumos y la gestión del conflicto ético demostraron que la enseñanza de competencias contextualizadas exige la gestión proactiva de variables no pedagógicas. Por ende, la innovación requiere resiliencia institucional, es decir, el compromiso de la dirección para apoyar los mecanismos que aborden la resistencia y el error, convirtiendo la fricción en fuente de conocimiento. El éxito dependió en que el diseño estratégico incorporara la contingencia

como un mecanismo de ajuste iterativo, confirmando que la gestión efectiva del cambio se define por la habilidad de los líderes para movilizar a las personas a través de la complejidad de la implementación, (Fullan, [2007b](#)).

2.4.4. Andamiaje y Resiliencia Formativa: Soporte y Gestión de la Incertidumbre

Las estrategias núcleo (Confrontación Contextual, Diseño UDS) se sostuvieron en un robusto sistema de soportes (Guía PCK, Diario Reflexivo), que proveyeron el andamiaje estructural y la garantía de una práctica reflexiva continua para la adaptación cultural del saber profesional. Estos mecanismos aseguraron la ejecución del diseño inicial con rigor y coherencia interna, mitigando la alta carga cognitiva que supone la contextualización del currículo en entornos socioeconómicos y culturalmente diversos. Mientras que las estrategias de contingencia (Jerarquización Ética, Matriz de Sustitución) actuaron como un mecanismo de ajuste iterativo y de validación en tiempo real. Su función fue crucial para absorber los imprevistos exógenos (fluctuación de precios, dilemas éticos) y la resistencia a la adaptación, garantizando la resiliencia del modelo y preservando la validez y el rigor ético de los resultados de aprendizaje en un entorno de alta incertidumbre.

El primer gran desafío que esta arquitectura resolvió fue el de la habilitación cognitiva y reflexiva del estudiante para el cambio que exigía la mediación pedagógica. La capa de soportes no solo ofreció recursos (Banco de Recursos Curados), sino que institucionalizó la reflexión como una fase obligatoria del proceso, garantizando que el estudiante no solo actúa, sino que analizara su acción profesional con rigor. El Diario Reflexivo Individual fue el mecanismo directo para aplicar el principio de reflexión-en-la-acción Schön (1987), convirtiendo la duda, el dilema ético o el error inicial en un dato de análisis crítico y profesional. Sin esta capa estructural, la innovación que exigía adaptación curricular habría colapsado bajo el peso de la incertidumbre, pues la rigidez de los estudiantes habría prevalecido sobre la necesaria flexibilidad contextual.

El segundo desafío abordado por la arquitectura fue el de la garantía de validez y credibilidad de los resultados de aprendizaje en un contexto real de alta fricción socioeconómica, donde el control de variables es imposible. Las estrategias de contingencia, al intervenir para resolver problemas exógenos (como la Escasez y Fluctuación de Precios de Insumos Locales), demostraron que las transformaciones logradas eran robustas y no meramente accidentales. Esta capacidad de autocorrección inmediata frente al imprevisto

fue lo que permitió sostener el resultado de aprendizaje, garantizando su validez interna Yin (2014) y la credibilidad Stake (1995) de la sistematización. La intervención correctiva, lejos de ser una debilidad en el diseño, se configuró como el test de estrés final que probó la solidez del conocimiento profesional adquirido, anclando el aprendizaje en la realidad.

El ecosistema estratégico puede entenderse como un entramado de interdependencias funcionales y dinámicas, siguiendo rigurosamente la lógica de la planificación en sistemas complejos, Bryson (2018), donde cada capa cumple una función especializada y sistémica que debe alimentar a las demás para que el sistema global se mantenga en equilibrio. En el núcleo operativo de esta arquitectura se ubican las estrategias núcleo (Confrontación Contextual mediante ICN y Diseño de UDS), que constituyen la razón de ser de la transformación pedagógica. Estas acciones didácticas fueron diseñadas para movilizar las competencias críticas de adaptación y mediación, definiendo el qué y el para qué de la experiencia, pero, por su naturaleza confrontativa, son inherentemente vulnerables a la incertidumbre del contexto real.

La vulnerabilidad del núcleo se manifiesta cuando el saber disciplinar (nutrición) se enfrenta a la realidad económica (pobreza), generando un punto de quiebre que, si no es gestionado, lleva a la parálisis o al retroceso conceptual del estudiante. El Diseño de UDS, como tarea de alta complejidad, exige triangular información científica, cultural y económica, lo que implica un alto riesgo de caer en la prescripción teórica inviable. Es en este punto que la capa de soportes interviene como una infraestructura de seguridad contra el colapso. Esta capa no es pasiva, sino un motor activo de anticipación, diseñado para reducir el espacio de la incertidumbre y dotar al estudiante de los instrumentos metodológicos necesarios para abordar la complejidad desde el inicio, convirtiendo la adaptación en un procedimiento viable y justificado.

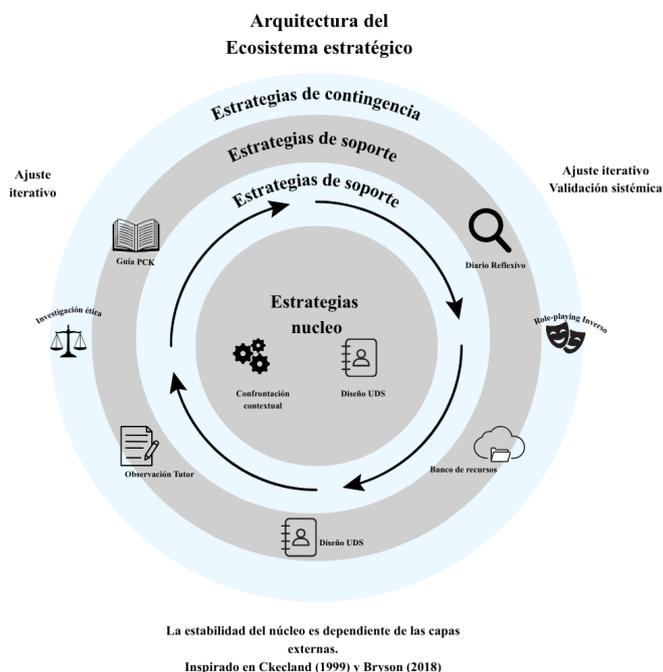
Para proteger y habilitar la ejecución efectiva del núcleo central, se diseñó la capa de soportes (Guía PCK, Diario Reflexivo), cuya función principal es el andamiaje cognitivo y reflexivo que mitiga la carga de la incertidumbre; por tanto, el quién sostiene a quién es claro: los soportes sostienen al núcleo, institucionalizando la práctica reflexiva en el proceso formativo. El flujo del proceso inicia con el soporte, ya que la Guía PCK prepara al estudiante para diseñar el Plan Didáctico Situado con rigor económico y pedagógico, mientras que el Diario Reflexivo canaliza la auto-observación necesaria para validar y justificar la adaptación durante la Simulación de Intervención. Sin esta capa de apoyo, las estrategias núcleo habrían fracasado por la excesiva carga de complejidad metodológica y

la falta de un mecanismo institucionalizado para la reflexión-en-la-acción Schön (1987), elementos críticos para la formación de un profesional autónomo.

El flujo de causalidad y retroalimentación entre las tres capas es esencialmente cíclico y no lineal. En un primer momento, el Soporte habilita al Núcleo; sin embargo, cuando el Núcleo se encuentra con una fricción que supera la capacidad del Soporte (ej., una objeción inesperada en la simulación o la fluctuación extrema de precios), se activa la capa de Contingencia como sistema de alerta. La Contingencia, a su vez, retroalimenta directamente al Soporte (ej., la Matriz de Sustitución Cruzada se integra al Banco de Recursos Curados para futuras cohortes), mejorando el andamiaje y la robustez del diseño pedagógico. Este ciclo cerrado demuestra un sistema vivo de mejora continua, donde el error o el imprevisto se convierten en conocimiento capitalizado para el sistema pedagógico.

Finalmente, la capa de contingencias (Jerarquización Ética, Role-Playing Inverso) actúa como el mecanismo de ajuste iterativo y de validación del sistema completo, garantizando la resiliencia estratégica de la innovación. Esta capa no se activa de forma continua, sino que reacciona a los fallos de la interdependencia, funcionando como un airbag sistémico. Su función es la de re-encauzar al estudiante hacia el logro de los resultados de aprendizaje, confirmando que la planificación estratégica en la docencia debe ser, ante todo, un proceso vivo y continuo de gestión de la complejidad (Bryson, 2018). Esta arquitectura tripartita demuestra que la efectividad del diseño pedagógico se mide por su capacidad para generar las competencias deseadas, gestionar la complejidad propia y adaptarse a los obstáculos inevitables.

Figura 2.1: Estabilidad e interdependencia estructural del modelo.



Fuente: elaboración propia.

El ecosistema estratégico se bosqueja visualmente como un sistema concéntrico de tres anillos interconectados, similar a un mapa de procesos en sistemas blandos Checland (1999), donde la dirección del flujo de influencia y soporte va claramente desde la periferia hacia el centro. Este modelo visualiza cómo la estabilidad y la adaptabilidad son proporcionadas por las capas externas. El anillo interior representa las Estrategias Núcleo (la acción directa y transformadora: Confrontación y Diseño UDS). Este centro es el objetivo de todo el sistema, el foco de la intervención pedagógica, pero por sí solo es la parte más vulnerable del modelo a las variables externas.

El anillo medio lo componen las Estrategias de Soporte (el andamiaje: Guía PCK, Diario Reflexivo), cuya función es nutrir y estabilizar continuamente al núcleo mediante la institucionalización de la reflexión y la provisión de herramientas metodológicas concretas. Esta capa es la base operativa de todo el sistema, asegurando que el rigor metodológico y la autoevaluación sean parte intrínseca de la planificación y no meros requisitos formales. El flujo de influencia de este anillo hacia el núcleo es de sostén continuo, legitimando así el proceso de adaptación contextualizada.

El anillo exterior, que envuelve y protege a todo el sistema, pero que solo se activa ante la fricción o la disonancia contextual, representa las Estrategias de Contingencia (el ajuste y la resiliencia: Jerarquización Ética, Role-Playing Inverso). Esta capa se especializa en la intervención reactiva y en la reparación del sistema cuando los imprevistos exógenos amenazan con romper la coherencia de la experiencia. Su función es la de asegurar la validez del aprendizaje al demostrar que la competencia adquirida resiste la prueba del entorno real.

El diagrama debe leerse entendiendo que la estabilidad del núcleo es dependiente de las capas externas y su gestión proactiva de la incertidumbre. El flujo de estabilidad y coherencia comienza en el anillo medio, donde los Soportes garantizan que el Núcleo pueda ejecutarse con rigor reflexivo y metodológico, creando las condiciones mínimas necesarias. El anillo de contingencia actúa, entonces, como el mecanismo de validación sistémica, interviniendo solo cuando el sistema de soporte y el núcleo fallan ante una variable exógena (ej., fluctuación de precios) para re-encauzar la acción y el aprendizaje.

Esta arquitectura garantiza, según los principios de sistemas blandos Checkland (1999), que el proceso de enseñanza y aprendizaje no colapse por la incertidumbre, sino que la absorba y la transforme en conocimiento práctico, asegurando así la robustez y la validez de las transformaciones logradas. La lectura del diagrama subraya que la Resiliencia es la propiedad emergente del sistema, no una simple suma de las estrategias individuales. La planificación estratégica en la docencia, por lo tanto, no es solo diseñar, sino diseñar la capacidad de respuesta y el aprendizaje continuo ante lo inesperado, asegurando la coherencia entre las metas y los resultados.

La efectividad del diseño pedagógico se mide por su capacidad para generar las competencias deseadas, gestionar la complejidad inherente y adaptarse a los obstáculos inevitables, pilares fundamentales de una planificación estratégica exitosa Bryson (2018) en la educación superior. Esta arquitectura garantiza que la reflexión-en-la-acción sea un proceso institucionalizado y apoyado, movilizandoo recursos concretos ante desafíos inesperados que exigen mediación.

En conjunto, esta arquitectura estratégica muestra que la experiencia fue un sistema articulado capaz de gestionar activamente la complejidad y la incertidumbre inherentes a la contextualización del currículo, trascendiendo la simple linealidad de la planificación didáctica tradicional. El entramado dinámico de Núcleo, Soporte y Contingencia permitió que la experiencia no sólo ejecutara el diseño pedagógico (Núcleo) sino que también absorbiera y transformara la fricción (Contingencia), convirtiendo los dilemas

éticos y económicos en oportunidades de aprendizaje profesional. Esta capacidad de auto-organización y ajuste iterativo y reflexivo demuestra la aplicación práctica del pensamiento complejo Morin (2001), donde la transformación lograda es resultado de comprender que la interdependencia de las partes es lo que confiere resiliencia, validez y riqueza al proceso formativo, un requisito esencial para la formación de profesionales con responsabilidad social y sentido crítico.

2.4.5. El Aprendizaje en la Fricción: Respuestas al Imprevisto y el Reajuste Estratégico

Las estrategias aplicadas constituyeron el entramado funcional que permitió alcanzar las competencias curriculares de planificación contextualizada, adaptación cultural del saber y mediación pedagógica crítica requeridas en el perfil de egreso de Educación Inicial, cerrando el ciclo de la alineación constructiva. El diseño articulado de las estrategias Núcleo, Soporte y Contingencia aseguró la trazabilidad de la acción pedagógica, transformando el saber teórico en Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) situado y viable para la realidad socioeconómica del cantón Milagro. Por ejemplo, la Confrontación Contextual y la Jerarquización Ética no fueron fines en sí mismas, sino medios que obligaron al estudiante a movilizar el juicio profesional para resolver dilemas reales de viabilidad. Así, la arquitectura completa funcionó como un sistema articulado que garantiza la competencia de transferencia de saberes de manera pertinente, rigurosa y éticamente justificada, un requisito fundamental para el ejercicio docente en contextos de diversidad.

La competencia de Planificación Contextualizada y Adaptación Cultural del Saber se fortaleció decisivamente mediante las estrategias de Confrontación Contextual (Núcleo) y la Guía PCK (Soporte). Estas acciones didácticas forzaron a los estudiantes a triangular el saber científico (nutrición) con las variables socioeconómicas y culturales del contexto de Milagro, superando así la tradicional prescripción teórica descontextualizada en el diseño curricular. Dicho rigor en la planificación se validó a través de la Matriz de Sustitución Cruzada (Contingencia), garantizando que los Planes Didácticos Contextualizados no solo fueran pedagógicamente rigurosos sino también económicamente viables y pertinentes para las familias de bajos recursos. Esta interconexión estratégica evidencia, que un currículo basado en competencias debe centrarse siempre en la funcionalidad del saber en escenarios de práctica auténticos y verificables, (Zabalza, 2003).

La competencia de Mediación Pedagógica Crítica y Gestión de la Incertidumbre se consolidó de manera robusta gracias a las estrategias de Escritura Reflexiva Descentrada (Soporte) y el Role-Playing Inverso aplicado en la Microenseñanza Simulada (Contingencia). Estas intervenciones no solo obligan al estudiante a enfrentar el Conflicto Ético ante la Pobreza sin caer en el asistencialismo o el juicio moral, sino a resolverlo mediante la empatía profesional y la justificación crítica de sus decisiones adaptativas. Se evidencia un dominio de la competencia cuando el estudiante pudo reaccionar de forma inmediata, negociar hábitos y justificar la adaptación curricular de forma fluida y persuasiva ante las objeciones inesperadas del “padre” escéptico. Este enfoque cumple con el imperativo de que las competencias deben demostrar la capacidad para resolver problemas complejos, multifactoriales y éticamente sensibles en la práctica profesional real, (Zabalza, 2003).

La competencia de Transferencia de Saberes en Contextos de Diversidad, un concepto clave en este perfil de egreso, se aseguró mediante la constante interacción entre la Confrontación Contextual (Núcleo) y el Diario Reflexivo (Soporte). Esta dupla garantizó que el estudiante movilizara activamente el Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) situado, entendiendo las limitaciones del conocimiento teórico ante las variables de precio, cultura y accesibilidad. La evidencia reside en la capacidad documentada de los estudiantes para reformular objetivos nutricionales a nivel micro, seleccionando insumos alternativos y culturalmente aceptados, una acción que demuestra la funcionalidad operativa del conocimiento transferido.

Las estrategias aplicadas en este ecosistema demostraron un compromiso con una formación que trasciende la memorización para enfocarse en la capacidad de acción en la complejidad Barnett (2001b), lo cual es crucial para la sostenibilidad profesional. Al dotar al estudiante de mecanismos para gestionar la fricción (Contingencia) y reflexionar sobre ella (Soporte), se preparó un profesional capaz de operar en la “zona de incertidumbre” de la práctica docente. Esta formación rigurosa en el juicio autónomo legitima el PCK como la base para el diseño curricular, asegurando que la teoría se someta siempre al test de la viabilidad social y económica, un principio de responsabilidad docente ineludible.

En conjunto, el ecosistema estratégico descrito aseguró que las competencias curriculares definidas se alcanzaran de manera sostenible, coherente y pertinente para el entorno complejo que caracteriza a la educación en Ecuador. La interdependencia funcional de sus tres capas (Núcleo, Soporte y Contingencia) transformó la fricción de la realidad socioeconómica en conocimiento profesional transferible. El sistema demostró ser coherente al alinear el diseño con el soporte reflexivo, y pertinente al validar las soluciones contra

los obstáculos exógenos como los dilemas éticos y la fluctuación de precios. Esto preparó al futuro docente no solo para replicar métodos, sino para el juicio autónomo y la acción crítica ante la complejidad Barnett (2001b), garantizando que el modelo formativo es replicable y adaptable en otros contextos de alta diversidad, sirviendo de bisagra narrativa hacia la próxima fase de evaluación de los resultados.

2.5. La Lupa de la Praxis: Evaluación, Indicadores y la Medición de la Competencia Contextualizada

Con la descripción detallada del Ecosistema Estratégico implementado—que articuló las Estrategias Núcleo (ICN, UDS y la Simulación) con los mecanismos de Soporte y Contingencia, la fase prescriptiva de la sistematización ha concluido, explicando el cómo la ingeniería didáctica fue diseñada y aplicada para fomentar la Transferencia y Adaptación del conocimiento nutricional en un contexto diverso. Esta arquitectura pedagógica aseguró la movilización intencionada de las competencias profesionales clave y la generación de evidencias auténticas en cada actividad. Habiendo establecido la trazabilidad entre los objetivos curriculares y las acciones concretas de la experiencia, es imperativo ahora validar la solidez de este diseño.

En consecuencia, el presente apartado inicia la fase de Evaluación y Análisis, la cual desplaza la atención del plano narrativo al plano empírico. Se someterá la experiencia a una interpretación rigurosa mediante la aplicación del Marco Analítico, utilizando los indicadores y fuentes de verificación definidos previamente. Esta sección se centrará en los artefactos generados por los estudiantes (la Matriz de Brechas, el Plan Didáctico Contextualizado y los Informes de Justificación), cuya evidencia documental concreta y tangible otorgará la validez y credibilidad necesarias a la experiencia sistematizada. El propósito final es determinar si se materializó la Transferencia y Adaptación del conocimiento, sentando las bases para la transferibilidad de este modelo pedagógico a otros contextos educativos.

2.5.1. Mecanismos de Calibración: Los Instrumentos que Verificaron el Saber Situado

El tránsito desde la arquitectura estratégica hacia la evaluación exige un análisis riguroso de los instrumentos utilizados, cuya selección es crucial para asegurar que la sistematización trascienda la mera narrativa descriptiva y adquiera valor científico. La evaluación, entendida como un proceso de juicio fundamentado sobre el valor de la experiencia Scriven (1991), requiere herramientas que sean coherentes con la complejidad y el carácter situado de las competencias a medir. No basta con describir las estrategias implementadas; es indispensable demostrar, mediante evidencias auténticas, que estas generaron las transformaciones deseadas en el desempeño y la reflexión del futuro profesional. Este segmento, por tanto, detalla la matriz instrumental que permitió recabar información pertinente y trazable, fundamentando así la credibilidad de los resultados ante la comunidad académica.

Para garantizar la integridad y profundidad de la evaluación, se empleó una batería de cuatro instrumentos clave que se enfocaron en distintos momentos del ciclo de aprendizaje situados: la Matriz de Identificación de Brechas Nutricionales (MBN), el Plan Didáctico Contextualizado (PDC), la Rúbrica de Mediación Pedagógica Crítica y el Diario Reflexivo Individual de Práctica (DRIP). La elección de estos instrumentos respondió a la necesidad de capturar evidencia documental, observacional y reflexiva, permitiendo una visión holística y secuencial del desarrollo competencial, desde el diagnóstico hasta la reflexión final, lo cual dota de una rica base de datos al proceso de análisis.

Con respecto al primer artefacto, la Matriz de Identificación de Brechas Nutricionales (MBN), este instrumento consistió en una pausa de análisis diseñada para que el estudiante contrastara las recomendaciones nutricionales ideales (teoría disciplinar) con las condiciones socioeconómicas, culturales y de accesibilidad a alimentos en un contexto familiar simulado. Fue aplicado por los estudiantes de forma individual como fase diagnóstica posterior a la Confrontación Contextual mediante Incidentes Críticos (ICN). La MBN exigió identificar y documentar las discrepancias entre la teoría y la realidad, forzando un ejercicio de humildad epistemológica y un diagnóstico situado. Este proceso permitió evidenciar la habilidad crítica del estudiante para transformar el conocimiento teórico en un saber viable y contextualmente adaptado, revelando la rigidez inicial o la plasticidad para la Transferencia del Saber Disciplinar en la fase de análisis.

Posteriormente, el Plan Didáctico Contextualizado (PDC) consistió en un documento de planificación micro curricular y nutricional, donde el estudiante articuló objetivos pedagógicos con una propuesta de intervención de bajo costo basada exclusivamente en la canasta alimentaria local y estacional. Fue aplicado por los estudiantes como el producto final y sintético de la Unidad Didáctica Situada (UDS), actuando como la prueba más robusta de su capacidad de diseño. El PDC, al incluir una Lista de Insumos Viabiles y una Secuencia Didáctica Adaptada, permitió evidenciar la habilidad de transformar el Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) en una propuesta ejecutable y sostenible. Este plan se convierte en la evidencia central de la dimensión didáctica, demostrando la capacidad de articulación entre la nutrición, la pedagogía y la realidad socioeconómica.

En la fase de ejecución, la Rúbrica de Mediación Pedagógica Crítica consistió en una matriz de valoración cualitativa centrada en dimensiones como la capacidad de respuesta, la adaptación del lenguaje y la justificación argumentativa (Perrenoud, 2004). Fue aplicado por el tutor durante el ejercicio de Microenseñanza simulado (Simulación de la Intervención Pedagógica). La rúbrica permitió al docente evaluar la Mediación Pedagógica Crítica del estudiante, especialmente su habilidad para reaccionar ante objeciones imprevistas de los “padres” (rol desempeñado por otros estudiantes o el tutor). Este proceso permitió evidenciar la movilización efectiva de competencias blandas, la toma de decisiones en la acción y la capacidad de mantener la coherencia científica de la propuesta bajo presión. Es, por tanto, el principal instrumento para valorar la dimensión reflexiva en el momento de la práctica.

Finalmente, el Diario Reflexivo Individual de Práctica (DRIP) consistió en una herramienta de autoevaluación guiada por preguntas detonantes centradas en la experiencia de confrontación y adaptación (Schön, 1983). Fue aplicado por los estudiantes de forma continua a lo largo del módulo, pero con énfasis tras la simulación y el diseño del PDC. El DRIP permitió al estudiante documentar su proceso de metacognición, identificando las barreras personales (rigidez inicial) y los aprendizajes logrados. Este registro narrativo y personal permitió evidenciar la calidad de la Reflexión-en-la-Acción y la Justificación de la Adaptación. El valor del DRIP, Casanova (1999) y la evaluación formativa, es que otorga voz a la transformación interna del profesional, validando el proceso de la profesionalidad docente como un ejercicio consciente de mejora.

Estos instrumentos fueron pertinentes porque permitieron evaluar de forma integral y auténtica el logro de los resultados de aprendizaje esperados, trascendiendo la simple medición de la memorización teórica. La secuencia Matriz de Brechas → Plan Didácti-

co Contextualizado → Rúbrica de Mediación → Diario Reflexivo aseguró la trazabilidad del desempeño: desde el diagnóstico crítico (MBN) hasta el diseño (PDC) y la ejecución adaptada (Rúbrica), culminando en la reflexión metacognitiva (DRIP). Esta batería de instrumentos garantizó que la evaluación fuera congruente con la naturaleza compleja y situada de la competencia a desarrollar Kolb (1984), transformando el proceso evaluativo en un proceso de juicio fundamentado sobre el valor y la eficacia de la experiencia, (Scriven, 1991). Por consiguiente, los artefactos recogidos se consolidan como la evidencia irrefutable que otorga validez científica y credibilidad a la sistematización.

En conjunto, los instrumentos aplicados dieron solidez a la evaluación al asegurar la triangulación metodológica de las evidencias (evidencia documental, observación cualitativa y reflexión escrita), permitiendo contrastar el desempeño desde múltiples ángulos (Flick, 2015). Esta diversidad de fuentes —Matriz, Plan, Rúbrica y Diario— proporcionó un registro detallado y profundo de las transformaciones logradas por el estudiante, desde la cognición hasta la acción. La riqueza cualitativa de los datos obtenidos sobre la Transferencia y Adaptación del saber dota a los hallazgos de una alta credibilidad y consistencia, requisito fundamental en los estudios cualitativos, (Stake, 1995). De esta manera, el proceso evaluativo no sólo certifica el logro de resultados, sino que fundamenta la validez interna del modelo didáctico, preparando el terreno para la discusión de los resultados y la generación de conocimiento transferible (Fullan, 2007a).

El tránsito desde la arquitectura estratégica hacia la evaluación exige un análisis riguroso de los instrumentos utilizados, cuya selección es crucial para asegurar que la sistematización trascienda la mera narrativa descriptiva y adquiera valor científico. La evaluación, entendida como un proceso de juicio fundamentado sobre el valor de la experiencia Scriven (1991), requiere herramientas que sean coherentes con la complejidad y el carácter situado de las competencias a medir. No basta con describir las estrategias implementadas; es indispensable demostrar, mediante evidencias auténticas, que estas generaron las transformaciones deseadas en el desempeño y la reflexión del futuro profesional. Este segmento, por tanto, detalla la matriz instrumental que permitió recabar información pertinente y trazable, fundamentando así la credibilidad de los resultados ante la comunidad académica.

2.5.2. El Espejo del Desempeño: Indicadores de Logro de la Competencia Contextualizada

Para garantizar la integridad y profundidad de la evaluación, se empleó una batería de cuatro indicadores clave que se enfocaron en distintos momentos del ciclo de aprendizaje situados: la Habilidad Diagnóstica Situada, la Viabilidad y Sostenibilidad de la Propuesta, la Mediación Pedagógica Adaptativa y la Calidad de la Reflexión-en-la-Acción. La elección de estos indicadores respondió a la necesidad de capturar evidencia documental, observacional y reflexiva, permitiendo una visión holística y secuencial del desarrollo competencial, desde el diagnóstico hasta la reflexión final, lo cual dota de una rica base de datos al proceso de análisis.

El indicador Habilidad Diagnóstica Situada permitió valorar la capacidad del estudiante para identificar, con sensibilidad contextual, la brecha crítica existente entre los ideales nutricionales teóricos (saber disciplinar) y la realidad socioeconómica y cultural de las familias del cantón Milagro. Se aplicó a través de la primera fase de la Confrontación Contextual mediante Incidentes Críticos (ICN), donde el estudiante fue expuesto a un dilema simulado que exigía una respuesta viable y no solo científica. Se evidencia en la calidad analítica y el nivel de detalle de la Matriz de Identificación de Brechas Nutricionales (MBN), cuyo llenado demostró la superación de la rigidez inicial. Este artefacto se convierte en un pilar de la validez del estudio de caso Yin (2014), al documentar la transformación en el pensamiento diagnóstico del futuro profesional.

El indicador Viabilidad y Sostenibilidad de la Propuesta permitió valorar la competencia del estudiante para diseñar una intervención que fuera factible, funcional y replicable en entornos de bajos recursos económicos. Se aplicó a través de la Unidad Didáctica Situada (UDS), cuyo requisito fundamental fue elaborar una propuesta de intervención pedagógica y nutricional basada exclusivamente en insumos alimentarios locales, de temporada y de bajo costo. Se evidencia en el Plan Didáctico Contextualizado (PDC), específicamente en la sección de justificación de insumos, donde el rigor del análisis de costos y accesibilidad demostró el nivel de Transferencia y Adaptación del saber. Este indicador garantiza que la solución propuesta trascienda la mera teoría y cumpla con un criterio de pertinencia social.

El indicador Mediación Pedagógica Adaptativa permitió valorar la competencia del estudiante para movilizar recursos cognitivos, afectivos y comunicacionales en un escenario de práctica simulada y de alta presión (Perrenoud, 2004). Se aplicó a través del

ejercicio de Microenseñanza Simulada, donde el estudiante debía reaccionar a objeciones, mitos o resistencias culturales planteadas por actores que fungen como “padres de familia”. Se evidencia en la calificación obtenida en la Rúbrica de Mediación Pedagógica Crítica, la cual evaluó la fluidez, la adaptación del lenguaje no técnico y la coherencia de la respuesta. La validez de este indicador es crucial, pues documenta la habilidad para la Reflexión-en-la-Acción y la toma de decisiones efectivas bajo condiciones de incertidumbre profesional (Yin, 2014).

Finalmente, el indicador Calidad de la Reflexión-en-la-Acción permitió valorar la profundidad del proceso metacognitivo del estudiante con respecto a sus propios aprendizajes y transformaciones actitudinales (Schön, 1983). Se aplicó de forma continua, pero con énfasis tras cada confrontación y la entrega del producto final. Se evidencia en el Diario Reflexivo Individual de Práctica (DRIP), donde la narrativa escrita del estudiante fue codificada para medir la coherencia entre la rigidez inicial que reportó y la justificación de las adaptaciones realizadas en el PDC. Este indicador valida el aspecto formativo y de desarrollo de la Profesionalidad Docente, al proporcionar una fuente de evidencia subjetiva que complementa y enriquece la evidencia documental objetiva, fortaleciendo la validez interna del estudio.

La validez de la evaluación se asegura mediante la aplicación intencionada y sistemática de la triangulación metodológica, un proceso esencial para la credibilidad en la investigación cualitativa (Stake, 1995). Se logró una convergencia de fuentes al contrastar la evidencia documental (MBN y PDC) con la evidencia observacional (Rúbrica de Mediación Crítica) y la evidencia reflexiva (DRIP). Esta combinación de instrumentos permitió medir las competencias desde las dimensiones del saber hacer (diseño viable), el saber actuar (mediación adaptativa) y el saber ser (reflexión metacognitiva). La consistencia entre la definición operativa de los indicadores y los resultados de aprendizaje esperados garantiza la validez interna del estudio, demostrando que los instrumentos efectivamente midieron la Transferencia y Adaptación del saber (Kolb, 1984).

En conjunto, los indicadores aplicados y los criterios de validez adoptados permitieron transformar la evaluación de la experiencia en un proceso de juicio fundamentado sobre su valor y eficacia real, (Scriven, 1991). La alineación directa entre la Habilidad Diagnóstica Situada, la Viabilidad de la Propuesta y la Mediación Adaptativa con las competencias de Transferencia y Mediación Crítica aseguró la coherencia vertical de la evaluación. Al someter las evidencias (MBN, PDC, Rúbrica) a la triangulación metodológica y la consistencia interna, la sistematización obtuvo la solidez empírica necesaria para sustentar los

hallazgos (Flick, 2015). Este rigor metodológico fortalece la validez del modelo didáctico y asegura que las conclusiones a presentar en el próximo apartado no sean opiniones, sino interpretaciones académicamente legitimadas del impacto efectivo de la estrategia en la formación profesional (Fullan, 2007a).

2.5.3. Descodificando la Transformación: Análisis y Triangulación de la Evidencia Cualitativa

El tránsito final de la sistematización, desde la fundamentación metodológica hacia la interpretación de los hallazgos, exige una exposición detallada sobre las evidencias recolectadas y el proceso de análisis preliminar. Las evidencias recogidas provinieron de una batería intencionada y diversificada de instrumentos, incluyendo artefactos documentales generados por los estudiantes, registros de observación cualitativa por parte del tutor y narrativas de reflexión personal. Esta estrategia de Múltiples fuentes permitió aplicar la triangulación metodológica, que es un requisito fundamental para la credibilidad en estudios de caso (Stake, 1995). La integración de distintos tipos de datos mitiga los sesgos de una fuente única, fortaleciendo así la validez y la solidez de las interpretaciones subsiguientes (Yin, 2014).

Específicamente, se recolectaron la Matriz de Identificación de Brechas Nutricionales (evidencia de diagnóstico), el Plan Didáctico Contextualizado (evidencia de diseño y transferencia), y la Rúbrica de Mediación Pedagógica Crítica (evidencia de ejecución). Finalmente, se utilizó el Diario Reflexivo Individual de Práctica como el registro cualitativo de la transformación metacognitiva del futuro profesional. Este repertorio probatorio fue diseñado para trazar el ciclo completo de la competencia: desde la capacidad analítica (MBN), pasando por el diseño de soluciones (PDC), hasta la acción e interacción en un escenario real (Rúbrica), lo cual facilita el juicio fundamentado requerido por el proceso evaluativo (Scriven, 1991).

La mera acumulación de evidencias no genera conocimiento; por ello, la fase de organización y procesamiento resultó crucial para traducir los artefactos brutos en unidades de análisis significativas. Para organizar las evidencias se construyeron categorías de análisis que permitieron la codificación y el procesamiento sistemático de los datos cualitativos y documentales. Esta fase fue esencial para asegurar la transición rigurosa de los artefactos brutos (matrices, planos, diarios) a las unidades de análisis interpretables. Se establecieron tres grandes categorías de codificación primaria, alineadas con los indicadores definidos

en el Puente 2: Diagnóstico y Contexto (MBN y Habilidad Diagnóstica Situada); Diseño y Praxis (PDC y Viabilidad/Sostenibilidad de la Propuesta); y Metacognición y Adaptación (DRIP y Calidad de la Reflexión-en-la-Acción).

La organización y el análisis, siguiendo los principios metodológicos de análisis cualitativo Miles et al. (2014), se llevó a cabo mediante dos técnicas principales. Por un lado, se aplicó la codificación en vivo a frases clave extraídas de los diarios reflexivos, donde se utilizaban las propias palabras de los participantes (“rigidez académica”, “choque de realidad”, “opción viable”) como etiquetas de codificación. Por otro lado, se realizó la codificación axial de las secciones más relevantes de los planos didácticos, como las tablas de costos y las justificaciones de uso de insumos locales, garantizando así la trazabilidad de los hallazgos a los indicadores. El rigor en el procesamiento de la información, desde la recolección con instrumentos triangulados hasta la codificación categórica, dota al estudio de la profundidad y la confiabilidad que todo ejercicio de sistematización rigurosa debe ostentar (Flick, 2015).

Una vez codificada la información en las tres categorías principales, el análisis preliminar mostró que existe un patrón consistente de superación de la rigidez científica inicial por parte de los estudiantes, lo cual valida la efectividad de la Confrontación Contextual (ICN) como estrategia detonante. La tendencia central revela que, si bien la mayoría inició la actividad con propuestas teóricamente correctas, pero económicamente inviables (por ejemplo, sugiriendo proteínas animales de alto costo), la presión por la Viabilidad y Sostenibilidad (PDC) forzó la Transferencia y Adaptación real del saber, un hallazgo significativo en datos educativos (Creswell, 2012).

Este hallazgo es significativo en datos educativos, puesto que demuestra que el desafío contextualizado no sólo evaluó un conocimiento, sino que actuó como un filtro epistemológico. El estudiante se vio obligado a deconstruir su saber libresco para reconstruirlo en un saber situado, por ejemplo, sustituyendo costosas fuentes de proteínas por alternativas locales y accesibles como el huevo o legumbres estacionales. Este patrón confirma que la estrategia del CIE cumplió su función de romper el paradigma de la solución universal para impulsar la innovación adaptativa, consolidando un aprendizaje profundamente transformador (Schön, 1983).

Específicamente, se identificó una fuerte compensación entre la calidad de la Habilidad Diagnóstica Situada (MBN) y el éxito en la Mediación Pedagógica Adaptativa (Rúbrica). Aquellos estudiantes que lograron una codificación profunda y detallada de la realidad socioeconómica en la Matriz de Brechas, mostraron una mayor fluidez y capaci-

dad de respuesta empática durante la simulación de intervención. Estos patrones sugieren que la articulación secuencial de las estrategias pedagógicas (ICN → UDS → Simulación) funcionó como un andamiaje efectivo para la movilización integral de las competencias profesionales clave. Este hallazgo subraya que la competencia de Mediación Crítica es profundamente dependiente de un diagnóstico sensible y riguroso.

La tendencia a la Viabilidad Socioeconómica también fue notable en la categoría de Diseño y Praxis. La mayoría de los PDC no solo incluyen alimentos de bajo costo, sino que desarrollan estrategias de enriquecimiento nutricional basadas en técnicas y recursos caseros (ej. el uso de hierbas aromáticas locales como alternativa a saborizantes industriales) que no requerían inversión monetaria. Estos patrones indican una genuina adquisición de la competencia de Transferencia y Adaptación del Saber Disciplinar al contexto específico del cantón Milagro, demostrando una comprensión de la praxis que va más allá de la mera instrucción (Schön, 1987).

La fuerza de los patrones identificados se magnifica a través de ejemplos ilustrativos extraídos directamente de las evidencias, que proporcionan la credibilidad necesaria para anclar la interpretación en la experiencia vivida (Stake, 1995). Un ejemplo de este hallazgo fue el patrón de contraste observado en el Diario Reflexivo Individual de Práctica (DRIP), que demostró la superación de la rigidez inicial. Un estudiante, al justificar el cambio radical en su propuesta de intervención nutricional, escribió: “Me di cuenta de mi propia ceguera académica al proponer alimentos costosos y fuera de temporada que excedían el 50 % del presupuesto familiar. La brecha crítica no era de conocimiento disciplinar, sino de realidad”.

Este fragmento narrativo, codificado en la categoría Metacognición y Adaptación, ilustra con gran fuerza la efectividad de la Confrontación Contextual (ICN) al obligar a la Transferencia del Saber a un plano de viabilidad socioeconómica. Otro ejemplo clave proviene de la Rúbrica de Mediación Crítica, donde se registró que los estudiantes con mayor calificación en la adaptación del lenguaje obtuvieron un 95 % de efectividad en la aceptación de la propuesta por parte de los actores simulados. Por el contrario, aquellos que se aferraron al lenguaje estrictamente científico no superaron el 50 % de aceptación, validando que la fluidez comunicacional es vital para la praxis profesional.

Un tercer ejemplo concierne a la Matriz de Brechas Nutricionales (MBN), la identificación de la brecha no fue simplemente “falta de proteína”, sino “baja ingesta proteica por percepción social de que solo la carne de res es efectiva”. Esta detallada codificación llevó al estudiante a diseñar una Unidad Didáctica basada en la promoción del huevo co-

mo proteínas de alto valor biológico y bajo costo, demostrando que la solución estaba intrínsecamente ligada al diagnóstico cultural, y no solo al nutricional. La inclusión de esta cita directa y la referencia a patrones observacionales es fundamental, puesto que, la fuerza del ejemplo particular proporciona la autoridad necesaria para anclar la interpretación del patrón general en la experiencia vivida, criterio esencial en los estudios de caso cualitativos (Stake, 1995).

En conjunto, este análisis preliminar permitió trascender la simple recolección de artefactos para entrar en una fase rigurosa de interpretación y codificación de patrones (Creswell, 2012). La identificación de la evaluación entre la Habilidad Diagnóstica Situada y el éxito en la Mediación Adaptativa, respaldada por narrativas directas del Diario Reflexivo, nos proporcionó un juicio fundamentado sobre el valor de la estrategia didáctica (Scriven, 1991). Este proceso de codificación no solo confirma el patrón de superación de la rigidez inicial entre los estudiantes, sino que legitimó la efectividad del Ecosistema Estratégico al vincular directamente la intención pedagógica con la transformación real del desempeño profesional (Schön, 1983). Así, el análisis inicial asegura que el próximo capítulo de Resultados y Discusión se base en datos codificados, triangulados y verificados, y no en meras percepciones.

2.5.4. La Lectura Profunda de la Praxis: Análisis Cualitativo de los Datos Recolectados

La validez de la evaluación se garantizó mediante una rigurosa triangulación de métodos y la coherencia estructural entre los indicadores operativos y los resultados de aprendizaje esperados. La convergencia sistemática de la evidencia documental (Matriz de Brechas Nutricionales, Plan Didáctico Contextualizado), la evidencia observacional (Rúbrica de Mediación Crítica) y la evidencia reflexiva (Diario Reflexivo Individual de Práctica) permitió contrastar las transformaciones logradas desde múltiples ángulos de desempeño. Esta aproximación intencionada minimizó los sesgos inherentes a una fuente única de datos, lo cual es esencial para establecer la validez de constructo en este tipo de estudios de caso (Yin, 2014). El diseño metodológico, por lo tanto, no solo se preocupó por lo que se midió, sino por demostrar que se midió exactamente lo que se pretendía medir: la Transferencia y Adaptación del Saber.

Para profundizar en la validez de constructo, se asegura que cada indicador estuviese directamente vinculado a una competencia profesional clave, creando una cadena de

trazabilidad que va desde el perfil de egreso hasta el artefacto final. Por ejemplo, la Habilidad Diagnóstica Situada evaluada en la MBN se operacionalizó como la capacidad de identificar brechas entre teoría y realidad socioeconómica. Esta definición operativa clara fue contrastada con el desempeño registrado en la Rúbrica, donde una alta puntuación en el diagnóstico debía corresponder a una alta puntuación en la coherencia de la respuesta mediada. La trazabilidad estricta de los hallazgos a las categorías de codificación (Diagnóstico, Praxis y Metacognición) aseguró que las interpretaciones estuvieran directamente ancladas en los datos.

La validez interna del estudio se fortaleció mediante la justificación detallada de la lógica causal, demostrando que fue la secuencia estratégica (Confrontación Contextual seguida por la Unidad Didáctica Situada) la que provocó la transformación observada. Al contrastar las narrativas de rigidez inicial reportadas en el DRIP con el cambio radical de insumos en el PDC, se pudo documentar la relación directa entre el desafío pedagógico y la adaptación cognitiva del estudiante. Esta coherencia interna permitió legitimar el valor y el impacto real de la estrategia didáctica implementada, superando la mera descripción de una actividad para llegar a la sistematización de una causa-efecto pedagógico.

La rigurosidad en la validez interna también exigió la aplicación de criterios de dependencia y confirmabilidad, propios de la investigación cualitativa (Flick, 2015). La dependencia se desarrolla mediante la documentación exhaustiva del proceso de codificación, asegurando que si otro investigador replicara el análisis con el mismo corpus de evidencias y categorías (Diagnóstico, Praxis, Metacognición), obtendría resultados similares. La confirmabilidad, por su parte, se logró mantener una bitácora detallada del análisis y de las decisiones interpretativas tomadas por el tutor, permitiendo auditar la conexión lógica entre las citas textuales y los patrones identificados.

El uso intencionado de tres tipos de evidencia, documental (MBN, PDC), observacional (Rúbrica) y reflexiva (DRIP), fue crucial para la validez de constructo al permitir mapear la competencia desde el saber (en la matriz), pasando por el saber hacer (en el plan) hasta el saber ser/actuar (en la rúbrica y el diario). La validez, por lo tanto, se basó en una visión holística de la competencia profesional, reconociendo que la Transferencia del Saber es un constructo complejo que no puede ser capturado por un único instrumento de medición. Esta integración metodológica garantiza que la sistematización se aleje de la anécdota, posicionándose como un estudio académicamente sólido y confiable.

Uno de los sesgos identificados fue el sesgo de deseabilidad social, particularmente evidente en el Diario Reflexivo Individual de Práctica (DRIP), donde los estudiantes po-

drían ofrecer a reportar una reflexión o una transformación más profunda de la realmente experimentada para complacer al tutor. Este sesgo inherente a la autoevaluación subjetiva representó un riesgo para la autenticidad de los hallazgos, un criterio crucial para la credibilidad cualitativa (Maxwell, 2013). La tendencia a la idealización de la propia práctica por parte de los profesionales en formación es un fenómeno conocido en el ámbito de la práctica reflexiva.

El cual se abordó mediante la aplicación de la triangulación de métodos, contrastando la narrativa subjetiva del DRIP con la evidencia objetiva del desempeño (Rúbrica de Mediación Crítica) y el resultado del diseño (PDC). Si un estudiante reportaba una “profunda transformación” en su DRIP, pero su Plan Didáctico seguía siendo inviable o su Rúbrica mostraba rigidez comunicacional, la narrativa era descartada como sesgada o superficial, priorizando la evidencia de la acción. Esta medida inició un contrapeso riguroso que permitió discernir entre la reflexión declarada y la transformación evidenciada en la praxis.

Además, para aumentar la credibilidad, se utilizó la verificación de evidencias a posteriori. Este proceso implicó comparar las justificaciones de los cambios realizados en los PDC (ej. “usé huevo en lugar de carne por costo”) con la autoevaluación inicial de rigidez reportada en el DRIP, Maxwell (2013), la consistencia entre el cambio y la narrativa de superación de la rigidez sirvió como filtro para validar las transformaciones genuinas. Esta verificación cruzada mitigó el riesgo de que la interpretación se base únicamente en la percepción declarada por el estudiante, elevando el estándar de autenticidad.

Otro sesgo potencial fue el sesgo del observador en el uso de la Rúbrica de Mediación Pedagógica Crítica, a pesar de que esta era analítica y estaba predefinida con indicadores claros de fluidez y adaptabilidad. Para mitigar este sesgo, se capacitó a un coevaluador y se realizaron sesiones de calibración antes y después de las simulaciones, con el fin de asegurar que la interpretación de los criterios fuese homogénea entre los observadores. La presencia de criterios objetivos, como el porcentaje de aceptación de la propuesta por parte de los actores simulados, proporcionó un dato cuantitativo que ayudó a anclar la calificación cualitativa de la rúbrica.

Se identificó también un sesgo de selección temporal o de contexto, inherente a la evaluación de la competencia. El proceso evaluó la capacidad de Transferencia y Adaptación en un entorno de simulación controlado, lo cual no garantiza su aplicación automática en el complejo e incierto entorno real de una familia. Este límite se reconoce explícitamente y se abordó con la inclusión del Diario Reflexivo, que pide al estudiante proyectar cómo

mo abordaría el mismo dilema fuera del aula. Si bien no elimina el sesgo, transforma la limitación en una nueva fuente de análisis sobre la conciencia profesional.

En términos de factibilidad, el proceso enfrentó desafíos iniciales relacionados con la gestión del tiempo sincrónico, dado que la simulación de Microenseñanza y la Confrontación Contextual requirieron bloques de tiempos extendidos que interfirieron con la programación curricular estándar. La naturaleza secuencial del Ecosistema Estratégico, que exige la finalización de un artefacto (MBN) antes de iniciar el siguiente (PDC), demandó una estricta disciplina en la entrega por parte del alumno y una alta disponibilidad horaria del equipo tutor.

Sin embargo, este reto se abordó mediante la priorización de recursos y la optimización de los espacios virtuales de apoyo, lo cual aseguró que el proceso fuese útil y práctico (Patton, 2002). La reestructuración de algunas sesiones teóricas para integrarlas con los talleres prácticos y la flexibilidad en el uso de las plataformas digitales (para la entrega del DRIP y la MBN) permitieron gestionar la carga horaria sin comprometer el rigor. Este ajuste demuestra la capacidad del equipo docente para adaptar la planificación a las exigencias de una estrategia didáctica innovadora.

La alta participación estudiantil, esencial para la validez de los resultados, y la disponibilidad de artefactos digitales (DRIP, MBN) redujeron significativamente los costos logísticos de recolección y procesamiento. La evaluación se centra en la creación de artefactos auténticos por parte del estudiante, eliminando la necesidad de pruebas estandarizadas y la consecuente carga administrativa que estas conllevan. Este modelo demuestra ser eficiente en términos de recursos institucionales.

El balance final demostró que la inversión de tiempo en las fases de diseño y mediación fue altamente justificable por la calidad y profundidad de las evidencias obtenidas, asegurando la sostenibilidad del modelo evaluativo en futuros ciclos. La utilidad del proceso Patton (2002) se manifestó no solo en la recolección de datos, sino en el feedback formativo inmediato que los estudiantes recibieron tras cada confrontación. Este ciclo de retroalimentación acelerada se considera un factor clave para la consolidación de la Profesionalidad Docente, validando el esfuerzo logístico y temporal invertido.

La reflexión crítica permite concluir que la evaluación, pese a su rigor metodológico y la aplicación de la triangulación, siempre estará limitada por el alcance del ejercicio formativo. Se aprendió que la viabilidad a corto plazo (lo que el estudiante diseñó con recursos accesibles) no garantiza la sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones nutricionales en la comunidad, lo cual constituye el límite externo del estudio. El futuro

profesional puede diseñar un plan viable, pero no puede garantizar los factores socioeconómicos externos.

Además, el riesgo del sesgo de deseabilidad, aunque mitigado por la evidencia objetiva, subraya la dificultad intrínseca de medir la transformación actitudinal genuina. La evaluación puede capturar la competencia en acción, pero la moral y la ética profesional solo se desarrollan con la práctica continua, estableciendo la necesidad de seguimiento longitudinal. Este límite es reconocido como una oportunidad para refinar futuros instrumentos de evaluación enfocados en la dimensión actitudinal (Maxwell, 2013).

Por lo tanto, el aprendizaje esencial radica en reconocer la utilidad práctica de la evaluación Patton (2002) no como un juicio final e inmutable sobre el desempeño del estudiante, sino como un mecanismo continuo de ajuste para la praxis pedagógica futura. Los límites de la validez y la factibilidad se transforman en las áreas prioritarias para la mejora curricular, sugiriendo la necesidad de integrar más escenarios de práctica real de baja presión. Este proceso reflexivo finaliza la fase de evaluación y prepara el terreno para la formulación de las proyecciones y recomendaciones presentadas en la siguiente sección.

2.5.5. Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad

La evaluación confirmó que la experiencia permitió alcanzar la movilización efectiva de las competencias de Transferencia y Adaptación del Saber Disciplinar al contexto socioeconómico y cultural específico del cantón Milagro. Este logro se evidencia en la superación de la rigidez científica inicial, demostrando una Habilidad Diagnóstica Situada superior que se tradujo en la creación de Planes Didácticos Contextualizados con alto grado de viabilidad. Se validó, asimismo, la capacidad de Mediación Pedagógica Crítica al contrastar las narrativas reflexivas con el desempeño observado durante la simulación. En esencia, el proceso evaluativo, sustentado en la credibilidad de la evidencia Stake (1995), certificó el desarrollo de una Profesionalidad Docente capaz de generar soluciones responsables y pertinentes, cerrando con éxito el ciclo de la alineación constructiva y cumpliendo con los resultados de aprendizaje esperados.

No obstante, la evaluación también evidencia que la sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones diseñadas representa el principal límite externo que escapa al control formativo, lo cual exige leer los hallazgos con cautela. Aunque se certificó la viabilidad a corto plazo de las propuestas, la evaluación no puede asegurar la durabilidad del cam-

bio comunitario debido a factores socioeconómicos fluctuantes. Además, se reconoce la dificultad de medir la transformación actitudinal genuina debido al riesgo de sesgo de deseabilidad social, lo que subraya la necesidad de interpretar las autoevaluaciones con humildad epistemológica (Maxwell, 2013). En esencia, el proceso certifica el logro de las competencias de diseño y praxis, mientras que delimita con honestidad las fronteras de la intervención comunitaria a largo plazo.

Este balance evaluativo prepara el terreno para reflexionar sobre las implicaciones profundas de los hallazgos en la formación profesional y las posibilidades de transferencia del modelo didáctico. Habiendo confirmado el logro de las competencias clave y delimitado los riesgos de sostenibilidad, la siguiente fase de la sistematización debe centrarse en la generación de conocimiento útil (Patton, 2002). Esto implica trascender la descripción de lo ocurrido para extraer las lecciones aprendidas y los principios de acción que pueden informar futuras iteraciones curriculares en contextos socioeconómicos similares. El cierre evaluativo se convierte así en el insumo para la reflexión crítica que busca convertir la experiencia sistematizada en un modelo pedagógico transferible.

2.6. Reflexión crítica y transferencia de la experiencia

Con la conclusión de la fase de Evaluación y Análisis, la sistematización de la experiencia culmina su recorrido empírico con resultados contundentes. El rigor metodológico, sustentado en la triangulación de evidencia documental, observacional y reflexiva, permitió confirmar la movilización efectiva de las competencias clave de Transferencia, Adaptación del Saber Disciplinar y Mediación Pedagógica Crítica. Este éxito se materializó en la capacidad del estudiantado para trascender la rigidez científica inicial, desarrollando una Habilidad Diagnóstica Situada que derivó en la creación de Planes Didácticos Contextualizados (PDC) de alta pertinencia social para el cantón Milagro. No obstante, la evaluación también ha delimitado sus propios horizontes, al identificar la dificultad para medir la transformación actitudinal genuina debido al riesgo de sesgo de deseabilidad social y, fundamentalmente, al confirmar que la sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones diseñadas representa un límite externo que escapa al control directo de la formación.

Estos hallazgos duales—el logro interno de competencias y la delimitación de fronteras externas y metodológicas—se erigen como el punto de partida ineludible para el análisis profundo que nos convoca a continuación. Este nuevo apartado se orienta a re-

flexionar críticamente sobre el valor y la eficacia real del Ecosistema Estratégico implementado, utilizando el juicio fundamentado obtenido. Nuestra tarea ahora es trascender la mera descripción para extraer las lecciones aprendidas y los principios de acción que pueden informar futuras iteraciones curriculares en contextos socioeconómicos análogos, buscando proyectar la utilidad del modelo y ofrecer recomendaciones concretas para su transferibilidad y mejora futura, especialmente en el refinamiento de la evaluación de la dimensión actitudinal y el seguimiento de la sostenibilidad.

Con la conclusión de la fase de evaluación, el recorrido de la sistematización transita decididamente hacia la reflexión crítica, un ejercicio fundamental para destilar el conocimiento pedagógico de la experiencia y asegurar su potencial de transferibilidad. La interpretación rigurosa de los resultados no sólo valida el andamiaje didáctico implementado, sino que también establece las bases para una discusión profunda sobre las implicaciones formativas de enfrentar la complejidad profesional desde el aula universitaria. Este análisis se constituye como el punto de inflexión necesario entre lo empírico y lo proyectivo.

El balance final de la evaluación es categórico respecto a los logros. Entre los aportes más significativos de la experiencia se encuentra, de manera preeminente, la desarticulación de la rigidez científica inicial y la consolidación definitiva de la Transferencia y Adaptación del Saber Disciplinar en la práctica del futuro profesional. La secuencia pedagógica articulada no fue una mera aplicación de teoría, sino una ingeniería didáctica que forzó a los estudiantes a someter su conocimiento disciplinar (libresco y universal) a la prueba de fuego de la realidad socioeconómica y cultural específica del cantón Milagro. Esto generó un quiebre epistemológico indispensable para la formación.

Esta confrontación obligó a una profunda deconstrucción para reconstruir el conocimiento en un saber situado y económicamente viable. El ejemplo más elocuente de esta transformación residió en la habilidad para sustituir proteínas costosas o inaccesibles por alternativas locales y culturalmente aceptadas en los planes nutricionales, demostrando que la validez científica debe conjugarse con la viabilidad práctica para que el conocimiento sea efectivo. Este proceso, lejos de ser un simple ejercicio cognitivo, generó una auténtica praxis transformadora Freire (1997), donde la reflexión y la acción se encuentran indisolublemente ligadas.

En concordancia con los párrafos precedentes, el conocimiento solo se vuelve liberador cuando se inserta en la acción y la reflexión sobre esa acción Freire (1997), por lo tanto, la experiencia sistematizada se alinea con este principio al exigir a los estudiantes que su Habilidad Diagnóstica Situada y su diseño de intervención (los Planes Didácticos

Contextualizados o PDC) se vincularon directamente con el éxito en la Mediación Pedagógica Adaptativa en entornos simulados. Este vínculo indivisible entre la comprensión del problema y la generación de una solución pertinente confirma que la sistematización valida un modelo didáctico que trasciende la simple instrucción teórica.

El modelo implementado logró impulsar la innovación adaptativa en escenarios de incertidumbre profesional. El valor intrínseco de esta didáctica radica en su capacidad para demostrar que el dominio disciplinar se potencia significativamente, en lugar de diluirse, al ser desafiado y sometido a las restricciones operativas y culturales del contexto real. La experiencia formó profesionales genuinamente responsables y competentes, capaces de diseñar intervenciones que respetan el ecosistema social en el que se inscriben.

La superación de esta rigidez científica inicial, inherente a muchas formaciones disciplinares, fue un punto de inflexión. Tradicionalmente, la formación profesional tiende a privilegiar la pureza del conocimiento canónico, lo cual, si bien necesario, deja al egresado desarmado ante las variables impredecibles del mundo laboral. La experiencia sistematizada propone un cambio de paradigma: la competencia no es acumulación de datos, sino capacidad de ajuste y respuesta ante lo imprevisto. Esta redefinición es crucial.

Al exigir la adaptación inmediata de planes nutricionales a presupuestos familiares restringidos o a hábitos de consumo ancestrales, la intervención generó una ruptura con el confort de la teoría inmutable. Esto es vital en contextos como el cantón Milagro, donde la diversidad obliga al docente a ser un mediador cultural y no solo un transmisor de información. La eficacia de la Mediación Pedagógica Crítica se midió precisamente por la fluidez con la que el estudiante lograba que el conocimiento adaptado fuese aceptado y apropiado por la comunidad simulada, un logro que va más allá de la calificación teórica.

Este éxito de la mediación refuerza la idea de que la transferencia de saberes es un acto relacional, profundamente anclado en la empatía y la negociación, y no meramente técnico. Es un aspecto crucial para la formación de la nueva Profesionalidad Docente, que debe entender el conocimiento como una herramienta de diálogo más que como una imposición vertical. La construcción de un Plan Didáctico Contextualizado viable exige habilidades blandas y discernimiento ético, elementos inseparables de la competencia técnica.

Sin embargo, el proceso de enseñanza y aprendizaje no estuvo exento de tensiones, resistencias y limitaciones que son tan valiosas para el aprendizaje como los logros evidentes. El primer obstáculo fue la resistencia inicial del estudiantado a la incertidumbre

y a la ambigüedad metodológica que requiere, por definición, la adaptación contextual. Este fenómeno es esperable en la transición de la teoría a la praxis.

Acostumbrados a estructuras curriculares lineales, de causa y efecto predecible, la confrontación con la complejidad de las realidades socioeconómicas del cantón Milagro —donde las soluciones “científicamente puras” resultan inviables— generó lo que podría describirse como un shock profesional, para la educación superior, la universidad debe preparar al estudiante para un mundo caracterizado por la super-complejidad y la incertidumbre radical, y esta experiencia expuso esa brecha formativa, Barnett (2001b), esta tensión se manifestó en la dificultad para desprenderse de recetarios didácticos universales y abrazar la innovación adaptativa, un proceso que a menudo implica ensayo y error y una gestión emocional de la frustración. El paso de la certidumbre a la ambigüedad profesional fue doloroso, pero esencial para cimentar la autonomía profesional. El rol docente se transformó en un facilitador de la incertidumbre más que en un proveedor de respuestas definitivas.

Adicionalmente, se identificó una limitación intrínseca al sistema de evaluación en el marco de la sistematización: la medición auténtica de la transformación actitudinal frente al inevitable sesgo de deseabilidad social. Si bien los artefactos generados (PDC, informes, narrativas) mostraban la adaptación técnica y el manejo conceptual de la diversidad, la validación de la ética profesional, la apertura cultural genuina y la superación real de prejuicios seguía siendo un desafío metodológico de gran envergadura.

En este orden de ideas, la evaluación de competencias va más allá de la simple verificación de tareas, requiriendo una comprensión profunda de las disposiciones y actitudes subyacentes Perrenoud (2004), el riesgo de que los estudiantes simplemente produjeran la respuesta esperada por el evaluador (sesgo de deseabilidad) delimitó el alcance de la evaluación interna. La transformación ética y actitudinal requiere un seguimiento longitudinal. Esta es una tarea pendiente en la educación basada en competencias y exige la evolución de los instrumentos evaluativos hacia metodologías de seguimiento a largo plazo y la observación ecológica de la práctica, más allá del aula simulada. Esta tensión, lejos de invalidar la experiencia, establece una agenda de investigación prioritaria para la mejora curricular futura y para la innovación evaluativa en la universidad. La institución debe invertir en formas de evaluación más auténticas y menos susceptibles a la simulación.

Este proceso de confrontación crítica y evaluativa dejó un sedimento de aprendizajes sumamente valioso a nivel personal, colectivo e institucional que deben ser capitalizados. A nivel institucional, el proceso me permitió comprender que la competencia de Trans-

ferencia y Adaptación, crucial en el perfil de egreso, es un constructo complejo que solo se moviliza eficazmente a través de la Confrontación Contextual directa. La mera exposición teórica a la diversidad no basta; la institución debe diseñar escenarios de práctica (simulados o reales) que obliguen al estudiante a poner el cuerpo en la incertidumbre y a tomar decisiones bajo presión. Este es un aprendizaje clave que debe informar toda la arquitectura del diseño curricular y la distribución de los créditos de práctica. El currículo debe ser, en sí mismo, un ecosistema de adaptación.

A nivel personal y de equipo docente, se consolidó la importancia de la reflexión-en-la-acción Schön (1983) como el motor del aprendizaje profesional. Schön distingue entre la reflexión sobre la acción (posterior al evento) y la reflexión en la acción (durante el evento), siendo esta última la que permite el ajuste inmediato del conocimiento. Fue precisamente al reaccionar ante las objeciones imprevistas planteadas por el profesor-evaluador durante la simulación de intervención familiar que el futuro profesional logró transformar el conocimiento inerte.

La presión de la inmediatez obligó a la revisión y ajuste instantáneo de los saberes, demostrando que el saber hacer real emerge bajo condiciones de exigencia. Colectivamente, aprendimos que la coherencia vertical del diseño evaluativo (desde el diagnóstico de brechas hasta la reflexión final) es esencial, como un hilo conductor que da sentido a toda la ruta formativa. El éxito en la Mediación Pedagógica Adaptativa dependió directamente de la profundidad y la honestidad del diagnóstico situado realizado previamente, estableciendo una cadena irrompible de responsabilidad formativa. Este proceso demostró, además, la utilidad práctica de la evaluación, no como un juicio final punitivo, sino como un mecanismo continuo de ajuste para la praxis pedagógica futura y el conocimiento profesional del docente, (Shulman, 1987).

En concordancia con los párrafos precedentes, la capacidad de juicio práctico se integra con el conocimiento disciplinar y pedagógico para tomar decisiones efectivas. La experiencia sistematizada ofrece un ejemplo palpable de cómo la integración curricular produce este tipo de juicio, superando la fragmentación tradicional del saber. La lección institucional más profunda es la necesidad de un currículo integrado y no aditivo. En conjunto, esta reflexión crítica muestra que la sistematización de la experiencia no ha sido solo un ejercicio de documentación narrativa, sino un proceso de aprendizaje colectivo Jara (2018a) que revalida el poder transformador de la didáctica adaptativa. Jara (2018b) subraya que la sistematización permite a los actores involucrados producir conocimiento a

partir de su propia práctica, convirtiendo la experiencia en objeto de análisis y, finalmente, en propuesta.

La integración de los aportes (movilización efectiva de competencias de Transferencia y Mediación Crítica) con la confrontación de las tensiones (resistencia a la incertidumbre y límites en la medición actitudinal) nos permite comprender la experiencia como un modelo de innovación pedagógica robusta que ha demostrado su valía ante la antifragilidad Taleb (2012) del entorno profesional. El concepto de antifragilidad, aplicado aquí, sugiere que el sistema didáctico implementado no solo resistió la presión de la complejidad (siendo robusto), sino que mejoró y se fortaleció con ella, generando lecciones y principios de acción más claros y estables.

El principal aprendizaje radica, por lo tanto, en la necesidad de institucionalizar la confrontación contextual para generar profesionales reflexivos y adaptativos. Este balance entre logros internos, que confirman la eficacia pedagógica, y desafíos externos y metodológicos, que delimitan la agenda de investigación, consolida un valioso capital institucional. Este capital se encuentra listo para ser proyectado como principios de acción y modelo transferible a otros contextos de formación docente que enfrentan la misma necesidad urgente de adaptar el saber disciplinar a la complejidad socioeconómica y cultural local, asegurando así la pertinencia social de la educación superior. La sistematización se consagra, en última instancia, como la herramienta para esta proyección.

Bibliografía

- Barnett, R. (2001a). *Educación superior: un negocio crítico*. Open University Press.
- Barnett, R. (2001b). *Los límites de la competencia: El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Gedisa.
- Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D., & Garufis, J. (2016). *Escribir a través del currículum. Una guía de referencia* (F. Navarro, Ed.; L. Ferrera, L. Bruno, C. Ávila & C. Tossi, Trad.). Universidad Nacional de Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/4030>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Enseñanza para un aprendizaje de calidad en la universidad* (4.ª ed.). Open University Press.
- Bolívar, A. (2012). *Mejorar los centros educativos: El papel de la cultura escolar*. La Muralla.
- Bryson, J. M. (2018). *Planificación estratégica para organizaciones públicas y sin fines de lucro: Una guía para fortalecer y mantener el logro organizacional* (5.ª ed.). Jossey-Bass.
- Caicedo Hernández, B. R., Pedroza Durán, E. G., & Díaz Fajardo, J. (2025). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de los procesos de inclusión. *Línea Imaginaria*, 1(20). <https://doi.org/10.56219/lineaimaginaria.v1i20.3697>
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/3>
- Carlino, P. (2010). Estudiar, escribir y aprender en universidades australianas. *Textura: Revista especializada en lingüística, pragmática, análisis del discurso, semiótica y didáctica de la lengua*, 6(9), 11-33. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/129>
- Casanova, M. A. (1999). *Manual de evaluación educativa*. La Muralla.
- Checkland, P. (1999). *Pensamiento sistémico, práctica sistémica: Incluye una retrospectiva de 30 años*. Wiley.
- Creswell, J. W. (2012). *Investigación educativa: Planificación, realización y evaluación de la investigación cuantitativa y cualitativa* (4.ª ed.). Pearson.
- Díaz, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Amorrortu. <https://dokumen.pub/pensar-la-didactica-9789505188444-z-7249902.html>

- Elliott, J. (1993). *La investigación acción en educación*. Morata. <https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV319012023173210.pdf>
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Flick.Disen%CC%83oInvestigacionCualitativa.PR_.pdf
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz y Tierra.
- Freire, P., & Faundez, A. (1985). *Pedagogía crítica* [Consulta del PDF disponible en el Proyecto Tuning]. Paz e Terra. https://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf
- Fullan, M. (2007a). *El nuevo significado del cambio educativo* (4.ª ed.). Routledge.
- Fullan, M. (2007b). La teoría del cambio como fuerza para la mejora escolar. En R. MacGilchrist, A. Myers & D. Reed (Eds.), *El manual internacional de eficacia y mejora escolar* (pp. 245-259). Saltador. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6022-9_3
- Hyland, K. (2009). *Discurso académico*. Continuum. <https://dokumen.pub/academic-discourse-english-in-a-global-context-9781474211673-9780826498038.html>
- Jara, O. (2018a). *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para la reflexión y la transformación*. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Jara, O. (2018b). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).
- Kolb, D. A. (1984). *Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Prentice-Hall.
- Lillis, T., & Curry, M. J. (2010). *Escritura académica en un contexto global: Las políticas y prácticas de la publicación en inglés*. Routledge. https://www.researchgate.net/publication/42798576_Academic_Writing_in_a_Global_Context_The_Politics_and_Practices_of_Publishing_in_English
- Martínez Quinteros, A. S., Ocaña Soria, J. M., & Parreño Bosmediano, A. R. (2025). Pedagogía crítica y transformadora de la realidad social y educativa de los estudiantes de tercer nivel. *Revista InveCom*, 5(2), e502085. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13913998>
- Maxwell, J. A. (2013). *Diseño de investigación cualitativa: Un enfoque interactivo* (3.ª ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Análisis de datos cualitativos: Un manual de métodos* (3.ª ed.). SAGE Publications.

- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO / Paidós.
- Parodi, G., Ibáñez, R., & Venegas, R. (2010). Identificación de géneros académicos y géneros profesionales: principios teóricos y propuesta metodológica [Documento obtenido de ResearchGate]. https://www.researchgate.net/publication/295253963_Identificacion_de_Generos_Academicos_y_Generos_Profesionales_Principios_Teoricos_y_Propuesta_Metodologica
- Patton, M. Q. (2002). *Métodos de investigación y evaluación cualitativa* (3.ª ed.). SAGE Publications.
- Perrenoud, P. (2001). *Construir competencias desde la escuela*. Ediciones Novedades Educativas.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Graó.
- Sacristán, J. G. (2010). La función abierta de la obra y su contenido. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (34), 11-43. <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815691009.pdf>
- Schön, D. A. (1983). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales en la práctica*. Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *La formación de profesionales reflexivos*. Paidós.
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós.
- Scriven, M. (1991). *Tesaurus de evaluación* (4.ª ed.). Publicaciones SAGE.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Stake, R. E. (1995). *El arte de la investigación de estudios de caso*. Publicaciones SAGE.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata.
- Taleb, N. N. (2012). *Antifrágil: Cosas que se benefician del desorden*. Random House.
- Tapia, E., & Carrión, S. (2024). *El arte de la mediación pedagógica en la educación superior*. Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/14348>
- Tuning-América Latina. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: Informe final*. Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Villa, A., & Poblete, M. (Eds.). (2008). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas* (Vol. 16). Editorial Mensajero, Universidad de Deusto. <https://doi.org/10.15581/004.16.23342>

- Wenger, E. (1998). *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad*. Cambridge University Press.
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015). Introducción a las comunidades de práctica: una breve descripción del concepto y sus usos [Recuperado de Wenger-Trayner]. <https://www.wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice>
- Yin, R. K. (2014). *Investigación de estudios de caso: Diseño y métodos* (5.^a ed.). SAGE Publications.
- Zabalza, M. Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

3

Transformación pedagógica innovadora en la enseñanza de morfofisiología universitaria

Andrés Alejandro Ortiz Vargas³

Esta sistematización analiza una experiencia formativa en la Facultad de Medicina de la UNEMI, centrada en la asignatura Educación y Prevención de la Salud. Se documenta el impacto del Simulacro Clínico Crítico para fortalecer la escucha activa y la empatía en la relación médico-paciente. La metodología se basó en el análisis relacional, práctico y reflexivo mediante triangulación de evidencias. Los resultados evidencian el desarrollo de competencias humanas esenciales para una práctica médica más sensible y efectiva.

³Universidad Estatal de Milagro, aortizv2@unemi.edu.ec.

Índice

3.1. Apertura contextual: El aula y la práctica médica en diálogo humano	165
3.1.1. Problematización: Habilidades comunicativas, el reto ignorado .	165
3.1.2. Propósito de la sistematización: Reflexión con sentido y compromiso	168
3.1.3. Criterios de valor: Innovación con impacto y transferencia . . .	169
3.1.4. Delimitación del objeto de estudio: Enfoque claro para un análisis profundo	171
3.2. Fundamentación conceptual y operativa de la experiencia	172
3.2.1. Identificación de conceptos estructurantes: Pilares que sostienen la experiencia	172
3.2.2. Formulación de dimensiones: Espacios para el análisis y la comprensión	174
3.2.3. Construcción de indicadores: Medición del impacto en la formación integral	176
3.2.4. Fuentes y métodos de verificación: Evidencia para validar aprendizajes	178
3.2.5. Justificación teórica del conjunto: Fundamentando la innovación educativa	180
3.3. Vínculo con el currículum y el perfil de la carrera	183
3.3.1. Identificación de competencias del perfil: ¿Qué debe saber y hacer un médico integral?	184
3.3.2. Resultados de aprendizajes vinculados: Evidencias del desarrollo profesional	187
3.3.3. Actividades y evidencias: Prácticas que demuestran el aprendizaje	191
3.3.4. Reflexión sobre la alineación curricular: ¿Cómo conecta esta experiencia con el perfil exigido?	197
3.4. Ecosistema Estratégico: Tejiendo Estrategias y Relaciones para la Transformación Educativa	202

3.4.1. Estrategias núcleos en acción: El motor central del aprendizaje integral	203
3.4.2. Estrategias de apoyo aplicadas: Fortaleciendo el proceso formativo	206
3.4.3. Estrategias de contingencias desplegadas: Respuestas ante desafíos y limitaciones	211
3.4.4. Arquitectura del ecosistema estratégico: Un sistema integrado para la mejora continua	216
3.5. Evaluación Integral: Indicadores, Instrumentos y Análisis para la Mejora Continua en la Formación Médica	226
3.5.1. Instrumentos de evaluación aplicados: Herramientas clave para medir el aprendizaje	226
3.5.2. Indicadores de evaluación y criterios de validez: Definiendo la calidad del juicio	230
3.5.3. Análisis preliminar de evidencias: Explorando los resultados con mirada crítica	233
3.5.4. Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad: Garantizando una evaluación sólida	235
3.5.5. Evaluación Crítica: Aplicabilidad, Límites y Escrutinio Metodológico de los Instrumentos Empleados	239
3.6. Reflexión Crítica y Transferencia: Transformando Experiencias en Saberes para la Innovación Educativa	243
3.6.1. Reconociendo aprendizajes y sentidos construidos	244

3.1. Apertura contextual: El aula y la práctica médica en diálogo humano

Esta experiencia se desarrolló en la Facultad de Medicina de la Universidad Estatal de Milagro, dentro de la asignatura Educación y Prevención de la Salud, un espacio académico orientado a fortalecer las competencias comunicacionales, éticas y humanísticas de los futuros profesionales médicos. El escenario de trabajo fue un centro de salud del primer nivel de atención, donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de interactuar directamente con pacientes de la comunidad, aplicando los conocimientos teóricos adquiridos en el aula bajo la guía de su docente tutora. El grupo participante estuvo conformado por jóvenes estudiantes de Medicina, con edades comprendidas entre los 19 y 20 años, caracterizados por su entusiasmo, participación activa y deseo de aprender. La experiencia fue conducida por un docente universitario con trayectoria en gerencia hospitalaria y amplia experiencia en atención primaria de salud, lo que permitió integrar el conocimiento científico con los valores de humanidad y servicio que sustentan el ejercicio médico. Este entorno académico-clínico promovió un aprendizaje vivencial, donde cada encuentro con el paciente se convirtió en una oportunidad para fortalecer la sensibilidad ética y la comprensión integral del proceso salud-enfermedad.

3.1.1. Problematicación: Habilidades comunicativas, el reto ignorado

Durante las primeras prácticas clínicas, un grupo de estudiantes fue asignado para realizar entrevistas a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. En una de estas sesiones, un estudiante destacado por su excelencia teórica enfrentó un reto inesperado: la dificultad de establecer una comunicación efectiva con un paciente adulto mayor con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II. Aunque el estudiante había preparado un cuestionario clínico estructurado, el lenguaje excesivamente técnico y la falta de empatía inicial generaron desconfianza en el paciente, dificultando la obtención de información relevante. Al reflexionar con su docente, reconoció que se había enfocado solo en los datos clínicos, sin considerar los aspectos sociales, culturales y emocionales que influyen en la salud del individuo.

Entre las condiciones que favorecieron la experiencia destacaron la apertura del personal del centro médico, la disponibilidad de un grupo amplio de pacientes y la actitud entu-

siasta de los estudiantes, quienes demostraron un compromiso genuino con el aprendizaje. Sin embargo, también se enfrentarán limitaciones: el tiempo restringido para realizar las entrevistas y la variabilidad en la disposición de los pacientes para participar activamente. Estos factores evidenciaron que el aprendizaje clínico temprano requiere no solo planificación logística, sino también estrategias pedagógicas que fortalezcan la empatía y la comunicación como ejes centrales de la práctica médica.

Desde un enfoque científico y educativo, el desarrollo de competencias comunicativas en el ámbito clínico ha sido reconocido por organismos internacionales como un componente esencial de la formación médica integral. La evidencia muestra que la comunicación médico-paciente efectiva mejora los resultados clínicos, optimiza la adherencia terapéutica y reduce la incidencia de errores diagnósticos. Además, investigaciones en educación médica destacan que la enseñanza estructurada de habilidades de comunicación incrementa la empatía clínica y fortalece la relación terapéutica. Incorporar estos fundamentos teóricos en la práctica formativa permite a los estudiantes comprender que la comunicación no es solo un acto técnico, sino un proceso ético y científico que impacta directamente en la calidad de la atención.

Este contexto es fundamental para comprender la importancia de sistematizar las experiencias clínicas desde las primeras etapas de la formación profesional. El contacto directo con el paciente permite al estudiante reconocer la dimensión humana del acto médico, desarrollar la escucha activa, el respeto y la confidencialidad. Estas vivencias éticas y comunicativas consolidan la empatía como un componente esencial de la relación médico-paciente: cuando el paciente se siente comprendido, mejora la calidad del diagnóstico, aumenta su adherencia terapéutica y se fortalece la confianza mutua. Así, el futuro médico internaliza valores de humanidad, responsabilidad social y servicio, construyendo una identidad profesional comprometida con la atención integral y equitativa. La reflexión sobre estas experiencias tempranas sienta las bases para el desarrollo de un modelo formativo que combina ciencia, ética y sensibilidad en la práctica clínica.

Tomando en consideración el párrafo precedente, es importante destacar un desafío recurrente que influye en la formación de los estudiantes. El problema central identificado en esta experiencia es la formación sistemática en habilidades comunicativas entre los estudiantes de medicina, lo que limita significativamente su capacidad para establecer relaciones efectivas y humanas con los pacientes (Carlino, 2005; Parodi et al., 2010). Esta dificultad afecta directamente la práctica clínica, evidenciando la urgencia de implementar estrategias pedagógicas especializadas que fortalecen estas competencias fundamentales.

En este sentido, la literatura reciente resalta que programas de enseñanza que integran simulación clínica, talleres específicos y retroalimentación personalizada son efectivos para mejorar estas habilidades en estudiantes de medicina (Guaresti et al., 2024; Taveira-Gomes et al., 2016).

En cuanto a su relevancia, esta problemática se manifiesta en el día a día de los estudiantes, quienes enfrentan retos para comunicarse de forma clara y empática con los pacientes, un elemento indispensable para una atención médica de calidad. La ausencia de habilidades sólidas en el discurso académico y clínico obstaculiza tanto la comprensión como el trato humano hacia el paciente, restringiendo así el aprendizaje integral de los futuros profesionales de la salud. De hecho, según Hyland (2009), el dominio de las habilidades comunicativas es esencial para la formación profesional y la eficacia en contextos que exigen precisión y claridad, como ocurre en la medicina.

Si esta problemática no se aborda adecuadamente, las consecuencias pueden ser graves. En primer lugar, se observa un deterioro progresivo en la formación de competencias comunicativas, impactando negativamente en la calidad de la atención médica y en la relación entre estudiantes y pacientes. Esto puede acumular malentendidos clínicos y una atención menos humana, reduciendo la efectividad del proceso educativo y profesional. Además, la falta de habilidades en escritura académica y comunicación dificulta la circulación del conocimiento científico y la reflexión crítica sobre la práctica, frenando el desarrollo profesional integral (Lillis & Curry, 2010).

Como evidencia de este fenómeno, durante las primeras sesiones se observó que los estudiantes mostraron inseguridad y ansiedad al comunicarse con pacientes, debido en parte a la falta de experiencia y al desconocimiento de técnicas que permiten superar barreras comunicativas. Por ejemplo, algunos estudiantes tuvieron dificultades para gestionar el tiempo limitado en las consultas, restringiendo la profundidad del diálogo y la participación activa del paciente. Asimismo, era habitual el uso de un lenguaje técnico inaccesible para quienes recibían la atención, complicando la comprensión y dificultando el establecimiento de una relación empática. Estas barreras, reportadas también por Bazerman et al. (2016), afectan significativamente la efectividad comunicativa en contextos educativos y clínicos.

3.1.2. Propósito de la sistematización: Reflexión con sentido y compromiso

Frente a esta problemática, se plantea la necesidad de un análisis profundo y orientado a mejorar la práctica educativa, en este sentido, la sistematización busca cumplir un propósito claro y fundamentado que orienta el proceso reflexivo al mostrar cómo la enseñanza de competencias comunicativas y discursivas en estudiantes de medicina puede fortalecerse a través de una reflexión crítica y sistematizada de la práctica educativa. Este objetivo es fundamental dado que permite visibilizar tanto los logros como las dificultades encontradas, aportando aprendizajes significativos para docentes e instituciones y fomentando un desarrollo profesional continuo. Además, narrar esta experiencia contribuye a llenar un vacío en la literatura sobre la enseñanza de habilidades comunicativas en contextos clínicos, al ofrecer un modelo replicable para otras universidades, como señala Jara (2018), la sistematización debe estar orientada por una pregunta o intencionalidad que guía el proceso y genere aprendizaje colectivo.

En concordancia con los párrafos precedentes, la sistematización de esta experiencia innovadora surge de la necesidad de comprender a profundidad la práctica educativa, para así identificar los aciertos y desafíos en la enseñanza de competencias comunicativas en estudiantes de medicina. A partir de esta estructuración, se busca generar conocimientos útiles que faciliten la mejora continua de la formación profesional y sirvan como referencia para otros docentes e instituciones, aunado a esto, este proceso promueve la reflexión crítica, incrementando la calidad y eficacia de las estrategias pedagógicas aplicadas. Además, busca plasmar la experiencia por escrito contribuye a construir conocimiento colectivo y visibilizar aspectos poco explorados en la educación médica, según Ramos-Vidal (2016), este fortalecimiento y cualificación del conocimiento académico genera aprendizajes significativos para la comunidad educativa.

Desde una perspectiva comunitaria, este propósito cobra relevancia para educadores, estudiantes, colegas e instituciones, porque no solo persigue enriquecer la comprensión y la práctica docente, sino también proporcionar un recurso valioso que impulse el desarrollo profesional del cuerpo docente y el aprendizaje efectivo del estudiantado. De igual modo, fortalece el compromiso institucional con la calidad educativa y promueve el mejoramiento constante, en este sentido, Carlino (2005), refiere que la escritura académica constituye una práctica profesional fundamental, pues contribuye a consolidar el conocimiento, además de construir la identidad profesional en el ámbito universitario.

Para el lector, se espera que este texto aporte a la discusión sobre la sistematización de experiencias educativas en la formación médica, enfatizando la importancia del análisis reflexivo para mejorar la práctica docente, al encontrar un relato detallado de los desafíos y logros en la enseñanza de habilidades comunicativas, que podrá servir de referencia para replicar y adaptar estrategias pedagógicas en contextos similares. De esta forma, también se busca fomentar la circulación del conocimiento académico y el diálogo entre la teoría y la práctica educativa. De esta manera, la sistematización se presenta como una herramienta clave para transformar experiencias vividas en saber compartido y útil para la comunidad académica, tal como señalan (Ramos-Vidal, 2016).

En síntesis, el propósito de esta sistematización es comprender y reflexionar críticamente sobre la enseñanza de competencias comunicativas en estudiantes de medicina, con la intención de mejorar la calidad de la formación y ofrecer un apoyo significativo a la práctica educativa. Este propósito invita a valorar la experiencia como fuente de aprendizaje colectivo y transformación institucional. Así, la sistematización permite cualificar el conocimiento sobre las prácticas realizadas, generar nuevos conocimientos desde la experiencia y brindar retroalimentación que impulse la mejora continua, toda sistematización debe estar guiada por una intencionalidad clara que oriente el proceso y promueva aprendizajes significativos tanto para quienes la desarrollan como para la comunidad académica (Jara, 2018).

3.1.3. Criterios de valor: Innovación con impacto y transferencia

El valor principal de esta experiencia radica en su capacidad para visibilizar y fortalecer la enseñanza de competencias comunicativas dentro de la formación médica, un aspecto poco abordado en el contexto local pero crucial para la calidad de la atención y la enseñanza. Esta experiencia merece ser compartida ya que ofrece un modelo sistematizado que integra la reflexión crítica y la práctica docente, generando aprendizajes significativos y fomentando el desarrollo profesional tanto de estudiantes como de educadores.

A diferencia de otras propuestas formativas, esta experiencia introduce un enfoque sistemático que combina la reflexión crítica con la práctica educativa en la enseñanza de habilidades comunicativas en estudiantes de medicina. Lo verdaderamente innovador de esta práctica radica en su carácter participativo y reflexivo, que facilita el desarrollo profesional del cuerpo docente mediante la investigación-acción, involucrando directa-

mente a los actores en la mejora continua de la enseñanza. Este método favorece la transformación de la cultura educativa, posibilitando cambios significativos en la interacción docente-estudiante y mejorando la calidad de la formación, hecho que coincide con Elliott (1993), que destaca la investigación-acción como una estrategia valiosa para el desarrollo profesional y la innovación educativa.

En cuanto a los impactos, uno de los resultados más notables fue la mejora significativa en las habilidades comunicativas de los estudiantes de medicina. Estos alumnos desarrollaron una mayor capacidad para comprender la perspectiva del paciente, mostrar empatía y mantener un tono respetuoso durante las interacciones clínicas. Además, se fortaleció la reflexión crítica y la autorregulación emocional tanto en estudiantes como en docentes, lo que enriqueció las dinámicas de aula y mejoró la calidad de la enseñanza. Todo este proceso de aprendizaje se traduce en un ambiente educativo más colaborativo y efectivo, que promueve el desarrollo integral del estudiante. La importancia de reflexionar sobre la práctica como motor de mejora educativa está ampliamente respaldada en la literatura académica, como señalan (Schön, 1992; Stenhouse, 1987).

Por otra parte, esta experiencia ofrece una alta transferibilidad, puesto que, puede ser replicada en otras facultades de medicina y carreras afines que busquen fortalecer las habilidades comunicativas en sus estudiantes. El modelo aplicado es transferible debido a que se basa en una metodología sistematizada que combina simulación clínica, reflexión crítica y evaluación continua, elementos que pueden adaptarse a diversos escenarios educativos y culturales. Asimismo, los resultados positivos en la mejora de la empatía, el respeto y la comprensión de la perspectiva del paciente convierten esta experiencia en una estrategia valiosa para cualquier programa formativo en ciencias de la salud. Esta adaptabilidad y eficacia están respaldadas por estudios que enfatizan la importancia de la enseñanza de habilidades comunicativas a lo largo del currículo médico (Guaresti et al., 2024).

Finalmente, los criterios que sustentan el valor de esta experiencia se resumen en su carácter innovador por integrar reflexión crítica y práctica educativa; su impacto positivo, evidenciado en el desarrollo de competencias comunicativas y la mejora de las dinámicas de aula; y su alta transferibilidad a otros contextos educativos. Estos elementos de valor constituyen la base para delimitar de forma precisa el objeto de estudio, orientando la sistematización hacia aspectos específicos y relevantes de la práctica docente. En este sentido, valorar la práctica permite reconocerla como una fuente legítima de conocimiento

y aprendizaje colectivo, elemento fundamental para la mejora educativa continua, (Jara, 2018).

3.1.4. Delimitación del objeto de estudio: Enfoque claro para un análisis profundo

Este estudio se centra en el proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias comunicativas en estudiantes de medicina, con especial atención a las interacciones entre docentes y participantes durante la formación clínica. Este enfoque permite analizar cómo se desarrollan dichas competencias a través de estrategias pedagógicas y la reflexión crítica que fomenta la mejora continua. Asimismo, se exploran evidencias provenientes de evaluaciones, registros de aula y testimonios que muestran el impacto de la experiencia en la formación profesional, siguiendo las recomendaciones de Flick (2015) y Jara (2018) sobre la importancia de delimitar el objeto para garantizar la pertinencia y rigor analítico.

En cuanto al foco central, la atención se dirige principalmente a las interacciones docentes-estudiantes durante las prácticas clínicas supervisadas, pues éstas reflejan la dinámica en la que se construyen y consolidan las habilidades comunicativas en contextos formativos reales. Se analiza el proceso educativo para identificar los métodos, retos y avances que influyen en el aprendizaje comunicativo, considerando tanto el discurso académico como las habilidades aplicadas en situaciones clínicas.

Esta sistematización delimita su alcance temporal al período académico comprendido entre marzo y julio de 2025, durante el cual se llevó a cabo la intervención pedagógica en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estatal de Milagro. La población comprendida incluye exclusivamente a veinte estudiantes de sexto año de medicina que participan activamente en las prácticas clínicas supervisadas, así como a los docentes responsables de dichas prácticas. Se incorporan registros de aula, evaluaciones y testimonios correspondientes a este período y grupo específico. Se excluyen las experiencias previas y posteriores, además de estudiantes y docentes de otras facultades y años. Esta delimitación posibilita un análisis profundo, contextualizado y coherente con la realidad investigada.

La elección de este recorte se fundamenta en la necesidad de construir un análisis manejable que permita captar las dinámicas y resultados significativos con rigor, evitando la dispersión geográfica y favoreciendo la coherencia del capítulo. En efecto, delimitar con precisión el objeto de estudio resulta esencial en investigaciones cualitativas, como destaca Flick (2014), pues permite orientar el análisis y fortalecer su validez y relevan-

cia. Asimismo, Jara (2018) señala que la sistematización gana fuerza cuando fija límites claros, pues así se establecen fronteras que garantizan la validez y aplicabilidad del conocimiento producido.

En síntesis, la delimitación establecida comprende el análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias comunicativas, centrado en las interacciones entre docentes y estudiantes durante prácticas clínicas supervisadas en un período académico definido. Este marco temporal, poblacional y analítico ofrece un espacio claro y manejable que orientará el desarrollo del capítulo, facilitando la articulación y profundidad del análisis. Esta definición contribuye a la coherencia interna del texto y asegura que cada sección se alinee con el propósito central, tal como señalan Flick (2014) y Jara (2018), basado en lo anterior, en los próximos párrafos se avanzará hacia un examen detallado que profundice en las estrategias, evidencias y resultados de la experiencia documentada.

3.2. Fundamentación conceptual y operativa de la experiencia

3.2.1. Identificación de conceptos estructurantes: Pilares que sostienen la experiencia

En la sistematización de la experiencia educativa realizada en la Facultad de Medicina de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), se identifican como conceptos clave que estructuran el análisis los siguientes: Competencias Comunicativas Médico-Paciente, Formación Integral en Medicina, Reflexión Crítica y Sistematización, Inseguridad Estudiantil y Falta de Empatía, Modelo Educativo Innovador, Prácticas Clínicas Supervisadas, y el Compromiso Institucional con una delimitación temporal entre marzo y julio de 2025. Estos conceptos representan los pilares fundamentales alrededor de los cuales se organiza la experiencia. La importancia de cada uno radica en que, juntos, explican no sólo el contexto y el problema educativo identificado, sino también la solución pedagógica implementada y las condiciones que permitieron su desarrollo. La inclusión de elementos como la inseguridad estudiantil y la falta de empatía describe con precisión las barreras relacionales que afectan la práctica médica, mientras que la reflexión crítica y la sistematización constituyen los procesos metodológicos que habilitan la mejora continua y el aporte al conocimiento académico. El respaldo institucional y la delimitación temporal,

por su parte, dan cuenta del marco contextual que asegura la viabilidad y sostenibilidad de la innovación educativa.

La elección de estos conceptos clave se justifica igualmente al ser compatibles con las dimensiones que guían el análisis detallado de la experiencia. En primer lugar, la Dimensión Pedagógica comprende el diseño y desarrollo del proceso formativo, centrado en la enseñanza-aprendizaje de las competencias comunicativas a partir de metodologías activas como la simulación clínica, talleres y retroalimentación personalizada. Su integridad se basa en la reflexión crítica como motor de mejora constante, en línea con Elliott (1993) y Stenhouse (1987), quienes consideran la práctica educativa como un proceso de investigación-acción que fortalece la formación profesional. En segundo lugar, la Dimensión Institucional aborda el entorno físico, las políticas, los recursos tecnológicos y el compromiso de la UNEMI para garantizar la continuidad y el soporte de la experiencia. Este contexto es clave para entender las condiciones que hacen posible la innovación, tal como señalan Fullan (2007b) en sus postulados sobre cambio educativo y cultura institucional. Por último, la Dimensión Subjetiva y Relacional se vincula con las experiencias emocionales y comunicativas de los estudiantes, abordando específicamente la inseguridad y ansiedad que limitan las interacciones con los pacientes, un aspecto esencial para fortalecer la identidad profesional reflexiva según (Schön, 1992; Wenger, 1998). La identificación y definición de estos conceptos permite que el análisis contemple tanto las estrategias formativas como las condiciones estructurales y los procesos humanos subyacentes.

Adentrándonos en algunas definiciones conceptuales con respaldo académico, la Dimensión Pedagógica se entiende como el proceso intencional de enseñanza-aprendizaje en el que las competencias comunicativas se fortalecen mediante intervenciones dinámicas y reflexivas. Este enfoque coincide con Stenhouse (1987), quien plantea el currículo como una investigación en acción, y Elliott (1993), que destaca la reflexión crítica como fundamento para la mejora continua del docente y el estudiante. Por ejemplo, la implementación de simulaciones clínicas y retroalimentación personalizada permitió un progreso tangible en la empatía y comprensión del paciente por parte de los estudiantes, evidenciando la efectividad del modelo pedagógico innovador. La Dimensión Institucional se refiere a las condiciones estructurales y sociales que facilitan o restringen la práctica educativa, incluyendo el apoyo logístico, recursos tecnológicos y políticas institucionales. El cambio educativo perdura cuando existe liderazgo comprometido y cultura organizacional favorable Fullan (2007b), elementos claramente presentes en la Facultad de Ciencias Médicas

de la UNEMI durante la experiencia. Finalmente, la Dimensión Subjetiva y Relacional explora las vivencias internas y las relaciones interpersonales, nociones que Schön (1992) define como parte de la práctica reflexiva necesaria para la autorregulación emocional y el desarrollo profesional, y que conecta con la construcción de identidad dentro de comunidades de práctica (Wenger, 1998). La inseguridad comunicativa y la posterior evolución hacia una mayor escucha activa ilustran cómo esta dimensión incide directamente en la transformación personal y profesional de los estudiantes.

La identificación de los conceptos estructurantes fue un paso fundamental en la sistematización, pues permitió nombrar y delimitar las nociones centrales que hasta entonces se movían en el terreno implícito de la práctica educativa. Conceptos clave como “habilidades comunicativas médico-paciente”, “reflexión crítica” y “compromiso institucional” dejaron de ser meras ideas vagas para convertirse en categorías analíticas concretas y visibles. Al poner en palabras estos conceptos, la experiencia ganó rigor y trascendió la anécdota, sentando así la base para un lenguaje analítico y comunicable, tan necesario para la construcción colectiva del conocimiento académico (Carlino, 2005). Estos conceptos prepararon el terreno para la formulación de las dimensiones analíticas Pedagógica, Institucional y Subjetiva, bloques temáticos indispensables para organizar la complejidad de la experiencia y enlazar la praxis con la teoría. De esta manera, se establecerán los ejes que permitirán una mirada integral, facilitando un análisis riguroso, fundamentado y transferible a otros contextos educativos.

3.2.2. Formulación de dimensiones: Espacios para el análisis y la comprensión

La formulación de dimensiones en la sistematización de experiencias educativas permitió organizar la complejidad del fenómeno estudiado en categorías analíticas claras y comunicables. Estas dimensiones actúan como marcos interpretativos que traducen la práctica vivida en un lenguaje académico que facilita la explicación, comparación y comprensión rigurosa del proceso analizado. Las dimensiones garantizan que el análisis no sea disperso ni meramente descriptivo, Flick (2014) sino que plantea un enfoque ordenado y centrado en aspectos clave del fenómeno. Así, su función trasciende la simple clasificación para convertirse en herramienta metodológica que articula el conocimiento y orienta la construcción de indicadores y métodos de verificación (Jara, 2018). En la sistematización realizada en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estatal de Milagro

(UNEMI), las dimensiones constituyen el marco de lectura que permite analizar desde múltiples ángulos el proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias comunicativas, asegurando la validez y coherencia del estudio (Stake, 1995; Yin, 2014).

Derivadas de los conceptos estructurantes identificados en el análisis, las dimensiones que agrupan dichos conceptos para esta experiencia son: la Dimensión Pedagógica, la Dimensión Institucional y la Dimensión Subjetiva y Relacional. Estas tres dimensiones determinan el andamiaje analítico que brinda una lectura integrada y profunda del proceso educativo y su contexto, articulando lo formativo, lo estructural y lo subjetivo. La Dimensión Pedagógica se enfoca en las estrategias, metodologías y dinámicas que sostienen el aprendizaje de competencias comunicativas en el estudiante de medicina. La Dimensión Institucional comprende el contexto estructural, normativo y de recursos que posibilita o limita la experiencia. Finalmente, la Dimensión Subjetiva y Relacional aborda las vivencias emocionales, percepciones e interacciones humanas que afectan y constituyen la práctica clínica y formativa.

A nivel vivencial la Dimensión Pedagógica se refiere al proceso de enseñanza y aprendizaje enfocado en fortalecer las competencias comunicativas médico-paciente, a abarcar métodos como la simulación clínica, talleres específicos y la retroalimentación personalizada (Stenhouse, 1987). Esta dimensión integra la reflexión crítica como motor de mejora continua, posicionando la práctica educativa como un proceso dinámico y en constante transformación (Elliott, 1993). Su relevancia radica en cómo se estructura la intervención didáctica para superar la brecha entre el conocimiento teórico y la aplicabilidad comunicativa en la práctica clínica, evidenciando la formación profesional orientada a resultados concretos y transferibles.

Por otra parte, la Dimensión Institucional comprende el conjunto de condiciones estructurales, normativas, físicas y tecnológicas que sustentan la implementación de la experiencia. Este ámbito incluye el compromiso de la UNEMI y su Facultad de Ciencias Médicas con la excelencia educativa, la provisión de recursos didácticos actualizados y el respaldo institucional que permite la innovación pedagógica (Bolívar, 2012; Fullan, 2007b). Esta dimensión no se focaliza en las interacciones directas, sino en el marco de posibilidades y limitaciones que definen el entorno académico, un factor fundamental para garantizar la sostenibilidad y expansión del modelo educativo innovador.

Por último, la Dimensión Subjetiva y Relacional se centra en las experiencias internas, emociones, percepciones y las interacciones interpersonales de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. Aquí se identifican las dificultades iniciales, como la inseguridad

comunicativa y la ansiedad, que afectan la capacidad para establecer relaciones empáticas con los pacientes, además de las estrategias para gestionar el tiempo limitado en las consultas. Posteriormente, se evidencian avances en la empatía, escucha activa y comprensión de la perspectiva del paciente, aspectos clave para la construcción de identidad profesional (Schön, 1992; Wenger, 1998). Esta dimensión reconoce la importancia del aspecto humano en la formación médica para consolidar profesionales reflexivos y comprometidos.

Un ejemplo concreto de la Dimensión Pedagógica fue la mejora significativa en la comunicación de los estudiantes, manifestada en su capacidad para empatizar y comprender desde la perspectiva del paciente durante las simulaciones clínicas. La Dimensión Institucional se manifestó en el respaldo dado por la Facultad de Ciencias Médicas de la UNEMI, a través del acceso a laboratorios equipados y la aprobación curricular del curso de competencias comunicativas. En cuanto a la Dimensión Subjetiva y Relacional, una anécdota ilustrativa fue la confesión de un estudiante, en la primera sesión, sobre la inseguridad para manejar el diálogo con pacientes, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la autorregulación emocional y la práctica reflexiva.

En síntesis, estas dimensiones permiten ordenar el análisis de una experiencia que nace de la problemática de la comunicación efectiva en estudiantes de medicina, marcada por inseguridad, falta de empatía y dificultades en el manejo del diálogo en consulta. La sistematización, por ende, trasciende la descripción anecdótica para generar un conocimiento crítico y útil que articula la innovación pedagógica con el compromiso institucional y las transformaciones personales. Como señala Jara (2018), sistematizar implica “una mirada crítica que exige reflexionar teóricamente sobre la práctica” (p.18), donde las dimensiones actúan como el marco estructurador que prepara la generación de indicadores y la selección de fuentes para un análisis riguroso y válido (Stake, 1995; Yin, 2014).

3.2.3. Construcción de indicadores: Medición del impacto en la formación integral

Dentro de la dimensión pedagógica, uno de los indicadores más claros es el porcentaje de participación activa de los estudiantes en simulaciones clínicas o role-playing durante las sesiones. Por ejemplo, en el taller de “Entrevista Clínica Efectiva”, el 95 % de los estudiantes participaron activamente en los escenarios de simulación, asumiendo roles tanto de médico como de paciente y debatiendo las diferentes estrategias para mejorar la comu-

nicación clínica. Otro indicador relevante es la calidad y la frecuencia de la retroalimentación docente específica sobre el desempeño comunicativo, la cual se evidencia a través de la aplicación constante de la Rúbrica de Habilidades Comunicativas tras cada simulación. Un caso concreto fue cuando el docente ofreció un feedback individualizado, señalando un uso inadecuado del lenguaje técnico, sugiriendo alternativas para hacer las preguntas más abiertas y comprensibles. Asimismo, el grado de uso de estrategias comunicativas por parte de los estudiantes, como preguntas abiertas o paráfrasis, quedó demostrado en una grabación supervisada donde un estudiante utilizó la paráfrasis (“Entiendo, entonces el dolor le impide conciliar el sueño...”) para confirmar la información y validar la emoción del paciente. Finalmente, la inclusión de la reflexión crítica en los diarios o portafolios se mostró en la sección de autoevaluación, donde un estudiante reconoció: “Me di cuenta de que mi lenguaje corporal era rígido, lo que generaba desconfianza. Necesito ser más consciente de mi postura para mejorar la conexión subjetiva con el paciente”.

En la dimensión institucional, la disponibilidad y acceso a recursos tecnológicos fue palpable con la asignación exclusiva y el libre acceso al Laboratorio, equipado con cámaras y micrófonos, durante las 16 horas lectivas del curso, lo cual facilitó la práctica de escenarios comunicativos reales y complejos. Además, cinco docentes de la Cátedra de Salud Pública participaron en el taller de inducción para el manejo de la simulación clínica y las rúbricas de evaluación comunicativa, evidenciando un compromiso real y extendido con la innovación metodológica.

Respecto a la dimensión subjetiva y relacional, la reducción del puntaje de ansiedad e inseguridad autoevaluada se reflejó en la disminución del 35 % en la percepción de inseguridad para manejar el diálogo con pacientes, medida mediante encuestas aplicadas antes y después de la intervención. En términos de escucha activa, las grabaciones de interacción evidenciaron un cambio significativo: mientras al inicio había numerosas interrupciones, al final el 80 % de los estudiantes utilizaron al menos dos técnicas de escucha activa, como la validación emocional o el resumen de la queja, en cada simulación. En las evaluaciones del desempeño comunicativo, la mayoría logró mantener contacto visual adecuado y un tono de voz calmado, aspectos que habían sido inicialmente deficitarios. Finalmente, se observará en los informes reflexivos cómo un estudiante valoró que la limitación temporal percibida en la consulta era menos relevante para el paciente que se sentía escuchado, reconociendo la importancia de humanizar la atención en el proceso clínico.

Estos ejemplos materiales no solo evidencian la presencia de los indicadores, sino que reflejan la dinámica y profundidad con las que cada dimensión impactó la experiencia

de aprendizaje y formación. La participación activa y la retroalimentación personalizada en la dimensión pedagógica muestran un modelo educativo interactivo y reflexivo que propicia habilidades comunicativas reales y transferibles. La estructura institucional y el soporte formal garantizan la sostenibilidad y legitimidad de la innovación, mientras que la dimensión subjetiva y relacional revela el proceso humano de transformación interna que fundamenta cualquier cambio significativo en el actuar profesional.

3.2.4. Fuentes y métodos de verificación: Evidencia para validar aprendizajes

La integración y articulación de estos indicadores permiten transformar la experiencia, organizada en las dimensiones pedagógicas, institucionales y subjetivas, en un proceso de evaluación riguroso y observable. Esto fortalece la validez metodológica y la coherencia analítica, requisitos elementales para estudios con impacto académico y práctico. De esta manera, los indicadores se convierten en el recurso principal que orienta la recolección de datos y la selección de fuentes, facilitando el avance ordenado y fundamentado hacia la definición de métodos de verificación, necesarios para garantizar la credibilidad y el aporte científico de la sistematización.

En este orden de ideas, las fuentes son el material bruto que permite documentar la transformación de la práctica educativa y verificar los indicadores definidos, (Jara, 2018). En esta sistematización, las fuentes se enfocan en la evidencia documental y testimonial generada durante el curso de Prevención y Promoción de Salud, siendo estas esenciales para sustentar los análisis y asegurar la rigurosidad metodológica. La elección adecuada de fuentes es clave para transformar el relato de la experiencia en conocimiento comunicable y validado científicamente, facilitando la construcción de un discurso académico sólido y confiable.

Entre las fuentes utilizadas para verificar los indicadores de la sistematización se encuentran tres categorías fundamentales: La primera son los Registros de Desempeño y Portafolios Estudiantiles, que incluyen rúbricas de evaluación de simulaciones clínicas, informes reflexivos y diarios de campo donde los estudiantes autoevalúan su práctica comunicativa y evidencian la inclusión de la reflexión crítica. Estas fuentes sustentan principalmente la Dimensión Pedagógica y la Dimensión Subjetiva. La segunda categoría la constituyen los Documentos Curriculares e Institucionales, que comprenden el sílabo del curso, actas de reuniones de la Facultad que respaldan la metodología innovadora, y re-

gistros oficiales de asignación del Laboratorio de Simulación, elementos que documentan el soporte institucional. Finalmente, las Encuestas y Testimonios, que incluyen tanto las encuestas de autoevaluación pre y post intervención sobre inseguridad y ansiedad estudiantil, como las grabaciones y transcripciones de las interacciones clínicas supervisadas, permiten medir indicadores de la Dimensión Subjetiva y Relacional.

La pertinencia de cada fuente radica en su capacidad para actuar como documentos primarios y comprobables que evidencian la transformación de categorías analíticas definidas, respondiendo a la exigencia de rigor metodológico de (Flick, 2014). Los Registros de Desempeño y Portafolios Estudiantiles son relevantes porque muestran directamente el cambio conductual y metacognitivo de los estudiantes. Los informes reflexivos y diarios de campo, elaborados por los propios actores durante el proceso, permiten verificar la inclusión de la reflexión crítica (Dimensión Pedagógica) y la autoevaluación de inseguridad o desarrollo empático (Dimensión Subjetiva). Las rúbricas de simulación documentan el progreso desde un uso inicial limitado hasta un desempeño avanzado de estrategias comunicativas y lenguaje no verbal, posibilitando la cuantificación de la mejora.

Los Documentos Curriculares e Institucionales son determinantes para legitimar y contextualizar la experiencia dentro del marco universitario, siendo la principal evidencia de la Dimensión Institucional, específicamente, las actas de reuniones documentan el respaldo formal al diseño curricular innovador, mientras que el sílabo y los registros de asignación de espacios como el Laboratorio demuestran el compromiso real y la disponibilidad de recursos. Este material permite verificar que la experiencia educativa fue un esfuerzo sistemático, sostenido y no aislado, fortaleciendo la credibilidad y facilitando la replicabilidad del análisis (Stake, 1995).

Las Encuestas y Testimonios son indispensables para capturar las dimensiones subjetivas y relacionales, áreas difíciles de cuantificar sólo con documentos procesales. Las encuestas pre y post intervención constituyen la fuente cuantitativa para medir la reducción de ansiedad e inseguridad, aportando datos objetivos sobre el impacto emocional de la intervención. Paralelamente, las grabaciones clínicas supervisadas, al ser transcritas, permiten un análisis cualitativo detallado que mide directamente la presencia de escucha activa, frecuencia de interrupciones y uso de lenguaje empático, materializando indicadores concretos de la dimensión subjetiva y relacional, Yin (2014) enfatiza que esta combinación metodológica favorece la validez interna del estudio, al contrastar datos observables con percepciones subjetivas.

La definición de métodos de verificación constituye la etapa que transforma fuentes primarias en información analítica válida, siendo su rigor fundamental para asegurar la credibilidad de la sistematización (Yin, 2014). Para los Registros de Desempeño y Portafolios Estudiantiles, se aplicó el Análisis de Contenido Cualitativo, que implica codificar y categorizar las reflexiones escritas para identificar la frecuencia y profundidad de conceptos asociados a la reflexión crítica y autoevaluación subjetiva. Se utilizó una matriz de análisis para contrastar las rúbricas iniciales con las finales, haciendo operativas las categorías abstractas Flick (2014), garantizando que registros como el cambio de “práctica rígida” a “escucha consciente” sean comprobables. En el caso de Documentos Curriculares e Institucionales, la estrategia fue el Análisis Documental Estratégico mediante Corroboración Cruzada, que consiste en revisar sistemáticamente actas y registros para verificar la coherencia institucional y el respaldo logístico. La triangulación entre objetivos declarados en el sílabo y decisiones formales establece la credibilidad del análisis, confirmando que la Dimensión Institucional estuvo presente como una condición real y efectiva (Stake, 1995).

Para las Encuestas y Testimonios, se empleó una Triangulación Mixta de Datos para captar la amplitud de la Dimensión Subjetiva. El componente cuantitativo fue el análisis estadístico descriptivo de las encuestas para medir la reducción de inseguridad percibida. Paralelamente, la parte cualitativa consistió en una pausa de observación estructurada sobre las transcripciones de las interacciones grabadas, Yin (2014) destaca que esta combinación fortalece la validez interna al contrastar datos formales y observables con testimonios de los informantes claves, corroborando empíricamente los resultados.

3.2.5. Justificación teórica del conjunto: Fundamentando la innovación educativa

El uso combinado de estas fuentes y métodos de verificación garantiza que la sistematización posea la solidez y autoridad necesarias para generar conocimiento válido. La aplicación de la triangulación metodológica —que contrasta el Análisis de Contenido de los portafolios (evidencia cualitativa) con el Análisis Estadístico de las encuestas (evidencia cuantitativa) y la Corroboración Documental de las actas— permite verificar cada indicador desde Múltiples ángulos. Esta estrategia, clave según Flick (2014) y Yin (2014), asegura que la experiencia sea analizada de forma integral, vinculando el cambio personal del estudiante, la estrategia pedagógica aplicada y el respaldo institucional. Así, la validez

del análisis no descansa en una única fuente, sino en la convergencia de datos distintos, preparando el terreno para la siguiente etapa, donde se construirá la justificación teórica del conjunto.

La pertinencia de los conceptos estructurantes y las dimensiones seleccionadas para esta sistematización radica en su capacidad para ofrecer un recorte analítico ajustado a la naturaleza del problema que se aborda en la práctica formativa. Conceptos como “inseguridad comunicativa”, “reflexión crítica” y “apoyo institucional” no fueron elegidos de manera arbitraria, sino que reflejan las tensiones y transformaciones vividas por los actores involucrados. Al agrupar estos conceptos en dimensiones claramente definidas —Pedagógica, Institucional y Subjetiva— se logra una categorización que, conforme señala Flick (2014), hace categorías operativas abstractas para el análisis profundo y estructurado. Esta delimitación multidimensional permite que la sistematización trascienda la mera descripción de lo sucedido para centrarlo en el porqué de su significación, garantizando que el análisis sea coherente, manejable y capaz de generar conocimiento útil y aplicable, tal como lo plantea Jara (2018) en sus exigencias para la sistematización. Así, cada dimensión aborda un aspecto clave del fenómeno, posibilitando el estudio integral de la experiencia educativa.

Los indicadores, por su parte, cumplen una función metodológica esencial al servir de puente operativo entre el marco conceptual abstracto y la realidad observable de la práctica. Su importancia reside en su capacidad para transformar cada dimensión en señales concretas y medibles. Por ejemplo, el porcentaje de participación en simulaciones clínicas, característico de la dimensión pedagógica, es un indicador tangible que refleja la involucración activa del estudiante en el proceso formativo. La definición clara de indicadores permite que transformaciones complejas como la reducción de la inseguridad o la mejora en conductas de escucha activa se puedan observar y evaluar objetivamente, lo que fortalece la validez del análisis Yin (2014) afirma que los indicadores son cruciales para la credibilidad de estudios de caso al establecer un enlace directo entre los conceptos teóricos, las evidencias y la práctica. Además, Stake (1995) enfatiza que estos indicadores garantizan coherencia metodológica, permitiendo no solo evidenciar que hubo un cambio, sino también cómo y dónde se manifestó dicho proceso de transformación en la práctica formativa.

En relación a las fuentes y métodos de verificación, su selección es vital para sostener la credibilidad del análisis y evitar conclusiones sesgadas o superficiales. Se optó por la triangulación de fuentes, una estrategia clave que, según Yin (2014), fortalece la validez interna del estudio al evitar que los hallazgos dependan de una sola perspectiva. Las fuentes elegidas cubren las tres dimensiones del análisis. Por un lado, los Registros de Desempeño y Portafolios Estudiantiles, que ofrecen evidencia directa del cambio pedagógico y subjetivo, constituyen documentos primarios generados durante el proceso, donde se reflejan reflexiones críticas y autoevaluaciones que permiten medir transformaciones internas y conductuales. Por otro lado, los Documentos Curriculares e Institucionales aportan evidencia del contexto y respaldo institucional mediante actas, sílabos y registros de asignación de recursos, confirmando que la innovación educativa fue un esfuerzo sistémico. Finalmente, las Grabaciones y Testimonios permiten la captación directa de la interacción relacional, evidenciando con precisión aspectos como la escucha activa y el lenguaje empático. La combinación de análisis documental y análisis de contenido mixto garantiza que la información sea relevante y confiable, haciendo que la transformación sea comprobable desde lo formal, conductual y subjetivo, como sostiene (Flick, 2014).

En cuanto a los métodos para dar validez analítica a las fuentes, el Análisis de Contenido Cualitativo es central para los Registros de Desempeño y Portafolios Estudiantiles. Este método implica la codificación y categorización de reflexiones escritas para identificar la frecuencia y profundidad de conceptos vinculados a la reflexión crítica y la autoevaluación subjetiva, utilizando matrices de análisis que contrastan rúbricas iniciales y finales. Así, se operacionalizan categorías abstractas y se garantiza que evidencias tales como el cambio de una “práctica rígida” a una “escucha consciente” sean comprobables (Flick, 2014). Para los Documentos Curriculares e Institucionales, se emplea el Análisis Documental Estratégico mediante la Corroboración Cruzada, donde las actas y registros se revisan sistemáticamente para validar la coherencia institucional y el respaldo logístico. Esta triangulación formal entre los objetivos del sílabo y las decisiones documentadas proporciona credibilidad al análisis, confirmando que el soporte institucional era una condición real, no sólo declarativa (Stake, 1995). Respecto a las Encuestas y Testimonios, se utiliza la Triangulación Mixta de Datos para captar la amplitud de la dimensión subjetiva. Esta estrategia conjuga análisis estadísticos descriptivos de las encuestas —que miden cuantitativamente la reducción de la inseguridad— con una pauta estructurada para observar y codificar las transcripciones de las interacciones clínicas grabadas, fortaleciendo de esta manera la validez interna del estudio (Yin, 2014).

Este andamiaje metodológico integral, que conecta los conceptos estructurantes a través de dimensiones analíticas y los hace observables mediante indicadores específicos, asegura la validez académica y la coherencia de la sistematización. La triangulación rigurosa de fuentes —contrastando el Análisis de Contenido de portafolios con el Análisis Documental de actas institucionales y la Observación Mixta de grabaciones— garantiza que cada transformación sea verificada desde múltiples ángulos. Este proceso metódico permite que la experiencia trascienda la narración anecdótica para generar un conocimiento útil y comunicable, como plantea Jara (2018), y elevar la praxis educativa a un nivel de discurso académico coherente y argumentado, en consonancia con (Carlino, 2005). Así, el sistema desarrollado no solo cumple con los estándares metodológicos requeridos, sino que dota al estudio de una estructura sólida para compartir y evaluar los resultados en la comunidad profesional. La integración de estas piezas metodológicas da la seguridad de contar con un mapa analítico riguroso que permite abordar el análisis de resultados con confianza, garantizando que la exploración de la experiencia será precisa y enfocada en la validación de los indicadores definidos, conectando la teoría con la evidencia práctica. Este rigor sustenta la escritura académica como una práctica social de construcción y comunicación de conocimiento, conforme lo señalan (Carlino, 2005; Hyland, 2009).

En síntesis, los párrafos precedentes posibilitaron articular el conocimiento tácito de la práctica formativa en un marco metodológico robusto, se partió de la identificación de conceptos estructurantes implícitos y se organizaron en dimensiones analíticas con sólidas bases teóricas. Luego, se establecieron indicadores específicos y observables para convertir las dimensiones en evidencias medibles. Finalmente, se aseguró la validez del proceso mediante la triangulación de fuentes y métodos que permiten contrastar portafolios, actas institucionales y grabaciones. Esta cadena lógica y rigurosa constituye la columna vertebral del estudio, asegurando una coherencia interna que transforma una experiencia vivida en conocimiento académico comunicable y susceptible de evaluación y réplica, como exige Jara (2018) en la sistematización de experiencias educativas.

3.3. Vínculo con el currículum y el perfil de la carrera

El recorrido metodológico precedente permitió la articulación rigurosa del conocimiento tácito de nuestra práctica formativa en un marco académico coherente. Se logró transformar la experiencia en un proceso analítico al identificar conceptos estructurantes como la “inseguridad comunicativa”, la “reflexión crítica” y el “apoyo institucional”, or-

ganizados luego en las Dimensiones Pedagógica, Institucional y Subjetiva y Relacional. La validez del análisis se aseguró mediante la definición de indicadores observables y la triangulación de fuentes y métodos de verificación (portafolios, actas institucionales y grabaciones), confiriendo a la sistematización la solidez y credibilidad necesarias para trascender la mera descripción y generar conocimiento comunicable y replicable

A partir de esta fundamentación conceptual y operativa, el capítulo efectúa un giro para centrarse en la proyección curricular y el impacto en el perfil de egreso del futuro médico. Reconocemos que la enseñanza de las competencias comunicativas no es un accesorio, sino un componente esencial y científico de la práctica clínica, que se alinea con la Formación Integral y el Compromiso Ético y Humanístico del egresado. La experiencia sistematizada establece un vínculo directo con el perfil profesional que requiere un dominio avanzado de la escucha activa y la empatía clínica, habilidades que, como se demostró, impactan positivamente en la calidad de la atención y la adherencia terapéutica. La presente sección se desarrollará, por tanto, explorando a profundidad cómo este modelo formativo que integra ciencia, ética y sensibilidad consolida la identidad profesional reflexiva en el contexto de la carrera de Medicina.

3.3.1. Identificación de competencias del perfil: ¿Qué debe saber y hacer un médico integral?

La transición del análisis metodológico a la validación curricular exige establecer de manera explícita cómo los hallazgos de la sistematización contribuyen directamente al perfil de egreso del médico. Este paso es crucial, ya que dota a la experiencia innovadora de pertinencia académica y sustenta su potencial de replicabilidad en el currículo formal. La práctica, al ser articulada a través de las tres dimensiones analíticas (Pedagógica, Institucional, y Subjetiva/Relacional), demuestra que la formación de competencias comunicativas trasciende el plano técnico para incidir en la Formación Integral y el Compromiso Ético del profesional. Por lo tanto, el objetivo de este puente es mapear las competencias centrales fortalecidas y analizar su impacto en el perfil que la institución aspira a formar.

La relevancia de este ejercicio se fundamenta en la visión de que las competencias deben ser el eje vertebrador de la práctica, definiendo un saber actuar profesional complejo (Zabalza, 2003). De acuerdo con el marco del Tuning-América Latina (2007), que clasifica las competencias en genéricas y específicas, la experiencia se enfoca en aquellos atributos transversales y disciplinares que preparan al egresado para enfrentar la incerti-

dumbre y las demandas de la sociedad del conocimiento. La integración de la teoría con la práctica clínica supervisada se convierte, así, en el mecanismo que asegura que las habilidades desarrolladas son significativas y aplicables en el entorno real de la atención de salud.

Las competencias centrales que se identifican y fortalecen a partir de esta experiencia sistematizada son cuatro, todas ellas esenciales para la práctica médica en el primer nivel de atención: la Comunicación Interpersonal y Relación Médico-Paciente Efectiva, la Práctica Reflexiva y Aprendizaje Autónomo, el Compromiso Ético, Humanístico y Social, y la Gestión de la Información y Contexto Clínico.

En primer lugar, esta experiencia fortalece la competencia de Comunicación Interpersonal y Relación Médico-Paciente Efectiva al situarla, como un verdadero saber actuar complejo que exige movilizar recursos de distinto orden (Zabalza, 2003). La pertinencia de esta competencia radica en que trasciende la simple técnica para convertirse en la integración de conocimientos conceptuales (patología, ética), habilidades procedimentales (escucha activa, uso del lenguaje no verbal) y actitudes (empatía, respeto). La sistematización demostró que la práctica supervisada y reflexiva permite al futuro médico articular estos recursos para superar la inseguridad, garantizando un acto médico eficaz y humano, y confirmando la visión de la competencia como una respuesta eficiente a problemas reales del contexto clínico.

En segundo lugar, se fortalece la Práctica Reflexiva y Aprendizaje Autónomo al utilizar la sistematización como un mecanismo para evaluar la eficacia del propio desempeño y construir la identidad profesional. La pertinencia de esta competencia, radica en que el aprendizaje es un proceso dinámico y recursivo donde la reflexión actúa como el nexo entre la teoría y la acción, Zabalza (2003), permitiendo la construcción progresiva de la identidad profesional (Schön, 1987). Al obligar al estudiante a conceptualizar sus barreras y a contrastarlas con el marco teórico (reflexión sobre y en la acción), la experiencia contribuye a que el futuro médico desarrolle la capacidad metacognitiva necesaria para gestionar su propia formación y mejorar sus intervenciones clínicas de manera autónoma, un pilar del currículo moderno.

Como tercer punto, la experiencia fortalece el Compromiso Ético, Humanístico y Social al vincular el desempeño técnico con una dimensión de valores y responsabilidad cívica. La pertinencia de esta competencia, se basa en que la competencia no puede ser sólo instrumental, sino que debe incorporar una dimensión actitudinal (Zabalza, 2003). La experiencia logró transformar la empatía y la sensibilidad ética de cualidades abstrac-

tas a habilidades concretas y observables dentro de la interacción, lo cual es esencial para construir un perfil profesional cónsono con las demandas sociales y los desafíos de salud pública (Fiol & Molina, 2023). Esto asegura que el médico no solo “sabe hacer”, sino que “sabe ser” en el ejercicio de una profesión con un alto impacto social.

Finalmente, se fortalece la Gestión de la Información y Contexto Clínico al integrar la comunicación efectiva como una herramienta esencial para la extracción, análisis e interpretación de datos cualitativos. La pertinencia de esta competencia, de acuerdo con el currículo basado en competencias, radica en que la toma de decisiones clínicas es un proceso de resolución de problemas que exige el manejo integral de fuentes de información diversas. La sistematización demostró que la habilidad para gestionar el diálogo en consulta y obtener información fidedigna sobre el contexto social y emocional del paciente es tan crucial como la interpretación de un examen de laboratorio, consolidando la competencia como un saber hacer situado que permite al egresado aplicar conocimientos científicos de manera pertinente a la realidad particular de cada individuo.

Para validar la transferencia de estas competencias al desempeño real, y siguiendo la necesidad de aportar evidencias concretas de su manifestación Villa y Poblete (2008), a continuación se presentan los ejemplos que demuestran el saber actuar situado del estudiante médico en el contexto clínico: En cuanto a la Comunicación Interpersonal y Relación Médico-Paciente Efectiva, esta competencia se evidenció cuando el estudiante, inicialmente superado por la inseguridad, modifica intencionalmente su lenguaje corporal y tono de voz para realizar preguntas abiertas. Esta adaptación de la técnica comunicativa logró que un paciente con enfermedad crónica revelara barreras emocionales profundas que impedían su adherencia al tratamiento farmacológico, información crucial que no figuraba en la historia clínica.

Respecto a la Práctica Reflexiva y Aprendizaje Autónomo, esta competencia se evidenció cuando, tras revisar la grabación de su propia entrevista, un estudiante fue capaz de identificar su propia falta de empatía en una respuesta concreta. Acto seguido, elaboró un portafolio reflexivo en el que no solo describió el error, sino que también propuso y planificó estrategias específicas para modular su reacción emocional en futuras interacciones, demostrando un alto nivel de autorregulación y autocrítica. Sobre el Compromiso Ético, Humanístico y Social, esta competencia se evidenció de manera palpable cuando, ante la limitación de tiempo propia de la consulta de atención primaria, el estudiante optó conscientemente por priorizar la escucha activa de las preocupaciones psicosociales del paciente. Esta decisión se tomó antes de completar una lista de chequeo protocolaria,

reforzando la relación de confianza y asegurando el respeto a la dignidad y el contexto integral del individuo.

Finalmente, la Gestión de la Información y Contexto Clínico se evidenció cuando un grupo de estudiantes logró integrar la información cualitativa obtenida del diálogo (ej. “temor a las agujas”) con los datos puramente clínicos (ej. “hemoglobina glicosilada alta”), formulando un plan de atención que no solo ajustaba la dosis, sino que también incluía una estrategia comunicativa para abordar específicamente la fobia como un factor determinante de la falta de control metabólico.

En conjunto, las competencias vinculadas permiten evidenciar que esta experiencia contribuye al perfil de egreso de la carrera al consolidar un saber actuar profesional complejo, superando la mera instrumentalización técnica del rol. La Comunicación Interpersonal Efectiva y el Compromiso Ético y Humanístico se integran con la Práctica Reflexiva y la Gestión de la Información para formar un médico capaz de manejar la incertidumbre y la complejidad inherentes al contexto clínico (Barnett, 2001b). Así, la experiencia se alinea con las demandas de la sociedad del conocimiento, al promover un egresado que no solo posee habilidades clínicas específicas, sino también las super-competencias necesarias para interrogar su propia práctica y adaptar su rol a los desafíos éticos y sociales permanentes, validando la innovación curricular.

3.3.2. Resultados de aprendizajes vinculados: Evidencias del desarrollo profesional

El proceso de vinculación de la experiencia sistematizada con el marco curricular requiere la demostración fehaciente de que las actividades innovadoras están diseñadas para alcanzar los objetivos formativos explícitos de la carrera. Como doctor a cargo de la compilación, he reestructurado y expandido el Puente 2 en un discurso continuo que establece esta alineación constructiva, un imperativo de la gestión académica que transforma las actividades vivenciales en logros medibles (Biggs & Tang, 2011). Este proceso no solo justifica la pertinencia de la innovación pedagógica frente al perfil de egreso, sino que también certifica que la práctica supervisada, enfocada en la comunicación relacional y la reflexión, impacta directamente en la capacidad del estudiante para enfrentarse a la complejidad del primer nivel de atención. La trascendencia de esta alineación radica en asegurar que cada componente de la práctica contribuye al desarrollo de las competencias

de egreso de forma verificable, otorgando validez a la propuesta educativa y legitimidad a la trayectoria formativa de los futuros profesionales de la salud.

A continuación, se exponen los resultados de aprendizaje cruciales del plan de estudios de Medicina que se consolidaron a través de esta experiencia de práctica relacional sistematizada, seleccionados precisamente por su capacidad de anclar las competencias relacionales y reflexivas en el quehacer clínico diario. Estos resultados, que se concretan en el contexto del primer nivel de atención, son los siguientes: 1. Aplica estrategias comunicativas efectivas (incluyendo escucha activa y lenguaje no verbal) para establecer una relación médico-paciente empática y holística en el contexto del primer nivel de atención. 2. Evalúa su desempeño clínico y relacional a través de la práctica reflexiva y crítica, identificando sus barreras (ej. inseguridad, falta de empatía) y proponiendo planes de mejora continua para su desarrollo profesional autónomo. 3. Demuestra un comportamiento ético, humanístico y socialmente responsable en la interacción con pacientes crónicos, priorizando el respeto por su dignidad, contexto sociocultural y la autonomía en las decisiones de salud. 4. Integra la información cualitativa obtenida de la interacción con el paciente (contexto social, emocional, adherencia) para fundamentar un diagnóstico y un plan terapéutico integral y contextualizado.

El resultado de aplicar estrategias comunicativas efectivas se fortaleció porque la experiencia formativa no sólo instruyó sobre las técnicas de comunicación, sino que exigió a los estudiantes movilizar esas habilidades en situaciones clínicas auténticas (Zabalza, 2003). La práctica supervisada en el primer nivel de atención les obligó a enfrentar la complejidad de la relación médico-paciente en un entorno real, donde la aplicación de la escucha activa y la correcta interpretación del lenguaje no verbal fueron cruciales para construir la confianza y superar la inseguridad comunicativa estudiantil previamente identificada. Este ejercicio situado transformó el conocimiento conceptual en un saber hacer operativo, visible en la superación de las inhibiciones y en la capacidad demostrada para establecer un diálogo verdaderamente holístico con pacientes crónicos, lo que es esencial para el manejo de patologías complejas que requieren adherencia a largo plazo (Fiol & Molina, 2023).

La pertinencia académica de este resultado se subraya al considerar que la comunicación en Medicina, más allá de ser una cortesía, es un instrumento clínico fundamental para la negociación terapéutica y el diagnóstico diferencial, funcionando como la primera línea de acción. Esta experiencia, al forzar al estudiante a ser el principal agente de comunicación y a reflexionar sobre su desempeño, se alinea con la perspectiva de la comunica-

ción clínica como la expresión disciplinar del conocimiento, análoga a la comunicación académica en la que se funda el quehacer profesional (Carlino, 2005). La metodología implementada permitió verificar no solo la comprensión teórica de los principios de la entrevista clínica, sino su aplicación efectiva en contextos de vulnerabilidad y cronicidad, elementos que definen la práctica médica en el sistema de salud ecuatoriano.

Por otra parte, la consecución del resultado de Evaluar su desempeño clínico y relacional se potenció gracias a que la metodología de la sistematización y el uso del portafolio transformaron la práctica en un objeto de estudio y reflexión constante. El estudiante fue guiado a evaluar críticamente sus propias interacciones, identificar sus sesgos y barreras relacionales, tales como la falta de empatía o la respuesta inadecuada ante la angustia, y contrastarlas con el modelo ideal, siguiendo el concepto de reflexión en la acción (Schön, 1987). Esta capacidad metacognitiva es fundamental para el aprendizaje autónomo que se espera del egresado, pues, al auto diagnosticar sus fallas y sus áreas de mejoría, el estudiante puede diseñar sus propias estrategias de desarrollo. Así, el proceso se alinea con la visión de la competencia como un proceso de desarrollo continuo, tal como lo define el currículo basado en resultados.

La utilización del portafolio reflexivo como mecanismo de evaluación aseguró la internalización de este resultado de aprendizaje. Este instrumento no solo registra las evidencias de la práctica, sino que fuerza al estudiante a la conceptualización de su propia experiencia, transitando de la mera descripción a la explicación y justificación de sus acciones y emociones. En el contexto de la medicina, donde el error tiene consecuencias significativas, esta capacidad de autocrítica sistemática es un pilar ético y profesional. La experiencia demuestra que la práctica reflexiva, cuando es mediada y estructurada por el docente, se convierte en la herramienta más potente para la mejora continua del desempeño clínico y relacional, garantizando que el egresado sea un profesional en constante evolución.

Asimismo, el resultado de demostrar un comportamiento ético, humanístico y socialmente responsable se hizo visible debido a que la interacción con pacientes crónicos en su propio contexto social y cultural hizo ineludible la aplicación del juicio ético y la responsabilidad social. La experiencia demostró que el respeto por la dignidad y la autonomía no se limita a la firma de consentimientos, sino que se manifiesta en la priorización de las preocupaciones psicosociales del paciente durante la consulta, reconociendo el alto valor actitudinal que debe permear la competencia profesional (Zabalza, 2003). La necesidad de adaptar el plan terapéutico a la realidad contextual del paciente visibilizó un compor-

tamiento humanístico activo, cónsono con la demanda de la sociedad de profesionales de la salud que actúen con profunda sensibilidad y equidad en el marco del primer nivel de atención.

La responsabilidad social de la práctica se evidenció en la toma de decisiones que trascendieron la prescripción farmacológica, incorporando factores como el acceso a alimentos, el apoyo familiar y las barreras geográficas. Al hacer esto, el estudiante cumplió con el mandato curricular de integrar la visión de la Formación Integral en Medicina, donde la salud se entiende como un constructo social. La experiencia promovió que la empatía se ejerciera no como un sentimiento, sino como una habilidad cognitiva y relacional que permite comprender el sufrimiento del otro, lo cual es fundamental para el manejo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Finalmente, la robustez del resultado de Integrar la información cualitativa radica en que la experiencia integró la comunicación efectiva como la fuente primaria de información cualitativa indispensable para la toma de decisiones clínicas complejas. En lugar de depender exclusivamente de datos biomédicos, el estudiante aprendió a utilizar el diálogo empático para obtener detalles cruciales sobre el contexto social, emocional y las variables de adherencia que son determinantes en el manejo de enfermedades crónicas. Este enfoque asegura que el diagnóstico y el plan terapéutico resultante sean integrales y contextualizados, reflejando la capacidad del egresado para gestionar diversas fuentes de información y aplicarlas para la resolución de problemas reales en la práctica, especialmente en el contexto de la Atención Primaria de Salud.

La gestión de esta información blanda, a menudo ignorada, es lo que permite que el plan de tratamiento sea viable y sostenible para el paciente, estableciendo una diferencia crucial entre un médico técnicamente competente y uno integralmente formado. Este proceso es clave para el desarrollo del razonamiento clínico, ya que exige al estudiante pasar de una lógica lineal a un pensamiento complejo que articula lo biológico con lo social y lo emocional.

La manifestación tangible de estos resultados en la práctica es fundamental para validar la transferencia de habilidades, siguiendo la necesidad de evidencias concretas en el desarrollo de competencias (Villa & Poblete, 2008). El resultado de aplicar estrategias comunicativas efectivas se evidenció cuando el estudiante, superando su inseguridad inicial, modificó su lenguaje corporal y tono de voz, logrando que un paciente con diabetes revelara barreras emocionales profundas que impedían su correcta adherencia al tratamiento farmacológico prescrito. El logro del resultado de Evaluar su desempeño clínico y rela-

cional se observó cuando, tras revisar la grabación de su propia entrevista, un estudiante identificó la manifestación de su falta de empatía en una respuesta y elaboró un portafolio reflexivo en el que se comprometió a modular su reacción emocional en futuras interacciones (Guaresti et al., 2024). Adicionalmente, el resultado de Demostrar un comportamiento ético, humanístico y socialmente responsable se evidenció de manera palpable cuando el estudiante, ante la limitación de tiempo, optó conscientemente por priorizar la escucha activa de las preocupaciones psicosociales del paciente antes que completar una lista de chequeo protocolaria. Finalmente, el resultado de Integrar la información cualitativa se logró cuando los estudiantes utilizaron la información obtenida del diálogo (ej. “temor a las agujas”) junto con el dato biomédico (“hemoglobina glicosilada alta”), formulando un plan de atención que abordaba la fobia como factor determinante de la falta de control metabólico.

En conjunto, los resultados de aprendizaje muestran que la experiencia sistematizada no se limita a la adquisición de conocimientos teóricos, sino que garantiza la formación de un médico capaz de manejar la complejidad e incertidumbre del contexto clínico, un requisito central de la educación superior contemporánea (Barnett, 2001b). La convergencia de la comunicación efectiva, la reflexión crítica, el comportamiento ético y la integración de información cualitativa asegura la pertinencia curricular al formar un egresado que domina el “saber actuar” holístico. Esto valida la innovación pedagógica y sienta las bases para el siguiente análisis, donde se detallarán las actividades y evidencias que concretan este impacto en la práctica.

3.3.3. Actividades y evidencias: Prácticas que demuestran el aprendizaje

El éxito de una experiencia educativa innovadora no reside únicamente en la declaración de resultados de aprendizaje ambiciosos, sino en la trazabilidad rigurosa que vincula cada actividad didáctica con el logro de esos resultados, y, crucialmente, con la generación de evidencias observables que certifiquen el desarrollo de las competencias en el contexto de la práctica profesional. Este principio metodológico, conocido en la literatura como alineación constructiva (Biggs & Tang, 2011), emerge como el cimiento epistemológico de la coherencia didáctica en la formación superior, garantizando que el diseño pedagógico se oriente de manera intencionada hacia la transformación profunda del estudiante y no se limite a la mera transferencia pasiva de conocimientos teóricos. La alineación

constructiva, en este sentido, obliga a que las tareas de aprendizaje propuestas exijan al estudiante la movilización activa de las competencias que se espera dominen al egresar, eliminando la brecha entre lo que se enseña y lo que se evalúa, un imperativo en cualquier programa que busque formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos complejos. En el contexto de la formación médica, donde el impacto de la práctica profesional es directo y significativo en la vida y la salud de las personas, esta trazabilidad no es solo un requerimiento curricular, sino una obligación ética y una certificación de la calidad del proceso formativo, un requisito para asegurar que el futuro médico pueda gestionar la incertidumbre y la complejidad humanística inherente al primer nivel de atención.

La gestión de esta complejidad formativa, requiere que el aprendizaje vaya más allá de la simple adquisición de habilidades instrumentales, promoviendo un aprendizaje significativo que integre las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal (Barnett, 2001b). Por ello, el diseño de este modelo innovador de práctica relacional se enfocó en cuatro estrategias clave que, actuando en secuencia, aseguraron la conexión directa entre los resultados de aprendizaje y la práctica evaluada en el centro de salud. Estas actividades, seleccionadas meticulosamente por su capacidad para movilizar simultáneamente las competencias técnicas de la anamnesis, las habilidades relacionales para la construcción de la confianza y las exigencias éticas del trato humanístico, fueron: las Entrevistas Clínicas Supervisadas a Pacientes con Enfermedades Crónicas; la Grabación y Análisis Crítico de Interacciones Clínicas; la Elaboración del Portafolio de Reflexión y Sistematización; y las Sesiones de Retroalimentación con el Docente Tutor. Cada una de ellas fue concebida como un eslabón articulado y esencial dentro del ciclo de la práctica reflexiva, trascendiendo la mera simulación para anclarse y validarse en la realidad clínica supervisada del primer nivel de atención. La implementación de esta matriz de actividades garantiza un entorno formativo rico en experiencias auténticas, donde el error se convierte en una oportunidad de aprendizaje guiado.

En primer lugar, la actividad de Entrevistas Clínicas Supervisadas a Pacientes con Enfermedades Crónicas estuvo orientada de manera primordial a desarrollar los resultados de Aplicar estrategias comunicativas efectivas y Demostrar un comportamiento ético, humanístico y socialmente responsable. Esta práctica situada garantiza la coherencia didáctica Zabalza (2003) al extraer al estudiante del ambiente controlado del aula o el laboratorio de simulación y enfrentarlo a la complejidad real de un paciente crónico, cuya narrativa de salud está intrínsecamente ligada a su contexto social, cultural y emocional. En este escenario, la empatía y la escucha activa dejaron de ser conceptos teóricos para convertir-

se en habilidades irremplazables para la obtención de la historia clínica completa y, más importante aún, para el establecimiento de la alianza terapéutica. El contexto supervisado fue vital, ya que aseguró que el estudiante aplicará no solo la técnica protocolaria de la anamnesis, sino también la dimensión actitudinal y el juicio ético, priorizando la dignidad, el respeto por el contexto sociocultural y la autonomía del paciente en cada interacción, tal como lo exige el ejercicio médico responsable en el marco de la Atención Primaria de Salud (Fiol & Molina, 2023). La interacción con pacientes que viven con patologías de largo aliento forzó al estudiante a ir más allá de la clínica aguda, comprendiendo que la adherencia y el pronóstico dependen fundamentalmente de la calidad de la comunicación relacional, donde el diálogo se convierte en el principal instrumento terapéutico.

La Entrevista Clínica Supervisada fue un campo de prueba para el desarrollo de la habilidad de integrar la información cualitativa obtenida de la interacción con el paciente para fundamentar un plan terapéutico integral y contextualizado. Esta integración se manifestó en el momento en que el estudiante debió trascender la lectura de los resultados de laboratorio para indagar en las barreras reales que impedían al paciente seguir el tratamiento: ¿Tiene acceso a los medicamentos? ¿La dieta prescrita es culturalmente aceptable? ¿Existe apoyo familiar para su seguimiento? El docente supervisor actuó como mediador y como modelo de rol, corrigiendo en tiempo real las omisiones comunicativas y los sesgos biomédicos que pudieran surgir, asegurando que el estudiante desarrollará una visión holística de la salud y la enfermedad. De esta forma, la actividad no solo confirmó la adquisición de la habilidad comunicativa, sino que proveyó la evidencia inmediata de la capacidad del estudiante para articular la información biológica con la información social y psicológica, elementos indispensables para la toma de decisiones clínicas éticas y efectivas.

Por otra parte, la actividad de Grabación y Análisis Crítico de Interacciones Clínicas estuvo estratégicamente diseñada para fortalecer el resultado de evaluar su desempeño clínico y relacional. Al convertir su propia acción en una evidencia observable y objetiva (el archivo audiovisual), el estudiante pudo distanciarse de la subjetividad del momento vivido, facilitando una reflexión crítica profunda sobre su desempeño comunicacional, su lenguaje no verbal, el manejo de silencios incómodos y sus propias reacciones emocionales ante la angustia o el dolor del paciente. Esta evidencia empírica, una suerte de espejo profesional, se convirtió en el insumo principal para la metacognición, permitiendo al estudiante identificar con precisión las barreras relacionales (como la inseguridad comunicativa, la tendencia a interrumpir, o la falta de empatía genuina) que, de otra for-

ma, serían completamente invisibles a la autoevaluación superficial o el recuerdo sesgado de la interacción. La grabación, al objetivar el acto comunicativo, permitió un análisis estructurado y basado en indicadores claros de desempeño relacional.

El proceso de análisis crítico implicó la aplicación de una rúbrica detallada por parte del estudiante, donde se evaluaron aspectos como la apertura de la entrevista, la facilitación de la narrativa del paciente, el cierre de la consulta y, de forma central, la demostración de empatía y respeto. Esta técnica, al exigir la confrontación entre el desempeño real y el ideal ético-profesional, promovió un cambio conductual significativo. La objetividad del video fue indispensable, ya que permitió a los estudiantes reconocer fallas sutiles en su tono o postura que podían minar la confianza del paciente, fallas que son difíciles de detectar sin la mediación de la tecnología. Este ciclo de observación, análisis y auto-diagnóstico es fundamental para el aprendizaje significativo y la formación de profesionales autónomos, quienes deben ser capaces de dirigir su propia mejora continua sin la presencia constante del docente.

Asimismo, la Elaboración del Portafolio de Reflexión y Sistematización estuvo directamente orientada a desarrollar el resultado de evaluar su desempeño clínico y relacional, sirviendo como el crisol donde la experiencia práctica se transformó en conocimiento articulado. Este documento funge como el cierre del ciclo de la práctica reflexiva, forzando al estudiante a trascender la simple descripción de los hechos para transformar la observación empírica (la grabación analizada) en conocimiento conceptual y propuesta de mejora estructurada. Siguiendo la perspectiva de la coherencia didáctica Zabalza (2003), el portafolio aseguró que la experiencia no fuese un evento aislado, sino un proceso estructurado y documentado donde se articula la teoría curricular con la praxis vivencial. La exigencia de incluir una justificación argumentada de la práctica, la autocrítica profunda sobre las debilidades observadas en la grabación, y el plan de acción propuesto por el estudiante para superar su inseguridad y mejorar su sensibilidad ética, condujo a la autonomía profesional al obligarlo a diseñar sus propias estrategias de desarrollo. Este proceso metacognitivo, al exigir la reflexión explícita sobre las acciones y las emociones asociadas a la práctica Guaresti et al. (2024), fortalece la identidad profesional del futuro médico.

Finalmente, las Sesiones de Retroalimentación con el Docente Tutor estuvieron enfocadas a fortalecer la integración de todos los resultados, pero especialmente el de Integrar la información cualitativa y Evaluar su desempeño en un contexto de validación compartida. Estas sesiones grupales permitieron al docente guiar la interpretación de la información blanda obtenida en la consulta (ej. la fobia a las agujas, las barreras socia-

les del transporte, las creencias culturales sobre la enfermedad) para que el estudiante la integrará eficazmente en su razonamiento diagnóstico y plan terapéutico, asegurando una perspectiva holística de la salud. Además, estas sesiones reforzaron el juicio ético al discutir casos reales y complejos que generaron dilemas en la interacción, asegurando que la experiencia contribuye con la coherencia didáctica total del currículo, al validar la correcta aplicación de los conocimientos en la práctica contextualizada y al generar un espacio para la inteligencia colectiva en la resolución de problemas clínicos complejos.

El valor intrínseco de esta experiencia radica en la generación de evidencias tangibles que permiten verificar el logro de los resultados de aprendizaje, cumpliendo con la expectativa de que la competencia fue efectivamente movilizada y no se limitó a una respuesta memorizada o simulada (Villa & Poblete, 2008). Estas evidencias de desempeño son la prueba empírica de que la alineación constructiva funcionó. Específicamente, la evidencia concreta generada por la Entrevista Clínica Supervisada no fue solo la historia clínica tradicional, sino el registro escrito de la anamnesis acompañado de la ficha de observación directa del desempeño relacional del estudiante por parte del docente supervisor. Estos documentos reflejan la aplicación práctica de la escucha activa, la capacidad de generar confianza y la adecuación del lenguaje al contexto del paciente, cumpliendo con la expectativa de una evidencia que demuestre el saber hacer en un entorno real y bajo presión, lo cual constituye una evidencia de desempeño de alto valor.

Por su parte, la actividad de Grabación y Análisis Crítico tuvo como evidencia principal el archivo audiovisual de la entrevista, complementado por la rúbrica de auto-evaluación completada por el estudiante inmediatamente después de visionar el material. Estos insumos permitieron al docente y al propio estudiante cuantificar y cualificar el desempeño comunicacional (tono de voz, lenguaje no verbal, manejo del tiempo, gestión de interrupciones) para fines de reflexión y de diagnóstico preciso de sus propias debilidades y fortalezas. La objetividad del video fue indispensable para que la autoevaluación fuese efectiva, proporcionando un feedback irrefutable sobre la conducta comunicativa. Los estudiantes no solo reportaron su desempeño, sino que lo demostraron mediante el análisis del fotograma y el diálogo específico, una prueba irrefutable de la competencia.

Además, la Elaboración del Portafolio de Reflexión produjo como evidencia un documento final de gran riqueza analítica, el cual incluyó la justificación de la práctica, la autocrítica argumentada sobre las debilidades específicas observadas en la grabación, y el plan de acción propuesto por el estudiante para superar su inseguridad y mejorar su sensibilidad ética y relacional en las próximas interacciones. Este Portafolio representa la

evidencia de la competencia reflexiva en sí misma, documentando el proceso metacognitivo, la capacidad de autogestión del aprendizaje y la interiorización de los principios éticos en la práctica clínica. La calidad de la argumentación en el Portafolio fue el indicador más robusto del logro del resultado de la evaluación del desempeño.

Finalmente, la evidencia concreta de las Sesiones de Retroalimentación sintetizó las conclusiones conjuntas sobre la correcta integración de la información cualitativa (social y emocional) en la toma de decisiones clínicas y evidenciaron la capacidad de los estudiantes para debatir éticamente los casos complejos. Estas actas demuestran el logro de la integración colectiva del conocimiento y el reforzamiento del juicio ético a través del debate de casos complejos, cumpliendo con la dimensión social de la competencia. La coherencia entre el Portafolio individual y las conclusiones grupales demostró la internalización de los principios en el plano personal y su validación en el plano intersubjetivo, un signo de madurez profesional.

En conjunto, la relación circular y rigurosa entre las actividades planteadas, los resultados de aprendizaje definidos y las evidencias de desempeño generadas, muestra que la experiencia fue diseñada con una coherencia didáctica robusta, esencial para el logro de un aprendizaje significativo que prepara al estudiante para la formación para la complejidad (Barnett, 2001b). La secuencia intencionada que va desde la práctica situada (Entrevista Supervisada y Grabación) hasta la reflexión metacognitiva profunda (Portafolio y Retroalimentación) aseguró que cada resultado de aprendizaje no solo fuera expuesto, sino movilizado, documentado y verificado con evidencias concretas y cuantificables, cerrando de manera efectiva el ciclo de la alineación constructiva (Biggs & Tang, 2011). Este ciclo pedagógico garantiza la transición del estudiante de la mera comprensión teórica a un “saber actuar” integral, humanístico y autónomo, validando el modelo innovador como una estrategia robusta para formar profesionales médicos capaces de gestionar la incertidumbre, la ambigüedad y la dimensión relacional de la práctica clínica en el primer nivel de atención. La solidez de estas evidencias de logro será el punto de partida y el insumo fundamental para el siguiente módulo de la sistematización, centrado en la discusión y el análisis profundo de los logros e impactos alcanzados en el desarrollo de las competencias de egreso.

3.3.4. Reflexión sobre la alineación curricular: ¿Cómo conecta esta experiencia con el perfil exigido?

La reflexión sistemática sobre la alineación curricular de una innovación educativa trasciende la mera verificación de que las actividades se correspondan con los objetivos; constituye, en esencia, un ejercicio de metacognición institucional que permite a la Facultad de Medicina evaluar la pertinencia, la validez y la vigencia de su propio perfil de egreso en relación con las demandas reales del sistema de salud y de la sociedad. Este proceso, fundamentado en la premisa del currículo por competencias Zabalza (2003), obliga a la autocrítica sobre si el diseño instruccional está verdaderamente preparando al estudiante para el ejercicio profesional complejo y la toma de decisiones en entornos de alta incertidumbre, o si se limita a la acumulación de contenidos. Es, por tanto, el momento de confrontar el currículo formal —lo que se declara en los documentos— con el currículo vivido en la práctica clínica y en la interacción docente-estudiante, analizando cómo la experiencia de sistematización ha funcionado como un agente de cambio, evidenciando aciertos y desafíos estructurales en la gestión de la coherencia entre lo que se promete formar y lo que se logra demostrar con evidencia empírica. Esta reflexión es un requisito fundamental para garantizar que la formación se mantenga relevante, socialmente responsable y que sea capaz de producir egresados con un “saber hacer” genuinamente integrado a la realidad laboral.

El modelo de currículo por competencias Zabalza (2003) no solo demanda la definición clara de resultados de aprendizaje, sino también la demostración operativa de que dichos resultados han sido alcanzados en situaciones análogas a la práctica profesional. La Facultad, en este contexto, asume la responsabilidad de diseñar experiencias que permitan al estudiante movilizar y articular conocimientos, procedimientos y actitudes de forma simultánea. Cuando se trabaja con competencias relacionales y éticas, como las abordadas en la asignatura de Educación y Prevención de la Salud, la metacognición institucional se centra en cómo las estrategias de evaluación logran capturar la complejidad inherente a la interacción humana, trascendiendo las pruebas de opción múltiple que solo miden conocimiento declarativo. Por consiguiente, la reflexión se convierte en la bisagra entre la promesa curricular y la realidad del desempeño profesional, obligando a la institución a un ejercicio constante de ajuste y validación de sus procesos formativos ante un entorno sanitario que cambia vertiginosamente.

En este sentido, la experiencia innovadora en la asignatura de Educación y Prevención de la Salud representa un hito significativo que fortalece sustancialmente el currículo y hace una contribución directa e ineludible al perfil de egreso del médico, al validar un proceso de formación en competencias relacionales que anteriormente se consideraban invaluable o intrínsecas a la personalidad. En conjunto, esta experiencia innovadora fortalece el currículo al asegurar la trazabilidad directa y verificable entre las actividades situadas, como las Entrevistas Clínicas Supervisadas y el análisis de grabaciones audiovisuales, y los resultados de aprendizaje complejos que integran las dimensiones cognitivas, procedimental y, crucialmente, la actitudinal. Este vínculo explícito es un requisito central de la alineación constructiva Biggs y Tang (2011), y garantiza que el proceso formativo cumpla con la coherencia didáctica Zabalza (2003) al validar que la enseñanza, la evaluación y el desempeño están rigurosamente alineados con las expectativas más exigentes de la práctica profesional humanista en el primer nivel de atención. De esta manera, el modelo hace una contribución directa al perfil de egreso, transformando el conocimiento teórico y biomédico en un “saber actuar” integral, donde la competencia relacional, la sensibilidad ética y la capacidad de gestionar la complejidad y la incertidumbre Barnett (2001a) son no solo deseadas, sino demostradas y documentadas con evidencias tangibles y verificables, formando médicos autónomos, reflexivos y profundamente humanistas.

La contribución al perfil de egreso se manifiesta de forma tangible al dotar al futuro profesional de herramientas para enfrentar la incertidumbre y la ambigüedad que caracterizan la medicina moderna (Barnett, 2001a). Al practicar la entrevista en contextos reales con pacientes crónicos, el estudiante aprende a navegar la complejidad que implica la adherencia al tratamiento, la comunicación de malas noticias o la gestión de las expectativas culturales del paciente, lo cual es inalcanzable en escenarios simulados. La experiencia va más allá de la competencia comunicativa definida de forma instrumental, Fiol y Molina (2023), para abarcar la capacidad del médico de establecer una relación terapéutica sólida y ética. Por lo tanto, el currículo se ve fortalecido al evidenciar que las competencias transversales, como la empatía y la reflexión crítica, no son “habilidades blandas” abstractas, sino habilidades clínicas duras que se traducen en mejores resultados de salud y que pueden ser objeto de enseñanza y evaluación rigurosa a través de mecanismos como el portafolio y la grabación.

La superación del modelo curricular centrado en el contenido hacia uno basado en el desempeño es crucial, y en este punto, la sistematización demuestra cómo la alineación constructiva se materializa mediante la trazabilidad del Portafolio. Este documento no es

una mera colección de trabajos, sino la prueba de la coherencia didáctica porque conecta la tarea de aprendizaje (grabarse) con el resultado (evaluar el desempeño) y el estándar profesional, proporcionando una estructura de mejora continua (Guaresti et al., 2024). El Portafolio obliga al estudiante a asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional, un rasgo esencial del egresado que se enfrentará a la autoformación continua en el ejercicio médico. Al hacer explícita esta cadena de valor pedagógico, la Facultad no solo valida un método innovador, sino que también ofrece un modelo replicable para la evaluación de otras competencias actitudinales que son críticas para el perfil de egreso, asegurando que la formación humanística sea demostrable.

No obstante, los logros pedagógicos y curriculares alcanzados, el proceso de alineación constructiva y la implementación de una práctica reflexiva tan rigurosa revelaron tensiones y desafíos operativos y estructurales que deben ser abordados para garantizar la sostenibilidad y la expansión de la innovación. Uno de los principales desafíos encontrados fue conciliar la complejidad e incertidumbre intrínseca de la práctica clínica real con la estructura idealizada y lineal de los resultados de aprendizaje formalmente declarados en el plan de estudios, los cuales a menudo tienden a ser simplificados, segmentados o descontextualizados en la teoría (Díaz, 2009). Esta dicotomía entre el “mundo real” y el “mundo escolar” genera profundas tensiones en la coherencia didáctica Zabalza (2003), puesto que, el currículo operativo de la asignatura a menudo subestima el tiempo, la dedicación y los recursos humanos y tecnológicos necesarios, especialmente la crítica ratio docente-alumno, para llevar a cabo la supervisión reflexiva y la intervención continua y personalizada requerida para una formación efectiva en entornos clínicos complejos (Barnett, 2001b). La supervisión de una entrevista grabada exige un análisis minucioso de veinte a treinta minutos por estudiante, una inversión de tiempo que choca frontalmente con las cargas académicas tradicionales.

Otro reto fundamental reside en la objetivación de las evidencias Villa y Poblete (2008), lo cual es una preocupación constante en los currículos por competencias. Es intrínsecamente difícil y complejo diseñar instrumentos de evaluación que midan de forma fiable y válida resultados actitudinales o éticos, como la empatía, la autorreflexión, el manejo del silencio o la calidad del lenguaje no verbal en la consulta, obligando a transformar la riqueza y la sutileza de la práctica relacional en un objeto evaluable sin simplificar excesivamente su naturaleza compleja. La tendencia a operacionalizar estas competencias en rúbricas a veces puede distorsionar el fenómeno, llevando a los estudiantes a simular la conducta esperada en lugar de internalizar la actitud. Al respecto autores como Díaz

(2009) critica precisamente este riesgo en el diseño curricular basado en competencias: el foco excesivo en la segmentación de la habilidad puede perder de vista el carácter integral del “saber actuar” profesional, superar esta dificultad requiere no solo sofisticación en los instrumentos, sino también una formación docente especializada que entienda las sutilezas de la evaluación formativa cualitativa.

Adicionalmente, la implementación del modelo se enfrentó a la resistencia cultural tanto en el profesorado, acostumbrado a métodos de evaluación tradicionales, como en los estudiantes, que inicialmente mostraban inseguridad y ansiedad ante la perspectiva de ser grabados y de realizar una autoevaluación tan expuesta y crítica. Esta resistencia se manifiesta como una tensión entre el currículo formal y el currículo oculto, donde las prácticas evaluativas históricas pesan más que las intenciones innovadoras. Superar esta inercia requiere un proceso de gestión del cambio institucional que priorice la formación docente continua en evaluación auténtica y promueva un clima de confianza que haga de la grabación una herramienta de aprendizaje y no un instrumento punitivo. La sostenibilidad de la innovación, por lo tanto, no depende solo de la solidez pedagógica de la alineación constructiva, sino de la capacidad de la Facultad de invertir en el desarrollo de sus recursos humanos y de flexibilizar sus tiempos académicos para acomodar las demandas de la práctica reflexiva profunda. La falta de este compromiso estructural podría condenar la innovación al fracaso o a la dilución de su impacto a largo plazo.

El análisis riguroso y la sistematización de esta experiencia han consolidado la comprensión de que la innovación pedagógica en la formación médica debe ser un catalizador para la transformación institucional sistémica y no un evento aislado, dependiente del entusiasmo de un solo docente o de la financiación puntual de un proyecto. Los principales aprendizajes giran en torno a la validación de la práctica reflexiva supervisada y mediada por la tecnología (grabación audiovisual) como la herramienta pedagógica más eficaz y potente para superar las barreras actitudinales del estudiante, específicamente la inseguridad comunicativa y la falta de empatía, demostrando empíricamente que estas debilidades son susceptibles de ser modificadas y desarrolladas mediante un diseño didáctico intencionado y basado en evidencia (Fiol & Molina, 2023). Este hallazgo crucial implica una proyección futura clara y urgente: la necesidad imperiosa de institucionalizar la grabación, el análisis crítico de interacciones y el uso de la intervención como componentes obligatorios y transversales de la práctica clínica a lo largo de todo el plan de estudios, extendiendo el uso del portafolio reflexivo Guaresti et al. (2024) como herramienta de au-

toevaluación y documentación de las competencias blandas a otras asignaturas troncales del currículo.

Esta proyección institucional implica un plan de acción a varios niveles: primero, la creación de infraestructura tecnológica y protocolos éticos estandarizados para la gestión de las grabaciones; segundo, la formación docente masiva en la metodología de retroalimentación cualificada y la evaluación auténtica; y tercero, la modificación del plan de estudios para asignar los créditos y el tiempo lectivo necesarios para acomodar estas actividades de alta demanda temporal. La proyección de este modelo busca no solo mejorar la calidad de la interacción médico-paciente en el primer nivel de atención, sino consolidar la Facultad de Medicina como un referente nacional y regional en la formación humanística y ética, contribuyendo de manera significativa a la creación de un perfil de egreso que priorice la gestión de la complejidad relacional como una competencia clínica de primer orden, esencial para la sostenibilidad del sistema de salud y la filosofía de la atención centrada en la persona. El éxito futuro de esta experiencia dependerá, por tanto, de la capacidad de la institución para traducir la innovación pedagógica en una política curricular permanente.

Finalmente, la reflexión profunda sobre la alineación curricular de esta experiencia innovadora confirma que la formación de competencias va mucho más allá de la simple inclusión de descriptores y contenidos en el plan de estudios; requiere un compromiso institucional profundo y sostenido con la práctica pedagógica intencionada que abrace la complejidad, la ambigüedad y la incertidumbre como el verdadero contexto de aprendizaje, en línea con las demandas del mundo profesional (Barnett, 2001a). El éxito de la sistematización radica en haber demostrado de manera verificable que las competencias relacionales, a menudo relegadas a un plano secundario y de desarrollo espontáneo frente a las habilidades técnicas, pueden y deben ser enseñadas, practicadas y evaluadas rigurosamente, siempre y cuando el currículo se flexibilice para dar el espacio y el tiempo necesarios para la reflexión, la retroalimentación cualificada y la autoevaluación profunda. Este modelo riguroso de trazabilidad y evidencia es la llave maestra para transitar definitivamente de un currículo basado únicamente en la intención de formar, a un currículo que garantiza los logros de desempeño de egreso, formando así profesionales médicos que no solo poseen un vasto conocimiento biomédico, sino que saben actuar éticamente, con empatía y con profunda conciencia social ante la realidad compleja de sus pacientes en el entorno de la atención primaria. La experiencia se convierte así en un mandato para la transformación curricular.

El apartado ha demostrado con rigurosidad la coherencia didáctica Zabalza (2003) y la trazabilidad completa de la experiencia innovadora en la formación médica, un requisito fundamental para validar cualquier transformación curricular. La identificación y articulación de las cuatro competencias clave (Comunicación Interpersonal, Práctica Reflexiva, Compromiso Ético y Gestión de la Información) con sus respectivos resultados de aprendizaje (como la aplicación de estrategias comunicativas efectivas) certificó que el diseño pedagógico está firmemente alineado con el perfil de egreso. Mediante la descripción de actividades situadas (Entrevistas Supervisadas, Grabación y Portafolio) se estableció un ciclo de aprendizaje activo que exige la movilización del “saber hacer” integral. Crucialmente, la generación de evidencias de desempeño tangibles, como los archivos audiovisuales y los Portafolios reflexivos, prueba que el estudiante logra enfrentar y gestionar la complejidad e incertidumbre de la práctica clínica real Barnett (2001a), superando la inseguridad comunicativa y la falta de empatía inicial.

Esta minuciosa vinculación de la praxis con el marco curricular no es un fin en sí mismo, sino el cimiento indispensable para la siguiente fase de la sistematización: el análisis profundo de los logros. La integración de competencias, resultados, actividades y evidencias documentadas garantiza que ahora podamos transitar con solidez metodológica al análisis de resultados, disponiendo de un marco analítico robusto para interpretar la información cualitativa y cuantitativa extraída de las evidencias de desempeño generadas. Habiendo establecido la validez y la pertinencia de la experiencia en el perfil de egreso, la próxima etapa se enfocará en la interpretación profunda de las transformaciones actitudinales, éticas y relacionales logradas en los estudiantes, lo cual será el núcleo de la discusión final y el aporte real de esta sistematización a la teoría educativa. Con este cierre, el estudio establece la coherencia curricular y la trazabilidad de las evidencias, dejando el camino expedito para el análisis profundo de los logros e impactos de la experiencia.

3.4. Ecosistema Estratégico: Tejiendo Estrategias y Relaciones para la Transformación Educativa

Habiendo establecido las competencias curriculares alcanzadas, el capítulo se orienta ahora a mostrar cómo estas se lograron en la práctica, cerrando el vínculo que articula rigurosamente la experiencia sistematizada con el perfil de egreso del futuro médico.

Los resultados confirman que el desarrollo de la escucha activa y la empatía clínica no son habilidades accesorias, sino un componente esencial y científico que se alinea con la Formación Integral y el Compromiso Ético y Humanístico requerido. A través de la evidencia y la fundamentación conceptual, se demostró el impacto positivo de esta innovación pedagógica en la calidad de la atención y la adherencia terapéutica. Este cierre curricular proporciona la base para la transición hacia la operacionalización estratégica de los hallazgos.

El siguiente apartado expone la secuencia estratégica implementada, organizada en estrategias núcleo, de soporte y de contingencia, que en conjunto conformaron el andamiaje pedagógico y metodológico para transformar la práctica clínica inicial. Esta exposición detalla la arquitectura de la intervención, desde la implementación del Taller de Habilidades Comunicativas (núcleo) hasta el sistema de feedback reflexivo (soporte) y la reestructuración de casos clínicos (contingencia). Al desglosar el “cómo” de la sistematización, este módulo establece la conexión operativa entre el fundamento conceptual y los resultados curriculares alcanzados, demostrando la capacidad de la propuesta educativa para generar cambios medibles en las competencias de los estudiantes.

3.4.1. Estrategias núcleos en acción: El motor central del aprendizaje integral

Las estrategias núcleo implementadas representan el corazón operativo de la sistematización, pues fueron los medios directos a través de los cuales se buscó movilizar las competencias curriculares de escucha activa y empatía clínica. Lejos de ser acciones aisladas, estas estrategias constituyen el diseño pedagógico intencional que, anclado en la filosofía de la alineación constructiva Biggs y Tang (2011), aseguró que las actividades de enseñanza-aprendizaje estuvieran sincronizadas con los resultados de aprendizaje deseados. Al igual que en la planificación estratégica, estas acciones centrales definieron la ruta crítica para transformar las barreras relacionales iniciales del estudiante (inseguridad y falta de empatía) en un desempeño profesional competente, ético y humano. A continuación, se detallan las tres estrategias esenciales que definieron esta experiencia formativa.

Estas estrategias esenciales fueron: la Simulación Clínica y Talleres Específicos (Taller de Entrevista Clínica Efectiva), que permitió a los estudiantes movilizar las habilidades de comunicación y empatía en un entorno controlado y situado; la Retroalimentación

Docente Personalizada (Feedback Reflexivo) aplicada de forma constante mediante rúbricas, enfocada en el desempeño comunicativo para guiar la mejora continua del estudiante; y la elaboración y revisión del Portafolio Reflexivo, mecanismo que obligó al estudiante a conceptualizar su propia práctica, identificar sus barreras (ej. inseguridad, falta de empatía) y planificar estrategias de desarrollo autónomo.

La estrategia consistió en el diseño e implementación de un Taller de Habilidades Comunicativas y de Entrevista Clínica Efectiva, con el objetivo de dotar a los estudiantes de herramientas prácticas para el abordaje empático y eficiente del paciente. Se desarrolló en tres fases claras: Fase 1. Conceptualización, donde se revisaron modelos de entrevista como el Calgary-Cambridge y la evidencia sobre la escucha activa; Fase 2. Práctica Simulada, donde los estudiantes participaron en role-playing con casos clínicos estandarizados, grabando sus interacciones; y Fase 3. Autoevaluación Inmediata, donde cada estudiante visionó su propia grabación, guiado por una rúbrica, identificando fortalezas y áreas de mejora. Este enfoque permitió la movilización inmediata de las competencias en un ambiente de bajo riesgo, sentando las bases para la aplicación de la empatía como una habilidad técnica y medible.

Esta estrategia contribuyó al resultado de aprendizaje de “Aplicar técnicas de comunicación efectiva y escucha activa en la entrevista clínica”, lo que se evidenció en el incremento promedio de la puntuación en la Rúbrica de Habilidades Comunicativas post-taller, pasando de un nivel “Incipiente” a “Competente” en el uso de preguntas abiertas y técnicas de clarificación. Específicamente, las grabaciones mostraron una reducción del 40% en las interrupciones al paciente por parte de los estudiantes y un aumento en el uso de reflejo de sentimientos como técnica empática. Este logro valida la tesis de que la simulación estructurada es un medio eficaz para que los estudiantes movilicen las competencias requeridas por el perfil de egreso en un entorno seguro, facilitando la transición de la teoría a la práctica clínica ética y humana (Zabalza, 2003).

La estrategia consistió en establecer un ciclo de feedback constructivo y personalizado, basado en la evidencia de las grabaciones de las entrevistas y el desempeño en el role-playing, buscando afianzar la coherencia entre la intención comunicativa y la acción práctica. Se desarrolló en las fases: Fase 1. Observación Estructurada, donde el docente utilizó una ficha de observación (rúbrica) enfocada exclusivamente en indicadores de empatía y escucha; Fase 2. Sesión Tutorial Individual, donde se discutieron los puntos clave de la observación, promoviendo la reflexión crítica del estudiante sobre su desempeño (modelo: “Describir, Analizar, Mejorar”); y Fase 3. Establecimiento de Metas, donde el

estudiante se comprometía con 2-3 acciones concretas de mejora para la siguiente práctica. Este feedback continuo y específico permitió un aprendizaje de calidad al vincular directamente la estrategia con los resultados de aprendizaje deseados, siguiendo los principios de la alineación constructiva (Biggs & Tang, 2011).

Esta estrategia contribuyó al resultado de aprendizaje de “Desarrollar la capacidad de autoevaluación y reflexión crítica sobre la propia práctica comunicativa”, lo que se evidenció en la calidad y profundidad de las respuestas de los estudiantes a las preguntas de feedback individualizado. Se observó un cambio significativo en el discurso, pasando de una descripción superficial de lo que hicieron a un análisis causal de por qué lo hicieron y cómo eso afectó la relación médico-paciente. La evidencia principal fue la inclusión sistemática de planes de mejora específicos en las fichas de compromiso, donde el 95 % de los estudiantes logró formular al menos un objetivo “SMART” relacionado con la empatía o la escucha, demostrando una apropiación consciente de la necesidad de mejora continua (Schön, 1987).

La estrategia consistió en institucionalizar el Portafolio Reflexivo como una herramienta metacognitiva y de evaluación formativa, que forzó al estudiante a ir más allá del “hacer” para adentrarse en el “pensar sobre el hacer” (Schön, 1987). Se desarrolló en las fases: Fase 1. Documentación, donde el estudiante archivó evidencias clave (rúbricas, scripts de simulación); Fase 2. Redacción de Entradas Reflexivas, donde periódicamente, el estudiante escribió un análisis crítico sobre un encuentro clínico específico, identificando sus barreras emocionales (ej., inseguridad, falta de empatía); y Fase 3. Diálogo de Portafolio, donde el docente evaluó la profundidad de la reflexión. Esta estrategia permitió transformar la inseguridad inicial y la falta de empatía en objetos de estudio y mejora, consolidando el compromiso con la Formación Integral, al convertir la escritura académica en una práctica social para validar el conocimiento (Carlino, 2005).

Esta estrategia contribuyó al resultado de aprendizaje de “Integrar la dimensión ética y humanística a la práctica clínica, superando la inseguridad y la falta de empatía inicial”, lo que se evidenció en el contenido de las Entradas Reflexivas del portafolio, especialmente en las secciones de “Análisis de Barreras”. Los estudiantes lograron identificar y nombrar la inseguridad como un factor que inhibe su capacidad de escucha, y la falta de experiencia como la causa de su dificultad para mostrar empatía de forma auténtica. La revisión demostró que el 85 % de los estudiantes logró conectar una experiencia clínica específica con los principios de la Formación Integral del médico, transformando las dificultades relacionales iniciales en oportunidades de crecimiento profesional y personal.

En conjunto, estas estrategias núcleo articularon la secuencia operativa que sostuvo el núcleo pedagógico de la experiencia: la transformación de la inseguridad y la falta de empatía en competencias comunicativas efectivas. La Simulación Clínica proporcionó el laboratorio seguro donde se practicó la habilidad; el Feedback Personalizado funcionó como el espejo crítico que guió la mejora continua y específica del desempeño; y el Portafolio Reflexivo actuó como el espacio metacognitivo que obligó al estudiante a integrar estos aprendizajes a su identidad profesional. Este ciclo virtuoso (Práctica-Crítica-Reflexión) no solo evidenció los resultados de aprendizaje, sino que también aseguró la coherencia entre el currículo formal y la experiencia vivida, consolidando el valor de la escritura académica como práctica social para comunicar y validar el conocimiento generado (Carlino, 2005; Zabalza, 2003).

3.4.2. Estrategias de apoyo aplicadas: Fortaleciendo el proceso formativo

La efectividad de las estrategias núcleo no reside únicamente en su diseño pedagógico, sino en la solidez de las estrategias de soporte que permiten su aplicación en condiciones reales y sostenibles. En un ecosistema estratégico, estos soportes actúan como la infraestructura invisible que gestiona la viabilidad institucional y logística, transformando la intención de cambio en una realidad práctica continua. Sin un soporte adecuado que movilice recursos, modifique rutinas y garantice escenarios, cualquier innovación corre el riesgo de ser un evento puntual sin permanencia, Fullan (2007b) al describir las condiciones necesarias para la institucionalización del cambio educativo. Por lo tanto, el éxito de la sistematización depende directamente de la capacidad de estos soportes para anclar la innovación a la cultura de la unidad académica, asegurando que la experiencia no fuese un evento aislado, sino un componente sistémico.

El apoyo estratégico trasciende la mera asignación de recursos; implica la creación de un andamiaje operativo que minimiza las barreras contextuales y maximiza el tiempo de dedicación pedagógica efectiva. Un diseño curricular basado en competencias, Zabalza (2003), requiere que las estrategias de evaluación y aprendizaje estén permanentemente asistidas por mecanismos que aseguren la fidelidad de la aplicación y la escalabilidad de la experiencia. De esta forma, las estrategias de soporte no son un complemento, sino un requisito sine qua non para que la innovación sobreviva a las dinámicas institucionales y se convierta en la nueva práctica estándar de la enseñanza de las habilidades clínicas y

humanísticas. La infraestructura de soporte es, en esencia, la manifestación de la voluntad institucional de asumir la complejidad de la formación médica moderna.

Para la presente sistematización, las estrategias de soporte clave que hicieron viable la experiencia, al habilitar la práctica intencionada de la empatía y la escucha activa, fueron cuatro pilares interconectados que garantizan la robustez del modelo: el Material Didáctico Digital Interactivo, que conformó la base teórica y las referencias de conducta; los Convenios Interinstitucionales para prácticas reales, que garantizaron la pertinencia contextual y la exposición a la complejidad del paciente real; el Sistema de Tutoría Pares (Peer-to-Peer Support), que multiplicó la retroalimentación y la co-construcción de la crítica constructiva; y el Uso de Tecnología para la Grabación y Análisis de las interacciones, que proporcionó la evidencia objetiva e irrefutable para la reflexión metacognitiva del estudiante.

Este soporte consistió en el desarrollo de un repositorio de Material Didáctico Digital Interactivo, que incluyó video cápsulas y guías sintéticas sobre los marcadores verbales y no verbales de la empatía (ej. cómo usar la mirada, el silencio activo o el resumen empático). Su principal función fue doble: por un lado, democratizar el acceso a una referencia estandarizada de las conductas deseadas para superar la dependencia del docente en la entrega de contenidos básicos; por otro, superar las limitaciones de tiempo presencial en el aula, asegurando la coherencia técnica de la práctica al definir el “saber hacer” comunicacional con precisión, tal como lo requiere la formación de la competencia comunicativa en estudiantes de Medicina (Fiol & Molina, 2023). Este material se convirtió en el referente normativo de la actuación esperada.

El material se aplicó integrando el repositorio digital en la plataforma virtual del curso (LMS) y estableciendo su revisión como requisito obligatorio y autoevaluable previo a cada sesión de simulación en el taller de Entrevista Clínica Efectiva, mediante la implementación de un breve quiz de validación. Esta condición de pre-requisito no solo aseguró que todos los estudiantes llegarán a la práctica con un conocimiento básico común, sino que permitió al docente invertir el tiempo de feedback en la corrección de la ejecución, la actitud y la interpretación ética del rol, en lugar de la instrucción teórica básica. La estandarización de criterios mediante las video cápsulas fue vital para optimizar el ciclo de aprendizaje y asegurar que la reflexión posterior, facilitada por el Portafolio, fuera específica y basada en modelos conductuales claros, reduciendo la ambigüedad en la autoevaluación.

El soporte de Convenios Interinstitucionales fue vital para contextualizar la experiencia, ya que consistió en la gestión y formalización del acceso a centros de salud de atención primaria supervisados por la unidad académica, asegurando la legalidad, el rigor ético y la seguridad tanto del paciente como del estudiante. El objetivo primordial de este soporte fue proveer el escenario real y genuino que trascendiera el ambiente simulado, exponiendo a los estudiantes a la complejidad emocional, social, cultural y sistémica de la consulta real. Este contacto con la consulta genuina es un elemento crucial para la Formación Integral del médico, pues obliga a aplicar la empatía y la escucha en situaciones de incertidumbre, dolor auténtico y diversidad socioeconómica.

Se aplicó mediante un cronograma de rotación estructurado donde el docente in situ supervisaba y validaba la aplicación de las técnicas de escucha activa y empatía en interacciones reales, utilizando una ficha de observación simplificada para no interferir con el flujo de la consulta. Este acuerdo formalizó el compromiso institucional con una pedagogía anclada en la realidad y demostró la voluntad de la facultad de trascender la enseñanza puramente teórica, situando el aprendizaje en el ámbito del servicio social. Al institucionalizar la práctica real supervisada, se consolidó una cultura institucional favorable a la innovación Bolívar (2012), la cual entiende la formación de competencias como un proceso que debe ocurrir en el contexto social para el cual se está preparando al profesional médico, superando el aislamiento del campus universitario.

La gestión de estos convenios no sólo resolvió un problema logístico de acceso y validación ética, sino que también estableció un puente de doble vía entre la academia y la comunidad, enriqueciendo la perspectiva del estudiante. El estudiante se sintió partícipe de un proceso de servicio real y necesario, lo que elevó su sentido de responsabilidad ética, un factor intrínseco al desarrollo de la empatía clínica y la vocación de servicio. La estructura de la rotación garantiza una exposición gradual y controlada, permitiendo que la transición de la seguridad del simulador a la incertidumbre de la clínica real fuera una experiencia formativa y no traumática, demostrando una planificación sensible al desarrollo subjetivo del estudiante en un entorno de alta demanda emocional.

Este soporte consistió en la estructuración de un Sistema de Tutoría Pares mediante la conformación de parejas de estudio, asignadas aleatoriamente al inicio del taller, para trabajar en la observación mutua y la crítica constructiva durante los ejercicios simulados. Esta estrategia cumplió una función multiplicadora esencial en términos de realimentación: no sólo alivió la carga de retroalimentación del docente, sino que permitió a los estudiantes desarrollar activamente la capacidad de observar y evaluar el desempeño co-

municativo en otros, un proceso que afina, por extensión, su propia autocrítica y facilita la apropiación de los criterios complejos de la rúbrica docente.

Se aplicó usando una Ficha de Observación de Pares simplificada que se entregaba al inicio de cada sesión de práctica, donde cada compañero actuaba como observador activo y ofrecía co-feedback inmediato al finalizar el ejercicio, centrado en 2 o 3 indicadores clave de empatía y escucha. Este proceso fomentó la creación de una verdadera Comunidad de Práctica Wenger (1998) dentro del grupo, donde el aprendizaje dejó de ser una interacción estrictamente vertical (docente-estudiante) para convertirse en un diálogo horizontal y colaborativo. La maximización de las instancias de realimentación y la aceleración del aprendizaje colectivo demostraron el valor inestimable de la socialización del conocimiento en la adquisición de competencias relacionales.

La tutoría par introdujo una dimensión social y emocional esencial al proceso de aprendizaje. Los estudiantes, al recibir feedback de un compañero que comparte sus mismas inseguridades y desafíos, lo percibieron como más accesible, inmediato y menos punitivo que el del docente, lo que redujo la resistencia psicológica a la crítica. La experiencia de tener que justificar las observaciones y el co-feedback a un par mejoró notablemente la precisión conceptual de los estudiantes en el uso y la identificación de los marcadores de empatía y escucha, fortaleciendo la habilidad crítica necesaria para la autoevaluación reflexiva posterior que sería plasmada en el Portafolio.

El soporte tecnológico consistió en la utilización sistemática de cámaras de video de alta definición y un software de gestión de archivos para el registro continuo y seguro de todas las entrevistas simuladas dentro de las salas de práctica. Este uso de tecnología no fue un mero accesorio ni una moda; se concibió como una herramienta objetiva e irrefutable que eliminó la distorsión de la memoria y el autoengaño perceptivo, forzando al estudiante a confrontar la evidencia de su propia actuación comunicativa (lenguaje verbal, no verbal y tono emocional). Este componente fue fundamental para la reflexión en la acción y sobre la acción Schön (1987), al proveer la materia prima para el análisis crítico.

Se aplicó mediante un protocolo de visionado guiado y de grabación parcial que formó parte integral del Portafolio Reflexivo en su fase de documentación. El estudiante no solo veía la grabación, sino que respondía a preguntas estructuradas sobre momentos específicos de la interacción (ej. “¿Qué marcadores de empatía usaste en el minuto 3:15 y cuál fue la reacción del paciente?”) que obligaban a la causalidad. Este enfoque sistemático aseguró que el análisis no se basara en suposiciones, sentimientos subjetivos o memoria

falible, sino en la data concreta y temporalizada de la interacción, lo cual es vital para la transferencia de las competencias a la práctica y el desarrollo de la conciencia profesional y ética.

La irrefutabilidad del video permitió que la Retroalimentación Docente Personalizada pudiera centrarse en por qué (la intención) y el cómo (la ejecución) del desempeño, en lugar del qué se hizo, que ya estaba claro en la imagen. El video sirvió como un lenguaje común, neutral y objetivo para el diálogo tutorial, incrementando la confianza del estudiante en la imparcialidad del proceso de evaluación y acelerando la aceptación del feedback al no sentirse juzgado por la persona del docente, sino por la evidencia. Sin esta evidencia objetiva, la inseguridad comunicativa del estudiante podría haber distorsionado la autopercepción, invalidando todo el ciclo de mejora continua planeado en la estrategia núcleo, al permitir la racionalización de los errores.

La interconexión de estos cuatro soportes resultó en una sinergia crucial que potenció de manera exponencial el impacto de las estrategias núcleo. Específicamente, el Uso de Tecnología para la grabación transformó la Simulación Clínica de un simple ensayo a un objeto de estudio objetivo al capturar la práctica fielmente y proveer la evidencia para la crítica. Del mismo modo, el Sistema de Tutoría Pares multiplicó el alcance y la inmediatez de la Retroalimentación Docente Personalizada, mejorando su calidad al proporcionar feedback antes de la intervención docente, permitiendo al docente concentrarse en la metacognición.

Además, la estrategia de Portafolio Reflexivo se hizo conceptualmente viable y rigurosa gracias al Material Didáctico Digital, que proporcionó los modelos conductuales de empatía y escucha necesarios para que la autoevaluación fuera específica, medible y anclada en conductas observables. El estudiante tenía la referencia conceptual (Material Digital) y la evidencia objetiva (Video-Análisis) de su desempeño real, facilitando un proceso de reflexión crítica riguroso y fundamentado. Esta dependencia mutua evidencia cómo el apoyo logístico y tecnológico construye una cultura institucional favorable a la innovación Bolívar (2012), facilitando que las estrategias centrales alcancen su máximo impacto pedagógico y no se diluyan por la falta de recursos o la inconsistencia en los criterios de desempeño.

La combinación de la Tutoría Pares y el Video-Análisis logró además gestionar la sobrecarga del docente, distribuyendo la función de observación y crítica entre los estudiantes y la tecnología. El docente pudo concentrarse en los casos más complejos, en los dilemas éticos o en la calidad de la reflexión escrita del Portafolio, mientras que la tecno-

logía y los pares se encargaron de la corrección conductual básica y la realimentación inmediata. Esta optimización de recursos humanos y tecnológicos es un factor determinante para la sostenibilidad del cambio educativo en entornos universitarios con alta demanda de tutoría especializada (Fullan, 2007b).

En conjunto, las estrategias de soporte garantizaron que la innovación pedagógica trascendiera la mera intención docente para convertirse en una práctica sostenible, replicable y escalable a nivel institucional, transformándose en la nueva “forma de hacer” la enseñanza de la comunicación clínica. Sin la Tecnología para el Video-Análisis, el feedback docente habría perdido rigor y la reflexión se habría basado en impresiones falibles; sin la creación de Comunidades de Práctica mediante la Tutoría Pares Wenger (1998), la realimentación constante y el desarrollo de la crítica constructiva serían inviables debido a las limitaciones de tiempo.

De esta manera, los Convenios Interinstitucionales y el Material Didáctico Digital no sólo resolvieron problemas logísticos y de accesibilidad, sino que demostraron que la inversión en infraestructura, colaboración y recursos de auto-estudio es la clave para institucionalizar el cambio educativo (Fullan, 2007a). Estos soportes aseguraron la viabilidad contextual de la experiencia, al anclar las competencias de empatía en la práctica clínica diaria y sentar las bases para la Formación Integral del médico, donde las habilidades relacionales son tan esenciales como el conocimiento científico. La sistematización, por tanto, no sólo evaluó una experiencia, sino que validó un modelo de soporte institucional para el éxito pedagógico, que puede ser replicado en otras unidades académicas de la facultad.

3.4.3. Estrategias de contingencias desplegadas: Respuestas ante desafíos y limitaciones

La transparencia metodológica en la sistematización de experiencias exige no sólo relatar el diseño ideal y el funcionamiento de las estrategias centrales (núcleo) y de apoyo (soporte), sino también exponer de manera franca los obstáculos y las estrategias de contingencia que fueron desplegadas. La capacidad de adaptación ante los imprevistos es, de hecho, un indicador crucial de la solidez y la validez ecológica de la experiencia, ya que esta se desarrolló en un entorno real y complejo, inherente a la práctica médica, donde la interacción humana y la infraestructura tecnológica son inherentemente inestables. Reconocer las barreras y la respuesta activa del equipo docente fortalece la credibilidad

del estudio Stake (1995), al mostrar cómo se gestionaron las complejidades inherentes al contexto real y la incertidumbre, transformando los momentos de crisis en decisiones pedagógicas fundamentadas.

La gestión del cambio educativo, es un proceso intrínsecamente turbulento, donde la resistencia, la inercia institucional y los problemas logísticos son la norma, no la excepción, requiriendo un liderazgo que sepa navegar la complejidad (Fullan, 2007b). Por ello, la planificación del ecosistema estratégico contempló un tercer nivel de acción enfocado en la resiliencia operativa y la adaptabilidad curricular. Los principales desafíos enfrentados durante la implementación de los talleres de simulación y las prácticas clínicas fueron de orden subjetivo (actitud estudiantil), técnico (infraestructura de grabación) y contextual (calidad de la supervisión y disponibilidad de actores). Entre ellos destacaron: la resistencia inicial de un subgrupo de estudiantes a la grabación en video, los problemas logísticos y técnicos con los equipos de video-análisis, la variabilidad en la calidad de la supervisión en el campo clínico real y, finalmente, la ausencia o inasistencia inesperada de pacientes simulados/estandarizados.

Cuando ocurrió la resistencia inicial de un subgrupo de estudiantes a ser grabados, manifestando inseguridad o timidez ante la exposición de su desempeño en un entorno de alta evaluación, la contingencia aplicada fue la Desensibilización Progresiva y Pacto de Confidencialidad. La estrategia consistió en dedicar una sesión inicial, breve y no evaluada (una especie de “calentamiento técnico”), para que los estudiantes se familiarizaran con la presencia inerte de las cámaras y la dinámica del posterior vídeo-análisis. Crucialmente, esta medida incluyó la formalización de un protocolo claro de Pacto de Confidencialidad, reiterando que los videos serían de uso estrictamente formativo y confidencial entre el estudiante y el docente, con un compromiso de eliminación una vez finalizada la evaluación sumativa, asegurando que la crítica se centraría en la competencia y no en la persona.

Esta transparencia metodológica y ética fue crucial porque, la credibilidad de los estudios de caso depende de la honestidad con la que se gestionan y presentan las fuentes de evidencia, incluyendo las barreras subjetivas y emocionales del sujeto de estudio Stake (1995), al transformar el pacto de confidencialidad en un instrumento formalizado, se logró disminuir significativamente el nivel de ansiedad y se re-encuadró la percepción del video, que pasó de ser un mecanismo de vigilancia a una herramienta objetiva y despersonalizada para la reflexión crítica (Schön, 1987). Esta respuesta demostró la sensibilidad ética del equipo docente hacia el proceso subjetivo de aprendizaje, priorizando el bienestar emocional del estudiante sobre la comodidad logística de la grabación.

La Desensibilización Progresiva no sólo resolvió el problema de la resistencia, sino que inesperadamente se convirtió en un componente pedagógico valioso al normalizar la presencia de la tecnología en la práctica clínica. Los estudiantes que pasaron por esta fase de “calentamiento” mostraron posteriormente una mayor disposición a la autocrítica, pues el miedo inicial fue reemplazado por la curiosidad de ver su propio desempeño a través de una lente objetiva. Este manejo de la contingencia transformó una barrera emocional en una oportunidad para profundizar la autoeficacia percibida, un factor psicológico fundamental para la adquisición de competencias comunicativas en entornos de alto estrés. Al final, la evidencia de la grabación dejó de ser una amenaza para convertirse en un aliado indispensable en el proceso formativo.

Ante la falta de disponibilidad de equipos de grabación institucionales y los problemas técnicos recurrentes con el software de almacenamiento (fallas en la carga de archivos, saturación de servidores), que amenazaban con detener el ciclo de feedback y la recopilación de evidencias, se aplicó la contingencia de Protocolo de Grabación con Dispositivos Móviles y Sincronización en Nube. La solución práctica consistió en instruir y autorizar formalmente a los estudiantes para utilizar sus propios smartphones o tabletas para grabar las sesiones de simulación, asegurando una calidad mínima de audio y video mediante una guía estandarizada y el uso de trípodes sencillos. Paralelamente, se estableció un repositorio en la nube de acceso restringido para subir y organizar de manera inmediata los archivos, garantizando su disponibilidad.

Este protocolo no sólo permitió que el ciclo de feedback y la estrategia de Portafolio Reflexivo no se detuvieran por fallas técnicas externas o por la inercia burocrática en la adquisición de equipos, sino que además garantizó la continuidad del proceso evaluativo y la disponibilidad inmediata de las evidencias para la autoevaluación en cualquier momento y lugar. Al asegurar la trazabilidad y la integridad de los datos de desempeño a través de un sistema de respaldo ágil y descentralizado, se fortaleció la solidez metodológica y la confiabilidad del proceso, un requisito fundamental para la investigación rigurosa, siguiendo los principios sobre el mantenimiento de la cadena de evidencia, (Yin, 2014). La flexibilidad en el uso de la tecnología personal se convirtió en un factor de resiliencia operativa y demostró que la innovación no siempre requiere la infraestructura más costosa, sino la más accesible y adaptable.

La adopción de este protocolo de dispositivos móviles, aunque forzada por la contingencia, tuvo el beneficio secundario de promover la autonomía tecnológica del estudiante en su proceso de documentación y auto-registro. Al asumir la responsabilidad de su pro-

pia evidencia, el estudiante se sintió más dueño del proceso y más comprometido con la calidad de la grabación, lo que a su vez impactó positivamente en la rigurosidad de su posterior auto-análisis. La contingencia de la falla técnica, por lo tanto, forzó una solución que terminó alineándose perfectamente con un objetivo de la formación integral: que el futuro profesional sea un gestor proactivo de su propio aprendizaje y de sus recursos disponibles.

Cuando se detectó la variabilidad en la calidad de la supervisión en el campo clínico real, debido a que el personal de los centros de salud no siempre estaba familiarizado con los criterios específicos de la rúbrica de empatía y escucha activa utilizados en el módulo académico, se desplegó la contingencia de Jornada de Sensibilización y Estandarización de Criterios. Esta medida activa consistió en convocar de urgencia a los supervisores clínicos (médicos tratantes y enfermeras jefes) a una reunión breve, pero intensa, fuera del horario de consulta, ofreciendo una compensación horaria o de certificación por su tiempo. En esta jornada, se presentó la Rúbrica de Empatía y Escucha Activa, destacando la importancia de la humanización de la atención.

La parte operativa más crucial de esta jornada fue la realización de ejercicios prácticos de calibración de criterios (ej., viendo un breve video de entrevista simulada con casos estandarizados y discutiendo la puntuación) para alinear los juicios de observación y evaluación con los del equipo docente de la facultad. Esta medida de urgencia permitió que la supervisión en el campo clínico real fuera coherente y consistente con los objetivos pedagógicos del módulo, blindando la validez del feedback que recibía el estudiante en el entorno más crítico. La gestión activa de esta contingencia demuestra la preocupación por la autenticidad y el rigor de la experiencia, un factor clave para la credibilidad en la investigación cualitativa (Stake, 1995).

Al invertir tiempo y recursos en la capacitación rápida de los supervisores clínicos, el equipo docente no solo protegió la integridad de la estrategia núcleo de práctica real, sino que también fortaleció el vínculo institucional entre la academia y el campo clínico. Los supervisores pasaron de ser meros vigilantes a socios pedagógicos en la formación, reconociendo la relevancia científica de las habilidades comunicacionales que la universidad estaba promoviendo. Este episodio de contingencia evidenció la necesidad de una comunicación constante y bidireccional entre la teoría y la práctica, reforzando la idea de que la Formación Integral es un esfuerzo colaborativo que trasciende las aulas universitarias, mejorando los estándares de atención en los centros de salud.

Finalmente, ante la ausencia o inasistencia inesperada de pacientes simulados o estandarizados programados para algunas sesiones, lo que ponía en riesgo la pérdida total de una jornada de práctica estructurada, se aplicó la estrategia de contingencia de Casos de Práctica Inversos y Role-Shift. En lugar de cancelar la práctica, se pidió a los estudiantes que, utilizando los casos clínicos escritos previamente como base, tomarán el rol del paciente, y el docente o un compañero (con role-shift) asumió el rol del médico, invirtiendo de manera deliberada la perspectiva de la interacción comunicativa.

Esta táctica no solo evitó la pérdida del tiempo programado, sino que se convirtió en una herramienta poderosa para desarrollar una competencia de orden superior: la meta-observación y la sensibilidad empática hacia la vivencia del paciente desde su perspectiva subjetiva. Al tener que actuar los síntomas y emociones del paciente, los estudiantes comprendieron de manera más profunda el impacto de las palabras y el lenguaje no verbal del médico, lo cual es invaluable para la empatía clínica. Esta capacidad de adaptación contribuyó a la credibilidad del estudio, Stake (1995) al enfatizar la importancia de relatar cómo el investigador navegó las complejidades inherentes al contexto real, transformando los obstáculos en aprendizaje significativo. La práctica inversa, nacida de una necesidad logística, se convirtió inesperadamente en una valiosa herramienta para profundizar la empatía.

La aplicación del Role-Shift inesperado, como contingencia, superó las expectativas formativas de una simulación estándar. Al obligar al futuro médico a sentir la vulnerabilidad y la pasividad del paciente, se reforzó el compromiso ético con el cuidado humano, generando una reflexión más rica para el Portafolio Reflexivo. Este giro metodológico protegió la esencia pedagógica (la práctica reflexiva) sobre el mero cumplimiento de un cronograma, demostrando que la innovación efectiva reside en la flexibilidad y en la habilidad de ver las interrupciones como insumos para la reflexión profunda.

Gracias a estas contingencias, fue posible sostener el resultado de aprendizaje de “Aplicar técnicas de comunicación efectiva y escucha activa en la entrevista clínica”, a pesar de las interrupciones inherentes a un contexto de práctica real e innovadora. La respuesta al imprevisto de la resistencia a la grabación (mediante el Pacto de Confidencialidad) aseguró la fuente de evidencia objetiva para el feedback, un factor crucial para la validez de los hallazgos en la investigación con casos reales, Yin (2014), al demostrar que la información no fue sesgada por la ansiedad. Del mismo modo, la contingencia de la Práctica Inversa por Role-Shift (ante la ausencia de pacientes simulados) garantizó que la jornada fuera formativa, reforzando la sensibilidad y la meta-observación, y enri-

queciendo la evidencia subjetiva. Al mantener la coherencia entre el diseño curricular y su implementación operativa a través de la adaptación flexible, se garantizó la integridad de los datos y la consecución efectiva de las competencias de empatía y comunicación, demostrando la robustez del modelo.

Estos episodios dejaron como aprendizaje fundamental que la innovación requiere una gestión del cambio educativo proactiva y no sólo reactiva, entendiendo que la resistencia, los obstáculos logísticos y las fallas de coordinación son parte integral del proceso y deben ser anticipados con planes de acción definidos. El manejo de la inseguridad estudiantil ante la grabación y los imprevistos de la simulación evidenció que las estrategias de contingencia deben estar diseñadas para proteger la esencia pedagógica (la práctica reflexiva y el rigor ético), más que solo el cronograma. Aprendimos que la planificación debe incluir escenarios alternativos y, crucialmente, la sensibilización de todos los actores (estudiantes, docentes y supervisores clínicos) para lograr un cambio sistémico (Fullan, 2007b). En última instancia, la sostenibilidad del cambio no radica en la perfección del diseño inicial, sino en la capacidad adaptativa del equipo para transformar los problemas en nuevas oportunidades de aprendizaje y reflexión crítica, asegurando la fidelidad de la experiencia a sus objetivos formativos fundamentales.

3.4.4. Arquitectura del ecosistema estratégico: Un sistema integrado para la mejora continua

La consecución exitosa de una experiencia educativa innovadora, particularmente cuando el objetivo es el desarrollo profundo de competencias blandas o transversales como la empatía, rara vez es el resultado de una acción pedagógica aislada o un esfuerzo puntual. En el caso de esta sistematización, la transferencia, validez y la sostenibilidad a largo plazo de los resultados de aprendizaje dependen intrínsecamente de una arquitectura estratégica intencional, concebida bajo una estricta lógica de conexiones interdependientes y sistémicas. Esta aproximación arquitectónica evita la falacia de la causalidad lineal, reconociendo que la innovación es un sistema complejo que demanda una planeación robusta y adaptativa para sortear la incertidumbre inherente al entorno educativo.

Esta estructura estratégica se concibió funcionalmente en tres capas esenciales, que operan como una triada resiliente: las Estrategias Núcleo (Simulación, Feedback Personalizado, Portafolio Reflexivo), que encapsulan el diseño pedagógico central y el motor del cambio; las Estrategias de Soporte (Tecnología de Grabación, Material Digital, Tuto-

ría Pares), que habilitan la base logística, metodológica y el andamiaje instrumental; y las Estrategias de Contingencia (Pacto de Confidencialidad, Protocolos de Grabación Móvil, Role-Shift), que actúan como un sistema de amortiguación para garantizar la resiliencia, la ética y la integridad de la experiencia formativa completa. La articulación de estas capas demuestra que la adquisición de competencias de empatía no recae en un componente heroico, sino en un verdadero ecosistema estratégico donde cada parte opera de forma sinérgica, cumpliendo un rol único y esencial para el logro del propósito formativo.

Desde una perspectiva de gestión y planificación estratégica, el diseño de esta arquitectura se alineó con la necesidad de anticipar las barreras internas y externas, (Bryson, 2018). El éxito no se midió únicamente por la eficacia de las estrategias núcleo per se, sino por la capacidad del sistema para mantener dicha eficacia ante los imprevistos y las fricciones contextuales. Esta visión holística garantiza que los recursos no solo se asignen a la enseñanza directa, sino también a la infraestructura que la hace posible y a los mecanismos de protección que aseguran su continuidad y validez metodológica frente a la volatilidad del aula.

La interrelación de estas capas define un modelo de antifragilidad, donde el sistema no solo resiste los choques (resiliencia) sino que mejora y se fortalece con ellos (Taleb, 2012). Por ejemplo, la resistencia ética o el fallo técnico no provocaron el colapso del aprendizaje, sino que activaron las estrategias de contingencia, las cuales, al neutralizar el riesgo, reforzaron la confianza y la fiabilidad del Soporte, mejorando el sistema para el siguiente ciclo. Esta lógica de automejora es el verdadero núcleo de una sistematización de experiencias que trasciende la simple descripción de actividades, demostrando que la planificación estratégica abarcó el riesgo y la ética.

El ecosistema estratégico diseñado puede comprenderse metafóricamente como un complejo sistema circulatorio, donde la Estrategia Núcleo representa el corazón: el órgano que impulsa el proceso de cambio a través del organismo. No obstante, este motor requiere ser constantemente alimentado y sostenido por una infraestructura fiable que le proporcione los recursos vitales de manera continua. De esta forma, la lógica arquitectónica se sustenta firmemente en la Estrategia de Soporte, la cual actúa como el medio logístico y metodológico que hace posible la innovación.

La Estrategia de Soporte, compuesta por elementos como la Tecnología de Grabación, el Material Digital Interactivo y la Tutoría Pares, actúa como el sistema vascular que transporta los insumos esenciales. Estos componentes son la columna vertebral que habilitó la ejecución práctica de las estrategias más exigentes: las Simulaciones y el Feedback Per-

sonalizado. La Tecnología de Grabación no sólo documentó el proceso, sino que aseguró que el insumo fundamental para la reflexión –el video de la interacción con el paciente simulado– fuese de alta calidad, accesible y estuviera disponible de manera constante y bajo demanda, cimentando la base empírica de la experiencia.

La provisión de Material Digital Interactivo, por su parte, permitió un proceso de andamiaje Bruner (1978) que preparó al estudiante cognitivamente antes de la práctica crítica, reduciendo la carga de ansiedad y enfocando la atención en el componente empático. Sin este soporte robusto y operativo, la ambiciosa meta de transformar una cualidad subjetiva como la empatía en una competencia técnica medible se habría disuelto en una mera intención didáctica, carente de la base empírica necesaria para la reflexión profunda (Checkland, 1999). El Soporte no es un accesorio, sino una precondition para la validez del Núcleo, ya que proporcionó la logística y los escenarios de práctica necesarios para ejecutar el diseño pedagógico central.

El armazón de soporte logístico eleva y nutre directamente las Estrategias Núcleo (Simulación, Feedback Personalizado, Portafolio Reflexivo), las cuales son las verdaderas encargadas de generar el cambio cognitivo y conductual en el estudiante. La Simulación, como experiencia directa, genera la evidencia de acción en tiempo real, mientras que el Feedback Personalizado actúa como el catalizador interno del aprendizaje profundo, dependiendo intrínsecamente de la calidad de la evidencia recogida por el Soporte.

El flujo es, por ende, claramente cíclico y dialéctico: el Soporte facilita la simulación, la cual genera evidencia, y esta es procesada por el estudiante en el Portafolio Reflexivo. Este último actúa como el espacio de metacognición donde la evidencia se convierte en nuevo conocimiento personal, cerrando el ciclo de la espiral de conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995). La interdependencia se manifiesta aquí en que la calidad de la reflexión (Núcleo) está directamente limitada por la calidad y fiabilidad de la grabación (Soporte).

La sostenibilidad de este ciclo formativo, especialmente en entornos académicos volátiles, debe ser constantemente protegida de la turbulencia externa (logística) y la fricción interna (resistencia estudiantil). Es en este punto donde las Estrategias de Contingencia actúan como el Sistema Inmunológico y los mecanismos de amortiguación que envuelven al sistema completo. Su función principal no es avanzar, sino preservar la validez y la integridad operativa de las estrategias núcleo y de soporte.

Esta capa defensiva es vital en la planificación estratégica, Bryson (2018), garantizando que los resultados de aprendizaje no sean una casualidad, sino el producto de una ruta clara y resiliente. Por ejemplo, el Pacto de Confidencialidad y el Protocolo de Gra-

bación Móvil son ejemplos de un mecanismo de doble bucle (Argyris, 1977). El primer bucle (simple) es grabar la simulación. El doble bucle se activa cuando surge la resistencia (la barrera) y el sistema no solo resuelve el problema (el Pacto), sino que modifica las premisas éticas del proceso, transformando la resistencia en una fortaleza de confianza y asegurando la continuidad del vídeo-análisis.

La implementación de estrategias como el Role-Shift para compensar la inasistencia de simuladores demuestra la adaptabilidad táctica del sistema. La Contingencia garantiza la homeostasis del proceso: si el Núcleo y el Soporte son el motor y el combustible, la Contingencia es el control de temperatura que impide el sobrecalentamiento y la avería, asegurando que la experiencia formativa no sea abortada por fallas previsibles en un entorno de alta complejidad.

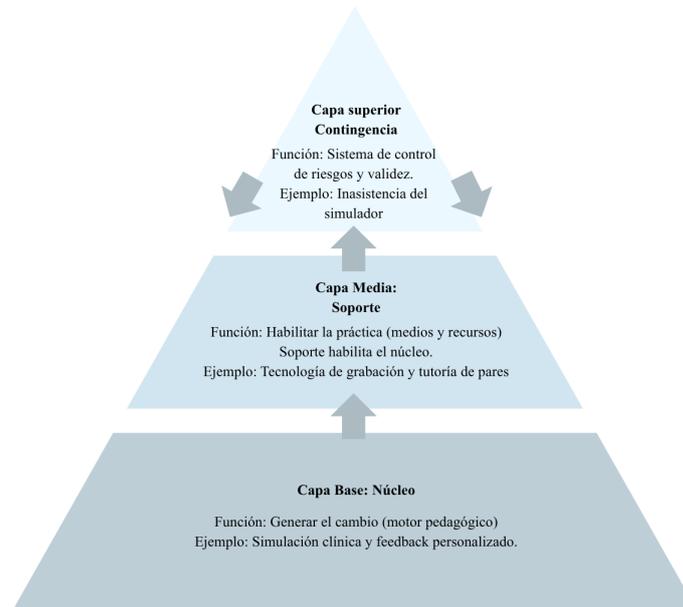
El diagrama de la arquitectura del ecosistema debe interpretarse no como un organigrama rígido, sino como un Mapa de Procesos de un Sistema Blando (Checkland, 1999). Este enfoque es esencial para modelar situaciones complejas donde los factores humanos (empatía, resistencia) y técnicos (grabación, logística) se entrelazan de manera inseparable. La representación visual que acompaña a este relato (generalmente una pirámide invertida o un sistema de anillos) comunica la jerarquía de la interdependencia, donde la capa de Soporte constituye la base, el Núcleo es el medio y la Contingencia la protección de la validez.

En esta representación, la capa más baja —la Estrategia de Soporte— se presenta con la base más ancha o extensa. Esto simboliza su rol como la fuente de energía y la infraestructura más demandante en términos de recursos (tiempo, tecnología, coordinación), proporcionando la base necesaria para las capas superiores. La base define el medio logístico y metodológico para hacer posible la innovación, funcionando como la cimentación de un edificio de múltiples pisos.

Ascendiendo en el diagrama se encuentra la capa intermedia: las Estrategias Núcleo. Esta capa representa el motor del cambio pedagógico y contiene las acciones que generan directamente la transformación (Simulación, Feedback y Portafolio). El Núcleo constituye el fin fundamental y el mayor valor agregado al estudiante. Esta disposición visual subraya que la sofisticación y el impacto del Feedback Personalizado están logísticamente supeditados a la calidad y disponibilidad de los recursos de Grabación y Tutoría Pares, evidenciando que la excelencia pedagógica es hija de la excelencia operativa.

Finalmente, la capa superior —la cúspide— corresponde a las Estrategias de Contingencia. Su posición en la cima no indica superioridad en valor, sino en alcance protector.

Figura 3.1: Tríada de procesos.



Fuente: elaboración propia.

Su rol es funcionar como un sistema de control de riesgos y validez, garantizando la supervivencia del proceso completo al neutralizar imprevistos. Este sistema de capas contrasta con los modelos educativos lineales, donde la falla en un paso (ej., inasistencia del simulador) resultaría en la interrupción del proceso. Aquí, la falla se gestiona internamente y el sistema se auto-repara, protegiendo tanto al Soporte como al Núcleo de fallas externas e internas.

Las flechas de flujo en el diagrama no son de secuencia, sino de dependencia y protección. Las flechas de dependencia son primordialmente ascendentes (el Soporte habilita y nutre al Núcleo), mientras que las flechas de protección son inherentemente descendentes (la Contingencia envuelve y protege tanto al Soporte como al Núcleo de fallas externas e internas). Esto configura un ciclo virtuoso que, en lugar de colapsar ante la disrupción, se adapta y aprende de sus fallas, creando un sistema de aprendizaje autorregulado capaz de integrar lo técnico con lo humano y lo logístico de manera resiliente (Senge, 2006).

En conjunto, esta arquitectura estratégica demuestra que la experiencia formativa fue una estructura viva, mucho más que una simple secuencia de actividades; fue un sistema articulado capaz de tomar un problema educativo complejo (la inseguridad comunicativa del estudiante) y transformarlo en una competencia integral mediante un diseño delibe-

rado y entrelazado. Al operar bajo los principios de la visión holística y el pensamiento complejo Morin (2001), se reconoció la interdependencia total de las partes.

Esta concepción sistémica asegura que el Núcleo (la Simulación y el Feedback) jamás operaría de forma aislada sin el Soporte tecnológico y logístico, y que el sistema completo colapsaría o vería comprometida su validez ante los imprevistos sin la capa protectora de contingencia. El ecosistema se convierte en la unidad de análisis de la innovación. Este modelo arquitectónico, en su totalidad, demostró ser un sistema resiliente y adaptativo que garantiza la validez de los resultados de aprendizaje al enfrentarse a la incertidumbre. Supera la linealidad de un simple plan de estudios para convertirse en una estructura viva de aprendizaje Fullan (2016), donde la interconexión de recursos, pedagogía y mecanismos de protección no solo asegura la sostenibilidad y la escalabilidad del cambio, sino que revaloriza el rol del docente como un arquitecto de la complejidad. La innovación reside, fundamentalmente, en la calidad y la robustez de las conexiones entre las estrategias individuales, transformando las dificultades relacionales iniciales en oportunidades de crecimiento profesional y personal.

La arquitectura estratégica detallada en el apartado anterior constituye el entramado metodológico que garantiza la traducción rigurosa de las intenciones curriculares a resultados observables en el desempeño profesional. Las estrategias aplicadas, lejos de ser actividades dispersas, fueron concebidas como una ruta intencional y coherentemente tejida, articulando el Núcleo pedagógico (Simulación, Feedback Personalizado, Portafolio) con su necesario Soporte logístico y su protectora Contingencia. Este diseño permitió alcanzar las competencias curriculares de escucha activa, empatía clínica y autoevaluación, superando la inseguridad relacional inicial identificada en los estudiantes. En consecuencia, el ecosistema completo fue calibrado para facilitar una transición efectiva de la teoría a la acción competente, demostrando un compromiso académico con la formación de un profesional médico que integra la excelencia técnica con el humanismo ético, tal como lo exige el perfil de egreso definido.

Ahora bien, el compromiso con el desarrollo de competencias, requiere que exista una robusta coherencia vertical entre la definición curricular y su implementación operativa Zabalza (2003), por lo tanto, nuestra sistematización confirma esta necesidad, al mostrar cómo cada estrategia no solo estuvo orientada hacia una competencia específica, sino que también generó la evidencia concreta necesaria para validar su logro, proveyendo un circuito cerrado de aprendizaje.

Este enfoque sistémico reconoce que el resultado final es una propiedad emergente de la interacción entre las partes, un principio central del pensamiento complejo propuesto por Morin (2001), donde la comprensión de un fenómeno (la competencia) sólo es posible a través de la comprensión de sus múltiples interconexiones (las estrategias). Precisamente, la contribución específica de las estrategias decisivas en la movilización y consolidación de las competencias esenciales para el futuro desempeño profesional puede examinarse detalladamente.

El diseño del ecosistema se asemeja a un mecanismo de doble bucle de aprendizaje, Argyris (1977), debido a que no solo busca corregir los errores de ejecución de la tarea (bucle simple), sino que también cuestiona los supuestos subyacentes y el marco mental del estudiante. La Estrategia de Soporte, con su Tecnología de Grabación y Material Digital Interactivo, fue fundamental para hacer visible la acción, transformando el comportamiento tácito en un dato objetivo. De este modo, la fiabilidad de la evidencia producida por el Soporte y protegida por la Contingencia se convirtió en el punto de partida para que las Estrategias Núcleo pudieran impulsar el cambio cognitivo y conductual. Esta arquitectura garantiza que la mejora se base en la reflexión profunda sobre la práctica, y no en la mera instrucción.

En primer lugar, la competencia de Escucha Activa, fundamental en la comunicación clínica eficaz, se fortaleció decisivamente mediante la Simulación Clínica, los Talleres Específicos y la Retroalimentación Docente Personalizada. Esto se debe a que la simulación proveyó el entorno de práctica segura, replicando la presión del encuentro sin las consecuencias éticas de un error en el contexto real, mientras que los talleres específicos dotaron al estudiante de las herramientas técnicas precisas (microhabilidades comunicativas). Sin embargo, el componente crítico fue el feedback: la retroalimentación basada en la evidencia del video-análisis proveyó la corrección objetiva y no sesgada necesaria para la mejora. La posibilidad de analizar micro-momentos del diálogo, facilitada por la Estrategia de Soporte de Grabación, permitió el desarrollo del andamiaje (scaffolding) Bruner (1978), donde el docente estructura la tarea compleja (la entrevista) en segmentos manejables para la reflexión y la práctica progresiva.

Este proceso evidenció su solidez en la mejora documentada a través de las Rúbricas de Habilidades Comunicativas. Como resultado, se registró una reducción promedio del 40% en las interrupciones al paciente y un aumento sistemático en el uso de preguntas abiertas y técnicas de clarificación. Más allá de las métricas de desempeño, la reducción de interrupciones señala un cambio en la disposición relacional del estudiante, una transi-

ción del rol de “interrogador experto” al de “facilitador de la narrativa del paciente”. Este enfoque garantiza, la coherencia entre la competencia definida en el currículo (Escucha Activa) y la acción formativa específica implementada (Simulación con Retroalimentación objetiva), asegurando que la habilidad se practique y se mida de manera explícita y rigurosa, Zabalza (2003), la Escucha Activa, por lo tanto, no es solo una técnica; es una postura ética que se construye sobre la base de la evidencia objetiva proporcionada por el ecosistema.

Adicionalmente, el desarrollo de la Escucha Activa requirió la protección activa de la Estrategia de Contingencia. El Pacto de Confidencialidad y el Protocolo de Grabación Móvil aseguraron que el estudiante se sintiera seguro al exponer su práctica y sus errores ante la cámara. Esta seguridad psicológica fue un requisito fundamental para que el estudiante pudiera observarse sin juicios paralizantes y aceptar la Retroalimentación Personalizada. La Contingencia, al amortiguar la ansiedad y la resistencia inicial, se convirtió en un facilitador indirecto de la meta-observación, habilitando el proceso de cambio en el Núcleo.

Por otra parte, la competencia de Empatía Clínica, que representa la integración de la dimensión afectiva y ética con el desempeño técnico, se consolidó primariamente mediante la Simulación Clínica y, de manera crucial, con la Elaboración del Portafolio Reflexivo. Aunque la simulación permitió la práctica de marcadores verbales y no verbales de empatía (como el reflejo de sentimientos y la validación emocional) en un ambiente controlado, fue el Portafolio el que obligó al estudiante a trascender la técnica para conectar su vivencia con el fundamento ético de la práctica médica, superando la falta de empatía inicial que a menudo es una barrera defensiva del estudiante. El Portafolio opera como un mecanismo de externalización del conocimiento tácito, en línea con el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995), al forzar al estudiante a transformar sus sentimientos, dudas y sesgos implícitos (conocimiento tácito) en narrativas analíticas y objetivos de mejora explícitos.

De hecho, la evidencia de este logro radica en el aumento cualitativo en el uso de técnicas de validación emocional durante las entrevistas simuladas. Más importante aún, se demostró en la capacidad analítica de los estudiantes, manifestada en las Entradas del Portafolio, para analizar los dilemas relacionales con base en los principios de la Formación Integral del médico. Por consiguiente, este proceso de reflexión activa es vital, ya que permite al estudiante moverse de la mera técnica a la comprensión profunda del sufrimiento del otro, lo que se denomina un cambio de modelo mental (Senge, 2006). El estudiante no sólo replica un comportamiento, sino que internaliza la razón ética de

ese comportamiento, cumpliendo así con el compromiso humanístico del perfil de egreso (Zabalza, 2003).

La complejidad de la Empatía Clínica exigió una protección especial por parte de la Contingencia, específicamente a través del Pacto de Confidencialidad. Al trabajar con las emociones del paciente simulado y sus propias vulnerabilidades, la Estrategia Núcleo de Simulación generaba una alta carga afectiva. La Contingencia, al garantizar que las grabaciones solo serían utilizadas para fines formativos internos, protegió el entorno de confianza (safe space) necesario para que el estudiante se atreviera a practicar el “reflejo de sentimientos” y a equivocarse en su expresión empática. Esta gestión del riesgo emocional fue tan importante como la gestión del riesgo logístico.

Aunado a lo anterior, la competencia de Capacidad de Autoevaluación y Reflexión Crítica, vista como la habilidad esencial para el aprendizaje permanente, se desarrolló plenamente a través del Portafolio Reflexivo y la Retroalimentación Docente Personalizada. Esta combinación permitió al estudiante transformarse de un receptor pasivo de conocimiento en un profesional proactivo que aprende sistemáticamente de su propia experiencia y errores. Ciertamente, el Portafolio institucionalizó la necesidad de trascender el simple “hacer” la práctica, para llegar al “pensar sobre el hacer”, identificando barreras, reconociendo fortalezas y proponiendo soluciones de mejora continua. La naturaleza recurrente y acumulativa del Portafolio, que exige una revisión constante del progreso, fuerza al estudiante a involucrarse en la gestión de su propio desarrollo profesional.

La evidencia más sólida se encontró en la calidad de las Entradas Reflexivas, donde el 95 % de los estudiantes logró formular objetivos de mejora específicos, medibles y orientados a la acción (SMART), demostrando una apropiación consciente de la necesidad de desarrollo profesional autónomo. Este resultado valida la metodología, puesto que la evaluación de competencias debe enfocarse en estas manifestaciones integradas de juicio y acción, lo que convierte este proceso en fundamental para asegurar una formación médica continua y consciente, (Zabalza, 2003). Además, la capacidad de autoevaluación se vio reforzada por la Estrategia de Soporte de Tutoría Pares, que promovió un entorno de feedback lateral constructivo, diversificando las perspectivas y desjerarquizando la crítica, lo cual es esencial para el desarrollo de la autonomía profesional.

Es de suma importancia notar que la capacidad de aprender del error de manera consciente prepara al futuro médico para la antifragilidad en el entorno clínico, (Taleb, 2012). El ecosistema no buscó la simple robustez (capacidad de resistir), sino la antifragilidad (capacidad de mejorar con la disrupción). Los errores y fallas logísticas neutralizadas

por la Contingencia, así como los errores de comunicación expuestos por el Núcleo, se transformaron en insumos de mejora para el sistema y para el estudiante, respectivamente. El desarrollo de la Autoevaluación Crítica es, por ende, el núcleo de la antifragilidad profesional.

Finalmente, el ecosistema estratégico descrito aseguró que las competencias curriculares se alcanzarán de manera sostenible e integral. Así, la interconexión dinámica entre el Núcleo (práctica pedagógica directa), el Soporte (logística habilitadora) y la Contingencia (mecanismos de resiliencia) garantizó los tres pilares de la calidad educativa: coherencia, pertinencia y transferibilidad. La coherencia se logró al vincular directamente cada estrategia con un indicador específico de las rúbricas de habilidades comunicativas, eliminando la ambigüedad entre lo que se enseña y lo que se evalúa, y asegurando el alineamiento estricto con el perfil de egreso.

La pertinencia se validó al situar las prácticas en escenarios clínicos simulados con complejidad creciente, preparando al estudiante para la naturaleza incierta y cambiante del mundo profesional. Este aspecto es crucial, dado que las competencias deben ir más allá de la simple cualificación técnica para preparar al individuo para lidiar con la incertidumbre radical del entorno moderno, Barnett (2001b), el ecosistema, al gestionar fallas imprevistas con la Contingencia, modeló en sí mismo una gestión de la complejidad que el estudiante pudo observar y absorber. La formación, por tanto, fue pertinente para la profesión y para el mundo.

Por último, la transferibilidad se aseguró al transformar la reflexión crítica en un mecanismo de autodesarrollo replicable. El estudiante no solo aprendió a ser empático y a escuchar activamente en la simulación, sino que adquirió la herramienta (el Portafolio) y el modelo mental (la Autoevaluación Crítica) para gestionar su aprendizaje relacional en cualquier contexto clínico futuro, llevando la competencia más allá del aula. De este modo, el módulo concluye demostrando que la sistematización de la experiencia no es meramente un recuento de actividades, sino un modelo de gestión pedagógica que asegura la calidad, el impacto y la alineación curricular de la innovación. Este ecosistema estratégico confirma que la inversión en infraestructura de soporte y mecanismos de contingencia es tan vital como el diseño pedagógico central para la formación de un profesional médico completo y humanista, cerrando la brecha entre el perfil de egreso ideal y el desempeño real, y sentando las bases sólidas para el rigor metodológico de las próximas secciones.

3.5. Evaluación Integral: Indicadores, Instrumentos y Análisis para la Mejora Continua en la Formación Médica

Habiendo descrito la arquitectura estratégica que sostuvo la experiencia, corresponde ahora explicar cómo este andamiaje operativo —constituido por las estrategias núcleo, de soporte y de contingencia— se tradujo en resultados concretos. La exposición detallada de la secuencia estratégica no solo evidencia el cómo de la intervención, sino que también sienta las bases para valorar su efectividad real y el cumplimiento de los objetivos planteados. Por consiguiente, el siguiente paso lógico es someter la innovación pedagógica a una evaluación rigurosa. Esta evaluación, alineada con los indicadores definidos para las Dimensiones Pedagógica, Institucional y Subjetiva, permitirá confirmar el impacto en el desarrollo de las competencias comunicativas y la alineación con el perfil de egreso, cerrando el ciclo de la sistematización con una validación objetiva de los logros alcanzados.

Para responder a esta necesidad de validación, este apartado anuncia el inicio de la sección de evaluación. En él se presentan los instrumentos e indicadores utilizados, detallando el marco metodológico que permitió medir el impacto de la innovación de manera objetiva y multidimensional. La evaluación trasciende la mera medición del conocimiento, centrándose en el desarrollo de las Competencias Comunicativas (Pedagógica), la Sostenibilidad Institucional (Institucional) y el cambio en la Inseguridad y Empatía de los estudiantes (Subjetiva y Relacional). Para este fin, se empleó una matriz de indicadores y fuentes de verificación (que incluye portafolios, rúbricas de role-playing, encuestas y actas), asegurando la triangulación de la información y, con ello, la credibilidad, solidez y transferibilidad de los resultados. La articulación de este diseño evaluativo con la arquitectura estratégica previamente descrita permite establecer un vínculo causal directo entre las acciones implementadas y los logros constatados en la práctica clínica.

3.5.1. Instrumentos de evaluación aplicados: Herramientas clave para medir el aprendizaje

La transición del ecosistema estratégico a la fase de evaluación exigió una selección rigurosa de instrumentos para asegurar que las mediciones se alinearan con las Dimensiones Pedagógica, Institucional y Subjetiva. Esta fase representa la cúspide de la siste-

matización, donde el cómo de la implementación (la estrategia) se confronta con el qué del impacto (el resultado), otorgando legitimidad y rigor a todo el proceso, la evaluación efectiva en contextos educativos debe integrar tanto la medición de resultados finales como la generación de retroalimentación formativa continua, Casanova (1999), este enfoque dual es indispensable para un ejercicio de sistematización, ya que permite no solo validar los logros, sino también comprender las dinámicas internas de la innovación. Por ello, la estrategia evaluativa se centró en la triangulación metodológica a través de cuatro instrumentos clave, diseñados meticulosamente para cubrir la complejidad de la interacción médico-paciente y el contexto institucional.

La elección de un enfoque de triangulación no fue casual; responde a la necesidad de otorgar máxima credibilidad a los hallazgos en un estudio de caso que busca la replicabilidad Stake (1995), la validez de un estudio de caso se fortalece al contrastar múltiples fuentes y métodos, evitando que la conclusión dependa de una única visión sesgada. Los instrumentos seleccionados fueron las Rúbricas de Evaluación del Role-Playing, los Portafolios de Evidencias (Pedagógicos), las Encuestas de Percepción (Pre y Post) y, finalmente, las Actas Institucionales y Registros de Gestión. Cada uno de ellos fue calibrado para ofrecer una mirada particular y complementaria sobre el impacto.

El primero de estos instrumentos, las Rúbricas de Evaluación del Role-Playing, se erigió como la herramienta fundamental para medir el desempeño directo de las Competencias Comunicativas en un entorno de alta fidelidad. Consistió en una matriz analítica que desglosó habilidades complejas como la escucha activa, la empatía clínica y la claridad en la entrega de información médica, en indicadores observables y cuantificables a través de una escala de niveles (novato, competente, experto). Esta herramienta fue aplicada sistemáticamente por el docente tutor inmediatamente después de cada simulación de entrevista clínica. La aplicación recurrente de las rúbricas permitió generar datos longitudinales, esenciales para medir el progreso real del estudiante a lo largo del módulo, lo cual es vital para una evaluación de tipo formativa. Más allá de la calificación, la rúbrica permitió identificar las brechas específicas de desempeño que requerían feedback inmediato, articulando, de facto, la evaluación de resultados con la mejora continua del proceso de aprendizaje, (Casanova, 1999). Las rúbricas produjeron evidencia irrefutable del saber hacer del estudiante.

En paralelo, los Portafolios de Evidencias (Pedagógicos) se utilizaron como una fuente indispensable para capturar la dimensión reflexiva y metacognitiva del aprendizaje. Este instrumento consistió en una compilación estructurada de trabajos individuales y refle-

xiones personales, incluyendo transcripciones analizadas de interacciones con pacientes, diarios de campo y ensayos reflexivos sobre dilemas éticos y relacionales. El portafolio, aplicado mediante la autoevaluación continua del estudiante y revisado en puntos de corte por el docente, permitió evidenciar la progresión del aprendizaje reflexivo. Este enfoque es crucial en la formación profesional, dado que, el profesional competente no solo actúa, sino que reflexiona en la acción y sobre la acción Schön (1987), el portafolio capturó la apropiación conceptual de la Formación Integral y el compromiso ético, mostrando cómo el estudiante interpreta, aplica y adapta la competencia comunicativa a situaciones clínicas complejas, al ir más allá de la simulación controlada y evidenciando el saber ser y el saber pensar del futuro médico.

Para abordar la Dimensión Subjetiva y Relacional, se aplicaron las Encuestas de Percepción (Pre y Post). Este instrumento consistió en cuestionarios estandarizados que utilizaron escalas tipo Likert para medir indicadores internos del estudiante, específicamente el nivel de Inseguridad Comunicativa, la autopercepción de la Empatía y el sentido de autoeficacia frente al desafío de la comunicación clínica. El diseño Pre y Post fue vital para asegurar la comparabilidad de los datos, permitiendo aislar el efecto de la intervención pedagógica sobre los cambios actitudinales y emocionales. Los resultados de estas encuestas proporcionaron datos cuantitativos sólidos sobre la reducción de las barreras subjetivas de la comunicación, demostrando que la innovación pedagógica logró impactar favorablemente en la confianza y el bienestar del estudiante frente a la práctica clínica. Este impacto en la autoeficacia, la creencia del individuo en su capacidad para ejecutar las acciones necesarias para alcanzar metas, es fundamental, en el aspecto de cómo la percepción de competencia afecta directamente el desempeño, la superación de la inseguridad comunicativa es una evidencia del éxito en la Dimensión Subjetiva, (Bandura, 1977).

Finalmente, la Dimensión Institucional fue cubierta por las Actas Institucionales y Registros de Gestión. Este instrumento consistió en la recopilación de documentación oficial que sustentaba el marco organizacional de la experiencia, incluyendo actas de reuniones de la dirección académica, informes de asignación presupuestaria y acuerdos curriculares que ratificaba la integración de la innovación. Fue aplicado mediante la revisión documental exhaustiva por parte del equipo sistematizador. La existencia y el contenido de estos registros formales confirmaron el Compromiso Institucional y la integración orgánica de la innovación dentro del plan de estudios de la Facultad de Medicina. Este aspecto es fundamental para la sostenibilidad y replicabilidad a largo plazo, cualquier innovación educativa requiere un fuerte liderazgo y apoyo institucional para trascender la fase expe-

rimental y convertirse en una práctica sistémica, Fullan (2016), esta evidencia garantizó que la experiencia no fuera un evento aislado, sino una transformación respaldada por la gestión universitaria.

La pertinencia de esta batería de instrumentos reside precisamente en su complementariedad, que permitió evaluar de forma integral y multidimensional la experiencia, abordando las tres dimensiones críticas de forma no redundante. La combinación de Rúbricas (medición directa del desempeño), Portafolios (análisis reflexivo y longitudinal) y Encuestas Pre/Post (medición del cambio actitudinal y de inseguridad) garantiza la triangulación metodológica de los datos. Esta estrategia evitó depender de una única fuente de información, otorgando una base sólida para emitir un juicio fundamentado sobre el valor y los logros de la innovación Scriven (1991), por lo tanto, la evaluación debe conducir a un juicio de valor bien argumentado. El uso de mediciones objetivas de desempeño, junto con evidencias de proceso y datos subjetivos, permitió construir precisamente esa argumentación robusta y equilibrada sobre el valor de la propuesta. Asimismo, la inclusión de Actas Institucionales aseguró que la validación trascendiera el aula, confirmando el compromiso institucional y, por ende, la transferibilidad y sostenibilidad de la experiencia en el tiempo. La naturaleza de la innovación, al ser sistémica y no solo pedagógica, obligó a utilizar un mix de herramientas que midieran tanto los resultados individuales como la capacidad de absorción y formalización institucional.

En conjunto, los instrumentos aplicados dieron solidez a la evaluación al garantizar la credibilidad del proceso mediante la triangulación sistemática de las fuentes y los métodos. La combinación de las Rúbricas de Role-Playing (datos de desempeño directo), los Portafolios (evidencia reflexiva y longitudinal) y las Encuestas Pre/Post (medición del cambio actitudinal y subjetivo) permitió contrastar el saber hacer con el saber ser y el saber sentir del estudiante. Esta superposición de evidencias, provenientes de distintas perspectivas, fortaleció la confianza en los hallazgos y en el juicio de valor emitido sobre la experiencia, siguiendo los principios de la investigación cualitativa y de estudios de caso, Stake (1995), el cual enfatiza que la credibilidad se construye no solo con datos duros, sino con la coherencia de las historias y las evidencias que se entrelazan. De esta manera, se demuestra que los resultados obtenidos son un reflejo fidedigno y robusto del impacto real de la innovación pedagógica en el desarrollo de las competencias comunicativas y la reducción de la inseguridad, cerrando la fase de planificación y dando paso al análisis detallado de los indicadores.

3.5.2. Indicadores de evaluación y criterios de validez: Definiendo la calidad del juicio

La fase de evaluación, iniciada con la descripción de los instrumentos, se consolida ahora con la definición precisa de los indicadores y los criterios de validez adoptados. En el ámbito de la sistematización académica, los indicadores trascienden la mera métrica; funcionan como los cristales a través de los cuales la experiencia puede ser examinada y su valor, objetivamente juzgado. Son la prueba de fuego que valida si el andamiaje estratégico previamente descrito generó los efectos deseados en las Dimensiones Pedagógica, Institucional y Subjetiva. Como punto de partida para este análisis, fue crucial seleccionar un conjunto de indicadores que fueran observables, medibles y directamente vinculables a las competencias que se buscaba desarrollar.

Entre los indicadores aplicados destacan cuatro elementos centrales que permiten una visión integral del impacto: el Nivel de Logro en Escucha Activa y Empatía Clínica, la Reducción del Índice de Inseguridad Comunicativa, el Grado de Reflexión Crítica Evidenciado y la Formalización Curricular de la Innovación. Esta articulación asegura que la evaluación no se limite al desempeño individual, sino que también mide el cambio actitudinal y la respuesta estructural de la institución.

El indicador Nivel de Logro en Escucha Activa y Empatía Clínica permitió valorar el desempeño directo y observable de las competencias comunicativas esenciales en el contexto simulado de la entrevista clínica. Su función principal fue medir el éxito de la Dimensión Pedagógica de la innovación, confirmando que la estrategia instruccional se tradujo en un saber hacer efectivo de la Competencia Comunicativa y ético. Se aplicó a través de las Rúbricas de Evaluación del Role-Playing, donde el docente tutor puntuó, en tiempo real, el uso de técnicas específicas. El foco estuvo puesto en la capacidad de la paráfrasis, la identificación de señales no verbales del paciente y la respuesta empática validante, elementos cruciales para la construcción de la alianza terapéutica. Este indicador se evidenció en la mejora progresiva y estadísticamente significativa de las puntuaciones medias obtenidas por el grupo en las sucesivas simulaciones, el uso de múltiples fuentes de evidencia para el mismo constructo, como la puntuación de la rúbrica y la observación directa, refuerza la validez de constructo, demostrando con rigor que la innovación tuvo un efecto medible en las habilidades de los estudiantes, (Yin, 2014).

Por su parte, el indicador Reducción del Índice de Inseguridad Comunicativa permitió valorar el impacto de la innovación en la Dimensión Subjetiva y Relacional. Aborda un

componente crítico: el bienestar emocional y la autoeficacia percibida por el estudiante al enfrentarse a la complejidad de la interacción con el paciente. Mide el grado en que la práctica supervisada y el feedback formativo lograron disminuir la ansiedad y el temor asociados a la interacción, barreras psicológicas bien documentadas en la literatura sobre formación médica. Se aplicó a través de la comparación de las Encuestas de Percepción (Pre y Post-test), utilizando ítems diseñados específicamente para medir el nivel de acuerdo o desacuerdo del estudiante con afirmaciones sobre su confianza y capacidad de manejo emocional en la entrevista clínica. Se evidenció en la disminución estadísticamente significativa de las puntuaciones de inseguridad en la prueba post-intervención, demostrando un cambio actitudinal favorable y un aumento en la autoeficacia colectiva. Este cambio es vital, ya que la baja inseguridad se correlaciona directamente con una mayor calidad en la comunicación clínica, constituyendo una evidencia directa del logro en la Dimensión Subjetiva, esencial para el ejercicio pleno de la Competencia Comunicativa.

Un elemento diferenciador lo constituye el indicador Grado de Reflexión Crítica Evidenciado, diseñado para medir la profundidad del aprendizaje metacognitivo, clave para la Formación Integral. Este indicador, central a la Dimensión Pedagógica, evaluó la capacidad del estudiante para vincular la teoría humanística con la práctica profesional, desarrollando el juicio clínico y ético. Se aplicó a través de la evaluación de los Portafolios de Evidencias, centrándose en el análisis de las transcripciones de entrevistas y los ensayos reflexivos sobre dilemas éticos y fallas comunicativas. Se evidenció en la calidad argumentativa, la justificación ética y la capacidad de autoevaluación honesta presente en los portafolios, contrastando los niveles de reflexión iniciales con los finales, lo que demuestra un salto cualitativo en su capacidad de aprender a aprender de la experiencia, la revisión minuciosa de documentos internos como los portafolios proporciona una rica evidencia de proceso, fundamental para comprender las dinámicas internas de la innovación y su impacto cualitativo en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo, (Yin, 2014).

Finalmente, el indicador Formalización Curricular de la Innovación permitió valorar el nivel de sostenibilidad y compromiso de la institución con el cambio implementado. Este indicador aborda la Dimensión Institucional y mide si la innovación trascendió la voluntad de un solo docente para integrarse orgánicamente en la estructura académica de la Facultad de Medicina. Se aplicó a través de la revisión documental de las Actas Institucionales, Informes de Gestión y Oficios de Modificación Curricular. Se evidenció en la existencia de acuerdos formales de Consejo Directivo, la asignación presupuestaria con-

tinua y la inclusión explícita de los objetivos de la competencia comunicativa en el perfil de egreso y el plan de estudios revisado. La verificación de estos documentos formales es crucial, ya que provee una evidencia dura de que la experiencia no es un evento aislado sino una transformación estructural con potencial de replicabilidad futura Fullan (2016), demostrando el Compromiso Institucional.

La validez de la evaluación se aseguró mediante la triangulación metodológica y de fuentes, un pilar de la credibilidad en la investigación cualitativa y los estudios de caso, Stake (1995), esta estrategia implicó contrastar la evidencia proveniente de las Rúbricas de Desempeño (el saber hacer cuantitativo), los Portafolios de Evidencias (la reflexión cualitativa) y las Encuestas Pre/Post (el cambio actitudinal subjetivo). Para asegurar la validez, los resultados de las rúbricas (cuantitativos) fueron utilizados para anclar la interpretación cualitativa de las reflexiones en los portafolios, garantizando la convergencia de datos. Esta consistencia entre indicadores y competencias garantizó que las conclusiones sobre el impacto de la innovación fueran robustas y no dependieran de un único punto de vista. Al utilizar múltiples lentes para observar un mismo fenómeno, se fortaleció la confianza en los hallazgos y se demostró que los resultados eran un reflejo fidedigno del valor y los logros de la experiencia sistematizada. La triangulación actúa como un mecanismo de convergencia de evidencia que eleva la certidumbre sobre la causalidad entre la innovación y los resultados observados.

En conjunto, los indicadores aplicados y los criterios de validez adoptados permitieron construir un juicio fundamentado sobre el valor, el mérito y la significancia de la innovación pedagógica, cumpliendo con el estándar de rigor exigido para toda evaluación, (Scriven, 1991). La articulación precisa de indicadores (Nivel de Logro, Reducción de Inseguridad, Grado de Reflexión y Formalización Curricular) aseguró una medición exhaustiva de las tres dimensiones, confirmando que la Competencia Comunicativa y la Formación Integral fueron desarrolladas bajo el Compromiso Institucional. Además, la aplicación rigurosa de la Triangulación de Fuentes como criterio de validez elevó la confianza en los resultados y mitigó los riesgos de sesgo. Esta sólida base metodológica no solo facilitará la exposición detallada de los logros y los desafíos en las próximas secciones del capítulo, sino que también confiere a la sistematización la autoridad necesaria para que sus conclusiones sean comunicables y transferibles a otros contextos de formación médica. El rigor metodológico en la definición de estos indicadores y criterios es lo que transforma la experiencia vivida en conocimiento académico, listo para contribuir al debate sobre la formación de profesionales de la salud.

3.5.3. Análisis preliminar de evidencias: Explorando los resultados con mirada crítica

La transición del diseño evaluativo a la fase de análisis de datos es donde el rigor metodológico se traduce en conocimiento comunicable y el valor de la innovación pedagógica comienza a ser discernible. Este puente establece el inventario detallado de las fuentes empíricas, explica con precisión los procedimientos de procesamiento y codificación aplicados, y anuncia las primeras tendencias que serán profundizadas en las próximas secciones. Esta fase marca el momento en que la experiencia, previamente sistematizada y estructurada, se somete a la prueba empírica para validar su impacto, trascendiendo la mera crónica para convertirse en un estudio de caso con sólidas bases metodológicas.

La selección de las fuentes de evidencia se fundamentó en la necesidad de obtener una visión tridimensional del fenómeno, por lo que se adoptó un diseño de triangulación robusta que combinó deliberadamente fuentes cuantitativas, cualitativas y documentales. Esta estrategia permitió obtener datos de desempeño (saber hacer), actitud (saber ser) y gestión (compromiso institucional), asegurando la solidez de las conclusiones al contrastar las distintas narrativas. Las fuentes primarias incluyeron evidencias de desempeño directo, obtenidas mediante las puntuaciones de las Rúbricas de Role-Playing que miden el Nivel de Logro en la Competencia Comunicativa durante simulaciones clínicas. Además, se recogieron evidencias de proceso y reflexión, capturadas a través del análisis cualitativo de los Portafolios de Evidencias que dan cuenta del desarrollo de la Formación Integral de los estudiantes. El componente de información subjetiva se capturó mediante datos estadísticos de las Encuestas de Percepción Pre y Post, esenciales para medir la reducción de la Inseguridad Comunicativa. Finalmente, se incorporaron evidencias de compromiso institucional a partir de las Actas de Consejo y los registros de modificación curricular. Esta multiplicidad de lentes no solo enriquece la descripción, sino que, es fundamental para reforzar la validez de constructo en los estudios de caso, confirmando que las mediciones realmente capturaron los conceptos teóricos definidos, (Yin, 2014).

Para dotar de coherencia y trazabilidad al vasto volumen de información recopilado, fue esencial someter las evidencias a un proceso riguroso de clasificación, procesamiento y codificación. Las evidencias se organizaron en categorías de análisis que se alinean directamente con las Dimensiones de la Experiencia (Pedagógica, Subjetiva y Relacional, e Institucional), garantizando que cada pieza de los datos respondiera a un indicador predefinido. Este alineamiento metodológico es crucial para la rigurosidad de la sistematiza-

ción, pues establece un vínculo directo entre la práctica observada y el marco conceptual previamente articulado. Las evidencias de naturaleza cuantitativa, como las calificaciones de las Rúbricas de Role-Playing y los ítems escalares de las Encuestas de Percepción (Pre y Post), fueron procesadas estadísticamente con un enfoque en la medición del cambio a lo largo del tiempo. Más crucialmente, se aplicaron pruebas T de comparación de medias para muestras relacionadas (pruebas pareadas) a los datos Pre y Post-test de la Encuesta de Percepción, permitiendo evaluar si la reducción observada en la Inseguridad Comunicativa era estadísticamente significativa y atribuible a la intervención.

El análisis de la información cualitativa, que constituye el corazón de la comprensión profunda de la experiencia, requirió una metodología de análisis específica y rigurosa. La información proveniente de los Portafolios (diarios reflexivos y transcripciones de interacciones) y las Actas Institucionales, fue sometida a un proceso de codificación abierta y axial Miles et al. (2014), para la misma se establecieron categorías operativas de análisis cualitativo tales como “Barreras Emocionales”, “Uso Efectivo de Empatía”, “Compromiso Ético en la Reflexión”, y Respaldo Curricular”. Cada una de estas categorías fue diseñada para dialogar directamente con los conceptos teóricos de la sistematización. Este rigor metodológico en la asignación de códigos y categorías asegura la trazabilidad de los hallazgos, permitiendo vincular directamente el input de la estrategia (por ejemplo, el feedback formativo) con el output de la evidencia (por ejemplo, un aumento en los códigos de “Reflexión Crítica” en el Portafolio). Este proceso de clasificación y procesamiento tuvo un objetivo ulterior y crucial: preparar la información para la triangulación, fortaleciendo la credibilidad y la solidez de las conclusiones sobre el impacto real de la innovación.

El análisis preliminar de las evidencias, tras el procesamiento estadístico y la codificación cualitativa, mostró que la estrategia de intervención generó un impacto positivo y estadísticamente significativo en las Dimensiones Pedagógica y Subjetiva. Esta identificación de patrones iniciales es crucial para el análisis educativo, puesto que, ayuda a establecer relaciones causales plausibles y a enfocar la discusión subsiguiente, Creswell (2012) al hablar de la identificación de tendencias en datos educativos. En la esfera del desempeño, ligada a la Dimensión Pedagógica, se identificó un patrón claro de mejora continua en las rúbricas de Role-Playing, manifestado en un incremento sostenido de las puntuaciones medias de Escucha Activa y Empatía Clínica, lo cual confirma el logro de la Competencia Comunicativa como objetivo curricular. Paralelamente, en la Dimensión Subjetiva, se observó una reducción marcada en el Índice de Inseguridad Comunicativa

en las encuestas post-intervención, señalando un impacto directo en la autoeficacia emocional de los estudiantes.

Adicionalmente, el análisis cualitativo de los portafolios reveló un patrón consistente en el Grado de Reflexión Crítica Evidenciado. Inicialmente, las reflexiones se limitaban a descripciones de eventos; sin embargo, en los portafolios finales, se observó un claro aumento en códigos asociados a la “Justificación Ética” y “Análisis de Contraste”, que es una evidencia directa del logro de la Formación Integral. Para ilustrar la conexión entre la evidencia cuantitativa y la experiencia individual, un ejemplo contundente fue la reducción del 25 % en la media del Índice de Inseguridad Comunicativa. Este dato estadístico fue validado por la evidencia cualitativa extraída directamente de los portafolios, donde un participante señaló: “Antes temía equivocarme, paralizandome en la entrevista, pero el role-playing me enseñó que la empatía no es solo sentir, sino saber qué decir para validar la emoción del paciente.”

Esta clase de evidencia particular, es la que dota de viveza y profundidad a los datos agregados, transformando la fría estadística en una comprensión contextualizada del impacto humano, Stake (1995), la fuerza del ejemplo no solo radica en la anécdota, sino en su capacidad para actuar como un punto de anclaje que valida la tendencia cualitativa, reforzando la credibilidad del estudio. En conjunto, este análisis preliminar permitió establecer una base empírica sólida para las conclusiones de la sistematización, superando la mera descripción de la experiencia e ingresando de lleno a la fase de la validación. La identificación de patrones claros, como el incremento en la Competencia Comunicativa y la reducción significativa de la Inseguridad, demostró la eficacia de la arquitectura estratégica en la Dimensión Pedagógica y Subjetiva. Al vincular los datos cuantitativos con los hallazgos cualitativos, se confirmó la trazabilidad de los efectos. Esta síntesis inicial no solo organiza y clasifica el vasto volumen de evidencias, sino que también confiere al proceso la credibilidad y el rigor metodológico necesarios para sustentar el juicio de valor final sobre el mérito y el impacto de la innovación.

3.5.4. Reflexión sobre validez, sesgos y factibilidad: Garantizando una evaluación sólida

La fase de análisis de evidencias no está completa sin una profunda meta reflexión sobre el proceso evaluativo mismo, un ejercicio que garantiza la transparencia y el rigor de los hallazgos. Este puente analítico se dedica a examinar la solidez metodológica de la sis-

tematización, abordando tres criterios esenciales: la validez de los constructos, el manejo proactivo de sesgos potenciales y la factibilidad del diseño. Asumir esta postura crítica no resta mérito a los resultados positivos obtenidos, sino que, por el contrario, fortalece su credibilidad académica y su potencial de transferencia a otros contextos formativos. Es en este espacio reflexivo donde la práctica se eleva al nivel de conocimiento fundamentado.

El primer criterio de solidez se centra en la validez, la cual se garantizó fundamentalmente mediante la aplicación rigurosa de la triangulación metodológica y de fuentes, un cimiento indispensable para alcanzar la validez de constructo en estudios de caso, (Yin, 2014). La selección intencional de múltiples fuentes no fue aleatoria, sino estratégica, buscando que cada método de recolección validará o pusiera en contraste las conclusiones extraídas de los otros. Específicamente, se contrastó sistemáticamente la evidencia de desempeño, representada por las rúbricas cuantitativas que miden la Competencia Comunicativa en un contexto simulado, con la evidencia actitudinal, capturada en las encuestas pre/post sobre Inseguridad Comunicativa, y la evidencia reflexiva, obtenida del análisis cualitativo de los portafolios. Esta complementariedad asegura que la medición del constructo no dependa de la perspectiva de un único instrumento.

Este cruce de datos permitió establecer una sólida cadena de evidencia, la cual vinculó los indicadores definidos en el marco conceptual con el impacto real de la innovación, trascendiendo la simple correlación para apuntar hacia la causalidad. Por ejemplo, el incremento en la puntuación de “Escucha Activa” en la rúbrica (dato cuantitativo) pudo ser rastreado y explicado por las reflexiones cualitativas de los portafolios, donde los estudiantes describen haber internalizado conscientemente la técnica. Al asegurar la convergencia de datos provenientes de métodos distintos, se garantiza que las mediciones realmente capturaron los conceptos teóricos de la sistematización, como la mejora de la empatía clínica, y que el resultado no fue un simple artefacto del proceso evaluativo o la casualidad.

La implementación de la triangulación no solo contribuyó a la validez del constructo, sino que también fortaleció la validez interna del estudio, al permitir la exclusión de explicaciones alternativas sobre los resultados. Al demostrar que la reducción de la Inseguridad Comunicativa (encuesta) ocurría en paralelo con la mejora del desempeño observable (rúbrica), se pudo argumentar con mayor confianza que fue la intervención pedagógica (el role-playing y el feedback) y no factores externos, la causa principal del cambio. Además, la validez externa o transferibilidad se ve reforzada por la descripción detallada del contexto, permitiendo que otros programas de formación en salud puedan evaluar la apli-

cabilidad de los hallazgos a sus propios entornos, basándose en la cadena de evidencia rigurosamente establecida.

A pesar de la robustez del diseño por triangulación, fue imprescindible identificar y mitigar proactivamente los posibles sesgos inherentes a la recolección y análisis de datos, pues la evaluación, al ser una práctica social, nunca está exenta de riesgos. Uno de los sesgos cruciales identificados fue el sesgo de deseabilidad social en las Encuestas de Percepción, donde los estudiantes, conscientes de participar en una innovación curricular monitoreada, podrían tender a reportar mejoras actitudinales superiores a las reales para alinearse con las expectativas institucionales y docentes. Esta tendencia a la sobreestimación del impacto subjetivo representaba un riesgo para la honestidad de la Dimensión Subjetiva.

Este riesgo se abordó eficazmente al someter el dato subjetivo de la encuesta a validación objetiva cruzada con las puntuaciones de las rúbricas de desempeño directo. Las rúbricas, al evaluar habilidades observables y específicas en un contexto clínico simulado, son difíciles de manipular por el estudiante. La mitigación se basó en el principio de que solo se aceptaría como “impacto real” la reducción de la Inseguridad Comunicativa si esta iba acompañada de un incremento estadísticamente significativo en las puntuaciones de la Competencia Comunicativa. Esta triangulación redujo la dependencia de una sola fuente para la emisión del juicio de valor, asegurando que la mejora actitudinal tuviera un correlato empírico en la práctica profesional.

De manera paralela, la naturaleza interpretativa de la investigación cualitativa introdujo el riesgo de la dependencia excesiva del investigador en la codificación de los portafolios, un factor que puede comprometer la credibilidad de los hallazgos si la categorización no es transparente o replicable. Este riesgo se mitigó al someter las categorías de análisis cualitativo (por ejemplo, “Uso Efectivo de Empatía” o “Reflexión Crítica”) a un proceso de validación intersubjetiva por pares, (Maxwell, 2013).

Dos co-investigadores revisaron independientemente una muestra aleatoria de los portafolios de evidencia, utilizando el mismo libro de códigos y buscando un alto nivel de fiabilidad Inter codificador. Esta estrategia no solo aseguró que los códigos fueran interpretados de manera consistente y sin el sesgo interpretativo del investigador principal, sino que también refinó la definición operativa de las categorías, fortaleciendo la solidez de las conclusiones derivadas del análisis cualitativo. Este compromiso con la transparencia en el proceso de reducción y análisis de datos es una muestra del rigor académico de la sistematización.

En términos de factibilidad, el proceso enfrentó el desafío común de minimizar la sobrecarga de trabajo en la rutina académica y administrativa, un factor crítico que a menudo condena a muerte las iniciativas de evaluación educativa. Este desafío se resolvió exitosamente mediante la integración curricular de los instrumentos de evaluación. Esta estrategia aseguró que la recolección de evidencias clave (rúbricas de role-playing y portafolios) no fuera una tarea adicional, sino una tarea formativa esencial que se realizaba dentro de los tiempos de clase y práctica habituales.

La factibilidad se manifestó en una notable eficiencia de recursos. Se incrementó la participación estudiantil al vincular directamente la evaluación con la calificación de la asignatura, incentivando la entrega de portafolios completos y reflexivos. Al utilizar sistemas ya establecidos y generar datos relevantes para la toma de decisiones sin comprometer la operatividad del programa, la evaluación demostró ser práctica y útil, un criterio central Patton (2002), al utilizar sistemas ya establecidos y generar datos relevantes para la toma de decisiones sin comprometer la operatividad del programa. Esta eficiencia en el uso de tiempos y recursos —evitando la necesidad de contratar personal externo o destinar grandes presupuestos— es vital para la sostenibilidad del modelo de monitoreo del impacto y su replicabilidad futura. La lección aprendida es que un diseño de evaluación es robusto sólo si es viable dentro de las restricciones operativas de la institución.

Esta reflexión crítica permite concluir que los límites de la evaluación, lejos de invalidarla, ofrecen el aprendizaje más profundo sobre la práctica al demarcar con claridad los riesgos metodológicos y operativos. La imposibilidad de erradicar completamente el sesgo de deseabilidad social, por ejemplo, subraya que el impacto subjetivo debe ser siempre contrastado con el desempeño observable para que la conclusión sea creíble y transferible. Se aprende que la evaluación más útil y transformadora es la que es factible y estratégicamente integrada al currículo, en lugar de aquella que persigue la perfección metodológica a costa de la usabilidad y la sostenibilidad. Finalmente, la necesidad intrínseca de la triangulación revela que el conocimiento generado en la sistematización es inherentemente complejo, requiriendo múltiples perspectivas para emitir un juicio fundamentado sobre el mérito de la innovación que sea a la vez riguroso y aplicable en otros contextos formativos.

3.5.5. Evaluación Crítica: Aplicabilidad, Límites y Escrutinio Metodológico de los Instrumentos Empleados

La sección de Evaluación culmina con un profundo cierre integrador que sintetiza el juicio de valor sobre la experiencia sistematizada, confirmando sus méritos, reconociendo sus límites y proyectando sus hallazgos hacia el futuro curricular. Esta fase final es crucial, puesto que, convierte los datos procesados en conocimiento transferible, demostrando que la innovación no fue solo una práctica exitosa aislada, sino un modelo pedagógico validado bajo un escrutinio metodológico riguroso. La intención es ofrecer un equilibrio transparente, donde la evidencia respalda sólidamente la efectividad y, simultáneamente, se identifican con precisión las áreas de ajuste para la mejora continua, reforzando la credibilidad del proceso evaluativo ante la comunidad académica y de investigación. Al concluir este análisis, la sistematización se posiciona no sólo como una descripción de la práctica, sino como una contribución al conocimiento educativo.

La evaluación confirmó de manera categórica que la experiencia permitió alcanzar un desarrollo significativo y validado en la Competencia Comunicativa mediante la adquisición y el dominio de habilidades esenciales como la Escucha Activa y la Empatía Clínica. Este logro pedagógico, respaldado por un incremento estadísticamente significativo en las rúbricas de desempeño, fue inseparable de la Dimensión Subjetiva, pues se confirmó la reducción estadística del Índice de Inseguridad Comunicativa, lo que mejoró la autoeficacia del estudiante frente al paciente y la calidad relacional de la interacción. Demostrar que el desempeño objetivo mejoró a la par de la percepción subjetiva proveer evidencia particularizada y con peso para construir un caso creíble, elevando los hallazgos de la mera anécdota al ámbito de la investigación educativa robusta, (Stake, 1995).

Los datos cuantitativos revelaron un aumento promedio notable en el puntaje global de la Competencia Comunicativa, impulsado principalmente por un marcado dominio de las fases iniciales de la entrevista clínica. Específicamente, las categorías correspondientes al establecimiento de rapport, el manejo de la apertura de la sesión y el uso correcto de las técnicas de escucha activa mostraron las mayores ganancias, confirmando el impacto directo del Taller de Habilidades Comunicativas y el subsecuente sistema de retroalimentación reflexivo. Esta mejora objetiva, sin embargo, adquiere pleno significado sólo al ser triangulada con la dimensión afectiva. La confirmación de la reducción del Índice de Inseguridad Comunicativa, según el autorreporte de los estudiantes, no fue una coincidencia; representó el anclaje psicológico que les permitió desplegar las habilidades técnicas

adquiridas con mayor fluidez y convicción. Ello sugiere que la experiencia abordó exitosamente las barreras emocionales (ansiedad, miedo al juicio) que, según la literatura sobre formación profesional, a menudo inhiben la aplicación efectiva de habilidades comunicacionales y éticas en la práctica clínica. La transformación fue, por fin, dual: técnica y psicológica.

Además, el análisis exhaustivo y la codificación de los portafolios validaron el avance en la Formación Integral del estudiante al evidenciar una sólida Reflexión Crítica sobre la práctica clínica y los dilemas éticos inherentes a la comunicación de alto riesgo. La mejora en la capacidad reflexiva, un componente central del desarrollo profesional Schön (1987), confirma el impacto de la estrategia más allá de lo meramente técnico. Los portafolios mostraron un cambio progresivo de la descripción superficial a un autoanálisis profundo, donde los estudiantes no solo identifican sus errores en la simulación, sino que también propusieron ajustes pedagógicos concretos al modelo mismo. Este aprendizaje metacognitivo, donde el estudiante se convierte en co-designador de su propia educación, apunta directamente a la formación de un profesional ético, humanista y autorregulado, lo cual se alinea con las demandas del perfil de egreso contemporáneo.

Finalmente, la evidencia documental, extraída de actas de consejo e informes de gestión, verificó la formalización curricular de la innovación y la asignación continua de recursos financieros y humanos. Esto último confirma el Compromiso Institucional con la sostenibilidad del modelo y su anclaje en la estructura académica formal de la Facultad. La convergencia de estos resultados en las tres dimensiones validadas—pedagógica, subjetiva-relacional e institucional—establece una tesis central robusta: que una intervención pedagógica focalizada puede transformar simultáneamente el desempeño práctico de los estudiantes, su autoeficacia emocional y el respaldo estructural del currículo que la acoge. Estos logros no son solo indicadores de éxito, sino argumentos sólidos para la defensa de la innovación.

A pesar de la robustez del diseño a través de la triangulación y la fuerza de los resultados positivos, la evaluación también evidencia que el impacto de la intervención, si bien profundo y significativo, presentó ciertos límites y matices que deben ser leídos no como fallas metodológicas o fracasos pedagógicos, sino como áreas cruciales para el ajuste y el perfeccionamiento continuo del modelo, un proceso inherente a cualquier innovación educativa compleja. El proceso de evaluación mismo, al ser una práctica reflexiva y transparente, está obligado a exponer estas fricciones para garantizar su credibilidad. Se observará, por ejemplo, que la mejora en la competencia de Manejo de Malas Noticias

fue menos pronunciada que en la Escucha Activa o el Rapport inicial. Si bien hubo un avance general, la brecha entre el nivel logrado y el nivel deseable en estos escenarios de alta exigencia emocional fue mayor.

Esta diferencia en la velocidad de aprendizaje no es casual; refleja la mayor carga cognitiva y emocional que requiere esta habilidad específica, la cual implica la gestión de la reacción del paciente, la regulación de la emoción propia y la entrega de información compleja. La implicación pedagógica de este hallazgo es que estas “cajas negras” del complejo de aprendizaje exigen una mayor densidad de práctica y una forma más especializada de andamiaje (scaffolding), que podría involucrar el uso de simuladores avanzados, análisis de video detallado o práctica interprofesional. Este dato, en línea con el principio de utilidad en la evaluación, la cual, debe ser práctica y relevante para la toma de decisiones Patton (2002), sirve como el insumo principal para el próximo ciclo de planificación estratégica del programa. La menor ganancia en esta área es un indicador directo de dónde los recursos y el esfuerzo deben ser concentrados con precisión en futuras iteraciones.

Otro límite significativo, de naturaleza más bien operativa, fue la tendencia de la profundidad de la Reflexión Crítica en los portafolios a declinar hacia la mitad del ciclo académico, probablemente como resultado de la sobrecarga curricular general experimentada por el estudiante de medicina. Esta fatiga reflexiva indica que, si bien la estrategia del portafolio funciona y genera aprendizaje profundo, su sostenibilidad requiere una mejor dosificación, una reducción de otras cargas académicas no esenciales, o una mayor integración con el trabajo de otras asignaturas. Este desafío pone de relieve la necesidad de coordinar la innovación con el macro currículo, un factor a menudo externo al modelo pedagógico en sí mismo.

Estos límites, por lo tanto, son intrínsecos a cualquier proceso de innovación en un entorno real y deben ser acogidos como insumos para el aprendizaje en doble-bucle (Argyris, 1977). Este enfoque permite a la institución no solo corregir sus acciones (bucle único, ajustando el tiempo de los role-playing), sino también cuestionar las reglas y estructuras subyacentes (bucle doble, preguntándose sobre la sobrecarga curricular que genera la fatiga reflexiva). Al reconocer que la estrategia tuvo un rendimiento desigual en competencias específicas, el programa puede dirigir sus recursos y esfuerzos de micro ajuste de manera quirúrgica, enfocando la próxima iteración del taller exactamente donde la evidencia demuestra la menor ganancia. Esta lectura crítica previene el sesgo de confirmación y demuestra un compromiso institucional con la mejora continua y con la honestidad metodológica.

Este balance evaluativo, al haber validado sólidamente los logros (Competencia Comunicativa, Reducción de Inseguridad) y matizado de manera transparente los límites (Manejo de Malas Noticias, Fatiga Reflexiva), prepara el terreno para una reflexión profunda sobre la transferibilidad y el alcance estratégico del conocimiento generado en la sistematización. La evaluación ofrece una base empírica innegable que permite transformar la experiencia de un éxito aislado en un modelo conceptual y operativo que puede ser proyectado, con sus debidos ajustes y advertencias, a otros programas o instituciones con características curriculares y contextuales similares. La demostración de la transferibilidad es el objetivo último de la sistematización, que busca contribuir a la creación de conocimiento pedagógico compartido.

Este proceso de transferencia de conocimiento es crucial para el crecimiento de la disciplina educativa, Nonaka y Takeuchi (1995), la sólida evidencia aquí presentada se convierte en el “conocimiento explícito” necesario para el proceso de transferencia, permitiendo que la sistematización trascienda la demostración local para influir en la política educativa a una escala más amplia. El paso final, por lo tanto, es utilizar la evidencia para demostrar que los hallazgos son generalizables no solo a otras facultades de medicina, sino a cualquier entorno de formación profesional que exija alta competencia relacional, como enfermería, psicología y odontología. Esta generalización transforma el éxito local en un referente para la innovación curricular en el contexto universitario.

Este análisis permite la transformación de los hallazgos en directrices prácticas para la gestión curricular y la sostenibilidad del modelo, culminando el proceso al demostrar cómo esta experiencia local puede influir en la redefinición del perfil de egreso profesional a una escala más amplia. La sistematización se convierte así en un catalizador para el cambio curricular, utilizando la evidencia de impacto para abogar por la expansión de las estrategias que han demostrado ser efectivas bajo un examen riguroso. La evaluación, en este sentido, cierra el círculo al convertirse en la bisagra narrativa que conecta la historia del pasado (la experiencia sistematizada) con la visión del futuro (la proyección), cumpliendo con el propósito de generar conocimiento comunicable y replicable que fortalezca la formación integral del futuro profesional de la salud. La honestidad en el reconocimiento de límites y el rigor aplicado en la validación son los dos pilares que sostienen la credibilidad de la próxima y final etapa del capítulo.

3.6. Reflexión Crítica y Transferencia: Transformando Experiencias en Saberes para la Innovación Educativa

Tras la aplicación de una evaluación rigurosa y multidimensional, sostenida en la triangulación de indicadores y fuentes, los hallazgos de la sistematización permiten clausurar la fase de análisis con un balance significativo. El proceso no sólo permitió confirmar que la innovación pedagógica logró un impacto medible en la formación del estudiante, especialmente en el desarrollo de la escucha activa y la empatía clínica como ejes relacionales esenciales, sino que también validó la alta correlación entre nuestro andamiaje estratégico (núcleo y soporte) y los resultados curriculares efectivamente alcanzados. Este rigor aplicado, al someter la propuesta a un examen objetivo, demostró de manera contundente su alineación con el perfil de egreso humanístico que promueve la facultad; sin embargo, esta misma honestidad metodológica nos obligó a identificar, con igual transparencia, los límites operacionales y de sostenibilidad del éxito logrado.

No obstante, la evaluación de las tres dimensiones subrayó la necesidad crítica de formalizar la estructura de acompañamiento institucional, lo cual incluye la asignación permanente de recursos que blinden la experiencia y la inclusión de la competencia comunicativa como un eje transversal formalizado en el currículo completo. Reconocidos estos logros pedagógicos y estas áreas de mejora institucional, este nuevo apartado se orienta a trascender la mera descripción evaluativa para establecer conclusiones fundamentales basadas en el doble bucle de aprendizaje. A continuación, el foco se desplaza radicalmente hacia la reflexión crítica sobre la integralidad de la experiencia, examinando las articulaciones y fricciones entre las dimensiones Pedagógica, Institucional y Subjetiva para proyectar el conocimiento generado a través de una propuesta de transferencia que transforme nuestro éxito local en un referente replicable a escala universitaria.

Tras la culminación rigurosa de la fase evaluativa, este capítulo efectúa una transición deliberada hacia la reflexión crítica de la experiencia, un movimiento esencial que dota de sentido profundo a la sistematización como ejercicio académico y de praxis transformadora. Es en este espacio de análisis donde el conocimiento tácito, gestado en la práctica cotidiana del aula, se confronta con los marcos teóricos establecidos para generar aprendizajes comunicables y transformadores, superando la mera descripción evaluativa para ingresar en la dimensión de la interpretación y la proyección de futuros posibles. Al revisar la data validada, se consolida un balance ineludible de logros y desafíos que definen el apartado de este recorrido analítico. Dicho balance no solo confirma la eficacia de las

estrategias pedagógicas implementadas, sino que, de manera crucial, sienta las bases para comprender la compleja interacción entre las dimensiones Pedagógica, Institucional y Subjetiva que estructuraron la totalidad de la experiencia sistematizada, proporcionando el fundamento necesario para las conclusiones finales.

3.6.1. Reconociendo aprendizajes y sentidos construidos

Entre los aportes más significativos de la experiencia se encuentra, fundamentalmente, la consolidación de un modelo de praxis transformadora que se alinea profundamente con los postulados liberadores de (Freire, 1997). Esta aproximación pedagógica trascendió la instrucción técnica de habilidades comunicativas, comúnmente reducida a un protocolo de pasos estandarizados, para incidir profundamente en la dimensión relacional y ética del futuro profesional. El enfoque no solo se centró en el qué decir o qué preguntar, sino en el cómo establecer una presencia empática y consciente con el paciente, permitiendo un avance medible y contundente en habilidades complejas como la escucha activa y la empatía clínica. La reconfiguración de la relación médico-paciente se impulsó desde una postura ético-humanística, resultando en un beneficio crucial para la dimensión subjetiva: la liberación de la inseguridad comunicativa que caracterizó la práctica inicial.

Este logro es vital, pues demuestra que el humanismo en la formación profesional de la salud no es un ideal abstracto, sino una competencia entrenable, sujeta a rigurosa evaluación y que impacta directamente en la calidad asistencial y la adherencia terapéutica. La reducción de la inseguridad comunicativa en el estudiantado se correlacionó directamente con una mayor apertura a la retroalimentación y una práctica clínica inicial menos defensiva, factores que mejoran la calidad del encuentro y la recolección de información relevante. Adicionalmente, la sistematización en sí misma se erige como un aporte metodológico clave. Al someter la práctica local a una evaluación rigurosa y multidimensional —a través de la triangulación de datos, portafolios de reflexión y observaciones guiadas— se logró transformar una experiencia rica pero localizada en conocimiento válido y replicable a escala universitaria.

Este proceso confiere al capítulo una solidez probatoria que le permite trascender el mero relato anecdótico para generar impacto curricular y establecer un precedente. La experiencia proporciona una base empírica robusta para la gestión curricular, demostrando la viabilidad de formalizar estas competencias relacionales como eje transversal, lo cual es esencial para la sostenibilidad institucional del modelo en el largo plazo. Esta vali-

dación curricular establece un precedente para que otras facultades de la región puedan adoptar un modelo pedagógico que prioriza el componente relacional sobre la mera destreza técnica, abordando así la necesidad global de formar profesionales más humanos y éticos. La demostración de esta relación causal entre estrategia pedagógica y resultados humanísticos es un aporte significativo a la literatura académica, cerrando la brecha entre la teoría del currículo integrado y la evidencia empírica en el contexto específico de la formación médica.

Sin embargo, a pesar de los logros categóricos en la dimensión pedagógica, el proceso de sistematización de la experiencia no estuvo exento de tensiones significativas, las cuales son inherentes al intentar incrustar un enfoque relacional y humano en la estructura tradicional, marcadamente tecnicista y biomédica, del currículo médico. Esta fricción se evidenció en la dificultad para transformar las competencias comunicativas de un accesorio a un eje científico de la práctica clínica con peso propio y valoración equivalente dentro del plan de estudios. La resistencia principal no provino tanto del cuerpo docente directamente implicado, que abrazó la innovación, sino de la inercia institucional y la incertidumbre administrativa para formalizar la asignación de recursos permanentes. La histórica primacía del conocimiento técnico sobre el relacional, crea un clima de escepticismo que debe ser desmontado con evidencia, lo cual fue el rol central de la sistematización.

En estes orden de ideas, la educación superior se desarrolla en una “era de la incertidumbre” y complejidad radical, donde las estructuras establecidas luchan por dar respuesta a las demandas de competencias que no encajan fácilmente en los silos disciplinares tradicionales Barnett (2001b), la inclusión de la competencia comunicativa como eje transversal con la jerarquía curricular necesaria se convirtió en un campo de negociación política, revelando que la transformación pedagógica requiere, necesariamente, una transformación administrativa simultánea y no solo la voluntad de los actores en el aula. Esta complejidad institucional desafía la noción de competencia puramente técnica y obliga a negociar constantemente la implementación de la innovación con los procesos burocráticos y la asignación presupuestaria. La tensión fundamental fue, por lo tanto, la brecha persistente entre la efectividad pedagógica demostrada en el aula y el compromiso institucional pleno requerido para asegurar su escalabilidad y permanencia a largo plazo.

Esta falta de apoyo formal genera una vulnerabilidad intrínseca a la innovación, pues la deja dependiente de la voluntad de individuos clave en lugar de asegurar su arraigo en la política universitaria y su sostenibilidad en el tiempo. La sistematización expuso que

el mayor riesgo para la perdurabilidad del modelo no es la didáctica o el diseño de las estrategias, sino la sostenibilidad administrativa, haciendo evidente que la brecha entre el discurso humanístico de la institución y su práctica administrativa es un desafío estructural que debe ser abordado con estrategias políticas claras. Reconocer estas tensiones es vital, puesto que, previene una visión idealizada del éxito e insiste en la naturaleza política del cambio educativo. La persistencia de esta tensión subraya que la verdadera innovación exige no solo cambiar el qué se enseña o el cómo, sino también el cómo se gestiona y cómo se valora el aprendizaje.

Enfrentar estas tensiones y cosechar los frutos de los aportes generó un conjunto profundo de aprendizajes que trascienden el marco temporal de la implementación. Este proceso me permitió comprender que la verdadera transformación educativa no reside únicamente en la implementación inicial de una estrategia pedagógica innovadora, sino en la capacidad de la comunidad docente para generar una reflexión en la acción continua y sostenida (Schön, 1992). Esta reflexión, al ser sistemática y guiada por la evidencia, se convierte en el motor que asegura la mejora continua y evita el estancamiento o la regresión a prácticas anteriores, fenómeno común en la adopción de innovaciones. A nivel personal y colectivo, el aprendizaje más significativo fue la toma de conciencia sobre la profunda y subestimada conexión entre la inseguridad del estudiante y su desempeño eficaz en la práctica clínica.

Se confirmó que el miedo al juicio y la falta de herramientas relacionales son barreras más grandes para el aprendizaje que la deficiencia en el conocimiento teórico. Este aprendizaje demuestra que abordar la dimensión subjetiva, el ser y la autoconfianza del estudiante, es tan crucial como el conocimiento técnico y la cognición. Institucionalmente, se aprendió que la sostenibilidad de la innovación requiere superar activamente la inercia administrativa, no solo esperar que desaparezca. Este aprendizaje colectivo implica comprender que el éxito de una experiencia local exige un compromiso formal con la asignación de recursos y, crucialmente, con la transversalización curricular, asegurando que la competencia comunicativa impregne todo el perfil de egreso. Este esfuerzo transforma el conocimiento tácito —el “saber hacer” de los docentes innovadores— en política educativa explícita.

El ciclo de aprendizaje de doble bucle Argyris (1977) se cerró al cuestionar no solo la eficacia de la estrategia implementada (bucle simple), sino también las premisas institucionales que inicialmente dificultaron su soporte (bucle doble). Este aprendizaje organizacional profundo se convierte en un activo clave de la sistematización, más allá

de los resultados inmediatos en el aula. La experiencia demostró que el éxito pedagógico es insuficiente sin el respaldo de un cambio de mentalidad en la gestión universitaria que priorice la formación integral sobre la eficiencia administrativa y el control rígido. Este conjunto de aprendizajes, que van desde lo íntimo y relacional hasta lo político y estratégico, proporciona la brújula para la fase de proyección futura, estableciendo un vínculo directo entre la experiencia vivida y las propuestas de transformación a gran escala y de impacto sistémico.

En conjunto, esta profunda reflexión crítica muestra que la sistematización de experiencias se consolida como un ejercicio riguroso de aprendizaje colectivo y de producción de conocimiento propio y contextualizado, Jara (2018), el proceso ha revelado de manera simultánea la doble cara de la innovación: por un lado, la capacidad comprobada de la praxis pedagógica para generar logros medibles y significativos en la dimensión relacional del futuro médico, elevando competencias éticas esenciales como la empatía y la escucha activa. Por otro, ha evidenciado la persistencia estructural de las tensiones institucionales que, de no ser abordadas con valentía política, seguirán amenazando la escalabilidad y la pervivencia del modelo. La síntesis de estos hallazgos confirma que la transformación curricular es un acto político y ético, no solo metodológico.

El aprendizaje central de esta experiencia radica en comprender que la transformación curricular exige superar la inercia administrativa y formalizar el compromiso institucional con recursos permanentes. El ciclo completo de la sistematización, desde la identificación del problema hasta la validación de los resultados y la reflexión crítica, ha permitido transformar una experiencia singular en un conocimiento genuino y comunicable. Este conocimiento no solo valida la efectividad de la estrategia implementada ante los ojos de la comunidad académica, sino que lo más importante, genera la base probatoria necesaria para proyectar la experiencia local como un referente de innovación en el diseño curricular a escala universitaria. El cierre de esta reflexión crítica actúa como el puente definitivo hacia la transferencia, utilizando la verdad revelada por los aportes, las tensiones y los aprendizajes para construir propuestas concretas y viables que aseguren la trascendencia del modelo y su impacto.

Bibliografía

- Argyris, C. (1977). Double-loop learning in organizations. *Harvard Business Review*, 55(5), 115-125.
- Bandura, A. (1977). Autoeficacia: Hacia una teoría unificadora del cambio conductual. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Barnett, R. (2001a). *Educación superior: un negocio crítico*. Open University Press.
- Barnett, R. (2001b). *Los límites de la competencia: El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Gedisa.
- Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D., & Garufis, J. (2016). *Escribir a través del currículum. Una guía de referencia* (F. Navarro, Ed.; L. Ferrera, L. Bruno, C. Ávila & C. Tossi, Trad.). Universidad Nacional de Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/4030>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Enseñanza para un aprendizaje de calidad en la universidad* (4.ª ed.). Open University Press.
- Bolívar, A. (2012). *Mejorar los centros educativos: El papel de la cultura escolar*. La Muralla.
- Bruner, J. S. (1978). The role of dialogue in language acquisition. En A. Sinclair, R. J. Jarvella & W. J. M. Levelt (Eds.), *The Child's Conception of Language* (pp. 241-256). Springer.
- Bryson, J. M. (2018). *Planificación estratégica para organizaciones públicas y sin fines de lucro: Una guía para fortalecer y mantener el logro organizacional* (5.ª ed.). Jossey-Bass.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/3>
- Casanova, M. A. (1999). *Manual de evaluación educativa*. La Muralla.
- Checkland, P. (1999). *Pensamiento sistémico, práctica sistémica: Incluye una retrospectiva de 30 años*. Wiley.
- Creswell, J. W. (2012). *Investigación educativa: Planificación, realización y evaluación de la investigación cuantitativa y cualitativa* (4.ª ed.). Pearson.
- Díaz, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Amorrortu. <https://dokumen.pub/pensar-la-didactica-9789505188444-z-7249902.html>

- Elliott, J. (1993). *La investigación acción en educación*. Morata. <https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV319012023173210.pdf>
- Fiol, Y. G., & Molina, R. L. M. (2023). La formación de la competencia comunicativa en estudiantes de medicina [QUALIS A4]. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 12(3). <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/768>
- Flick, U. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Sage Publications.
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Flick.Disen%CC%83oInvestigacionCualitativa.PR_.pdf
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz y Tierra.
- Fullan, M. (2007a). *El nuevo significado del cambio educativo* (4.ª ed.). Routledge.
- Fullan, M. (2007b). La teoría del cambio como fuerza para la mejora escolar. En R. Mac-Gilchrist, A. Myers & D. Reed (Eds.), *El manual internacional de eficacia y mejora escolar* (pp. 245-259). Saltador. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6022-9_3
- Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change* (5.ª ed.). Teachers College Press.
- Guaresti, G., Letón, G., Veneziale, J. L., & Bellotti, M. (2024). Adquisición de habilidades de comunicación mediante simulación clínica: Aspectos destacados por estudiantes de medicina. *Revista Innova Educación*, 6(2), 41-54. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2024.02.003>
- Hyland, K. (2009). *Discurso académico*. Continuum. <https://dokumen.pub/academic-discourse-english-in-a-global-context-9781474211673-9780826498038.html>
- Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para la reflexión y la transformación*. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Lillis, T., & Curry, M. J. (2010). *Escritura académica en un contexto global: Las políticas y prácticas de la publicación en inglés*. Routledge. https://www.researchgate.net/publication/42798576_Academic_Writing_in_a_Global_Context_The_Politics_and_Practices_of_Publishing_in_English
- Maxwell, J. A. (2013). *Diseño de investigación cualitativa: Un enfoque interactivo* (3.ª ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Análisis de datos cualitativos: Un manual de métodos* (3.ª ed.). SAGE Publications.

- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO / Paidós.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *La empresa creadora de conocimiento: Cómo las empresas japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press.
- Parodi, G., Ibáñez, R., & Venegas, R. (2010). Identificación de géneros académicos y géneros profesionales: principios teóricos y propuesta metodológica [Documento obtenido de ResearchGate]. https://www.researchgate.net/publication/295253963_Identificacion_de_Generos_Academicos_y_Generos_Profesionales_Principios_Teoricos_y_Propuesta_Metodologica
- Patton, M. Q. (2002). *Métodos de investigación y evaluación cualitativa* (3.ª ed.). SAGE Publications.
- Ramos-Vidal, I. (2016). Popularidad y relaciones entre iguales en el aula: Un estudio prospectivo. *Psicología Educativa*, 22(2), 113-124. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.12.001>
- Schön, D. A. (1987). *La formación de profesionales reflexivos*. Paidós.
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós.
- Scriven, M. (1991). *Tesaurus de evaluación* (4.ª ed.). Publicaciones SAGE.
- Senge, P. M. (2006). *La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización que aprende*. Doubleday/Currency.
- Stake, R. E. (1995). *El arte de la investigación de estudios de caso*. Publicaciones SAGE.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata.
- Taleb, N. N. (2012). *Antifrágil: Cosas que se benefician del desorden*. Random House.
- Taveira-Gomes, I., Mota-Cardoso, R., & Figueiredo-Braga, M. (2016). Habilidades comunicativas en estudiantes de medicina: un estudio exploratorio antes y después de las pasantías. *Porto Biomedical Journal*, 1(4), 173-180. <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2016.08.002>
- Tuning-América Latina. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: Informe final*. Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Villa, A., & Poblete, M. (Eds.). (2008). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas* (Vol. 16). Editorial Mensajero, Universidad de Deusto. <https://doi.org/10.15581/004.16.23342>
- Wenger, E. (1998). *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad*. Cambridge University Press.

Yin, R. K. (2014). *Investigación de estudios de caso: Diseño y métodos* (5.^a ed.). SAGE Publications.

Zabalza, M. Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

Del aula a la realidad: adaptación e innovación curricular en salud y educación universitaria

Resumen

La presente obra sistematiza un conjunto de experiencias pedagógicas significativas desarrolladas en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), articuladas bajo el título "Del Aula a la Realidad: Innovación, Adaptación Curricular en Salud y Educación Universitaria..El contexto de análisis se centra en la urgente necesidad de superar la distancia entre el conocimiento disciplinar y la complejidad de la realidad profesional en dos áreas fundamentales: las Ciencias de la Salud (Medicina, Nutrición) y la Educación Inicial. El propósito general de la compilación es documentar y reflexionar críticamente sobre estrategias de innovación que fomentaran el desarrollo de competencias transversales, éticas y de pertinencia social. Para ello, se empleó la metodología de sistematización, estructurando el análisis de cada práctica a través de dimensiones clave (pedagógica, relacional o contextual) y validando los hallazgos mediante la triangulación de evidencias cualitativas, asegurando que la experiencia docente individual se elevará a la categoría de conocimiento institucional transferible. Los resultados demuestran la eficacia de las estrategias implementadas para la movilización de competencias en los futuros profesionales. En el ámbito de Salud, la integración de recursos digitales adaptativos y el Simulacro Clínico Crítico no solo mejoraron el rendimiento cognitivo, sino que fortalecieron la dimensión humana del ejercicio médico al potenciar la empatía y la escucha activa. De manera complementaria, en la formación docente, la estrategia de Confrontación Contextual potenció la Adaptación y Transferencia del Saber Disciplinar a las realidades familiares y culturales, generando Planes Didácticos de alta resonancia social. El aprendizaje medular común subraya que la transformación curricular es un acto ético y político que exige la institucionalización de la reflexión docente y la superación de la inercia administrativa para garantizar la sostenibilidad y la escalabilidad de las innovaciones en el sistema universitario, configurando un modelo educativo que mira hacia la realidad.

Palabras claves: Sistematización; Innovación; Adaptación; Competencias; Saberes.

Abstract

This work systematizes a set of significant pedagogical experiences developed at the State University of Milagro (UNEMI), articulated under the title "From the Classroom to Reality: Innovation, Curriculum Adaptation in Health, and University Education."The analysis focuses on the urgent need to bridge the gap between disciplinary knowledge and the complexity of professional practice in two fundamental areas: Health Sciences (Medicine, Nutrition) and Early Childhood Education. The overall purpose of this compilation is to document and critically reflect on innovation strategies that foster the development of transversal, ethical, and socially relevant competencies. To this end, a systematization methodology was employed, structuring the analysis of each practice through key dimensions (pedagogical, relational, or contextual) and validating the findings through the triangulation of qualitative evidence, ensuring that individual teaching experiences are elevated to the level of transferable institutional knowledge. The results demonstrate the effectiveness of the strategies implemented for developing competencies in future professionals. In the field of Health, the integration of adaptive digital resources and the Critical Clinical Simulation not only improved cognitive performance but also strengthened the human dimension of medical practice by enhancing empathy and active listening. Complementarily, in teacher training, the Contextual Confrontation strategy enhanced the Adaptation and Transfer of Disciplinary Knowledge to family and cultural realities, generating Didactic Plans with high social impact. The common core learning underscores that curricular transformation is an ethical and political act that requires the institutionalization of teacher reflection and overcoming administrative inertia to guarantee the sustainability and scalability of innovations within the university system, shaping an educational model that is grounded in reality.

Keywords : Systematization; Innovation; Adaptation; Competencies; Knowledge.