



RECURSOS VIDEOTECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, IMPACTOS Y PERSPECTIVAS

El uso de recursos visuales es crucial en el
proceso de memorización.

FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO
GUIDO FRANCISCO MORENO DEL POZO
LIANA FUENTES SEISDEDOS
FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO

ISBN: 978-9907-0-0400-7

2025

RECURSOS VIDEOTECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, IMPACTOS Y PERSPECTIVAS

AUTORES:

FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO

GUIDO FRANCISCO MORENO DEL POZO

LIANA FUENTES SEISDEDOS

FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO



Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica.

©Grupo Editorial BLR
Universidad Estatal de Bolívar
Riobamba – Ecuador
Correo: publicaciones@grupobl.com
<https://grupobl.com/libros-investig>
REPOSITORIO



Salcedo, F., Moreno, G., Fuentes, L., Salcedo, F. (2025) Recursos videotecnológicos en la educación superior, estrategias didácticas, impactos y perspectivas. Grupo Editorial BLR.

© Francisco David Salcedo Lucio
Guido Francisco Moreno del Pozo
Liana Fuentes Seisdedos
Francisco David Salcedo Lucio

ISBN: 978-9907-0-0400-7

El copyright promueve la libertad de expresión, protege la diversidad de ideas y conocimiento, además apoya la libre expresión. Se prohíbe de manera rigurosa la producción o el almacenamiento de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, está estrictamente prohibido por ley, incluyendo el diseño de la portada, así como su difusión a través de cualquiera de sus medios, ya sean electrónicos, mecánicos, ópticos, de grabación o incluso de fotocopia, sin permiso de los propietarios de los derechos de autor.

FILIACIONES DE LOS AUTORES

Francisco David Salcedo Lucio

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: fsalcedo@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9206-5201>

Guido Francisco Moreno del Pozo

Universidad Autónoma Chapingo

Correo Electrónico: fmoreno@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5905-3145>

Liana Fuentes Seisdedos

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: lfuentes@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6702-6155>

Francisco David Salcedo Lucio

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: francisco.salcedo@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2368-3201>



PRÓLOGO

La educación superior se enfrenta a constantes desafíos en un mundo cada vez más digitalizado y dinámico, en este contexto, el uso de recursos videotecnológicos y didácticos va emergiendo como una herramienta fundamental para enriquecer los procesos de enseñanza_aprendizaje, donde la intervención de esta propiedad contextual académica superior "Impacto de los recursos videotecnológicos y didácticos en la educación superior" promueve un análisis de integración, resultados y desafíos, pues busca explorar y documentar cómo estas innovaciones didáctico tecnológicas pueden transformar la experiencia educativa de los alumnos universitarios.

Es a través de un proceso indagativo y riguroso que se pudo cristalizar su aplicabilidad intelectual experiencial en el aula, dadas las características de su posible aplicabilidad en profesionales en proceso de formación pedagógica y donde su función teleológica contribuyó a evaluar su impacto en el desarrollo de competencias cognitivas, como el pensamiento analítico y la resolución de problemas y donde sus hallazgos mostraron que los recursos videotecnológicos lograron viabilizar la comprensión de conceptos complejos y la promoción de un ambiente colaborativo incluso a retos y responsabilidades cooperativos que enriquece la interacción entre alumnos y docentes.

Se constituye en un esfuerzo conjunto entre académicos, investigadores y educadores comprometidos con la mejora de la calidad educativa, cada capítulo ofrece una perspectiva única sobre las herramientas y estrategias implementadas, así como los resultados obtenidos a través de

la intervención de estas metodologías innovadoras en espera de que esta obra pedagógica sirva como un recurso valioso para docentes y alumnos, e inspire a otros a adoptar enfoques creativos en la educación superior.

Un profundo reconocimiento intelectual-disciplinar y pedagógico a todos aquellos que han contribuido en la realización de este proyecto académico, su apoyo y dedicación han sido esenciales para llevar a cabo la presentación de los resultados operativos indagadores y académicos convencidos, que la integración de recursos videotecnológicos y didácticos puede marcar improntas en la educación superior al preparar a los alumnos para afrontar los desafíos de un mundo contemporáneo.

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	i
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I.....	13
1 EXPLORACIÓN CRÍTICA DEL PROCESO PEDAGÓGICO, TECNOMETODOLOGÍAS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA	13
1.1 Vídeos educativos	14
1.1.1 Ilustraciones conceptuales	15
1.2 Canales de difusión	17
1.3 Vídeos didácticos	18
1.3.1 Modalidades de actividades prácticas	18
1.3.2 Aplicación episteme	19
1.4 Vídeos pedagógicos.....	20
1.4.1 Métodos de interiorización	20
1.4.2 Optimización de la comprensión teórica	21
1.5 Vídeos de drama.....	21
1.5.1 Empleo de personajes y contextos para fomentar el pensamiento crítico y la comprensión de estructuras narrativas.....	22

1.5.2	Promoción empática para el desarrollo de una comunidad inclusiva.....	23
1.6	Micro tiktok pedagógico.....	23
1.6.1	Concentración de conceptos específicos	24
1.6.2	Asimilación del conocimiento	25
1.7	Vídeos tutoriales didácticos	25
1.7.1	Estructura sistémica.....	27
1.7.2	Visualizaciones conceptuales didácticas	27
1.8	Vídeos de entrevista	28
1.8.1	Interrogantes y respuestas significativas	29
1.8.2	Relevancia informativa.....	29
1.9	Vídeos animados	30
1.9.1	Contenido visualmente relevante	31
1.9.2	Asimilación de conceptos complejos	32
1.10	Vídeos documentales.....	33
1.10.1	Examinación exhaustiva de temas	33
1.10.2	Internalización del pensamiento crítico	34
1.11	Vídeos de simulación pedagógica	35
1.11.1	Interacción en situaciones simuladas	35
1.11.2	Cognición moral pedagógica	36
1.12	Vídeos de reflexión cognitiva	37
1.12.1	Evaluación fenomenológica.....	37

1.12.2	Fundamento de autorreflexión en la metacognición	38
1.13	Vídeos de caso educativos	39
1.13.1	Enseñanza centrada en la resolución de dilemas epistemológicos.....	40
1.13.2	Estimulación del dialogo crítico	41
1.14	Vídeos de juego de rol.....	42
1.14.1	Participación activa epistemológica	43
1.14.2	Optimización de aprehensión conceptual	44
1.15	Vídeos de reacción	45
1.15.1	Impulso al diálogo crítico	46
1.15.2	Análisis epistémico objetivo	47
1.16	Vídeos de resumen	47
1.16.1	Exposición coherente	48
1.16.2	Optimización al proceso de valoración pedagógica	49
1.17	Vídeos de preguntas y respuestas.....	49
1.17.1	Fomento a la indagación pedagógica	50
1.17.2	Precisión conceptual.....	51
1.18	Vídeos de instrucción pedagógica.....	52
1.18.1	Formación experiencial	53
1.18.2	Desarrollo de competencias cognitivas	54
1.19	Vídeos educativos holísticos.....	55
1.19.1	Praxeología rápida.....	57

1.19.2	Comprensión totalizadora.....	58
1.19.3	Logros tendenciales.....	59
1.20	Síntesis de la unidad.....	61
CAPÍTULO II.....		62
2	EL APRENDIZAJE Y HABILIDADES COGNITIVAS .	62
2.1	Retención de la información cognoscitiva.....	64
2.1.1	Comparación con métodos tradicionales.....	67
2.1.2	Estrategias para mejorar la memorización.....	70
2.1.3	Desarrollo de la comprensión.....	73
2.1.4	Aspectos generativos.....	74
2.2	Facilidad para entender conceptos complejos.....	75
2.3	Aplicación de conocimientos en contextos prácticos.....	78
2.4	Fomento del análisis crítico.....	80
2.4.1	Selección contextual.....	82
2.4.2	Crítica al análisis de fuente.....	84
2.5	Evaluación de la información de datos obtenidos.....	84
2.5.1	Reflexión sobre contenidos.....	86
2.5.2	Entre estas estrategias es importante analizar.....	87
2.6	Resolución de problemas.....	90
2.7	Habilidades prácticas adquiridas.....	92
2.7.1	Aplicación de teorías a situaciones reales.....	94
2.7.2	Desarrollo de habilidades blandas.....	96

2.8	Comunicación efectiva	98
2.8.1	Trabajo en equipo y colaboración constructiva	100
2.9	Síntesis de la unidad	101
CAPITULO III.....		103
3	INTEGRACIÓN DE RECURSOS MULTIMEDIA Y TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE EN EL AULA MEDIANTE MICRO VÍDEOS	103
3.1	Los contenientes digitales.....	105
3.2	Elementos infopedagógicos	107
3.3	Herramientas y expectativas	112
3.3.1	Evaluación de recursos infopedagógicos.....	115
3.3.2	Esta animación en pro del contenido interactivo fomenta...	120
3.4	Síntesis de la unidad	131
CAPITULO IV.....		132
4	RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL USO DE MICROVÍDEOS EN EDUCACIÓN	132
4.1	Barreras tecnológicas y pedagógicas.....	134
4.1.1	Limitaciones en infraestructura.....	138
4.1.2	Resistencia al cambio en metodologías	140
4.1.3	Formación docente en el uso de micro vídeos	141
4.1.4	Importancia de la capacitación.....	143
4.1.5	Recursos disponibles para educadores	145

4.2	Oportunidades para aprendizaje activo mediado por la elaboración de micro vídeos por los alumnos universitarios.....	147
4.2.1	Promoción de la participación en la elaboración de micro videos o microlearning en los alumnos universitarios	149
4.2.2	Inclusión de diferentes perspectivas en torno a la construcción de micro videos por los alumnos universitarios.....	151
4.2.3	Una educación infopedagógica regulada por microlearning adaptada a diferentes necesidades educativas.....	153
4.2.4	Una educación infopedagógica que contribuya a la eliminación de barreras tradicionales	154
4.2.5	Recomendaciones para perfeccionar el uso de micro vídeos y microlearning elaborados por los alumnos en la educación universitaria	155
4.2.6	Sugerencias para el diseño de contenido educativo mediado por la intervención infopedagógica de micro vídeos estudiantiles	157
4.2.7	Didáctica para la elaboración de micro vídeos el microlearning	158
4.3	Síntesis de la unidad	159
	BIBLIOGRAFÍA	169

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. El microlearning.	161
Tabla 2. El modelo pedagógico constructivista.	166

INTRODUCCIÓN

La educación en las instituciones de educación superior se erige como un entramado epistémico de procesos formativos holísticos y dialécticos, donde convergen dimensiones didácticas, volitivo-afectivas y comunicacionales, que se configuran en redes sistémicas orientadas a la formación de profesionales competentes, éticos y socialmente comprometidos, en este horizonte, la praxis universitaria trasciende la mera transmisión de contenidos y asume un papel transformador, pues busca resignificar los ecosistemas culturales y cognitivos a partir de metodologías innovadoras y recursos tecnológicos que promueven aprendizajes significativos, transferibles y socialmente pertinentes, la presente obra se dirige a profesores y estudiantes universitarios, con el propósito de ofrecer un aporte académico y pedagógico sobre el uso de micro videos en la enseñanza, como resultado de una investigación publicada en un artículo científico que indaga sobre su potencial, sus limitaciones y sus retos en el contexto actual de la educación superior.

En el Capítulo I, “Exploración crítica del proceso pedagógico, tecno metodologías en la práctica educativa”, se plantea un análisis reflexivo sobre el rol de las nuevas metodologías en la universidad contemporánea, enmarcadas en un contexto disruptivo de transformación tecnológica, a través de un enfoque teórico-metodológico cualitativo, se explora cómo las tecno metodologías, sustentadas en principios cognitivistas y constructivistas, permiten replantear los procesos formativos hacia una praxis participativa, dialógica y situada, evidenciando la necesidad de que los docentes integren recursos digitales en función de estilos de aprendizaje diversos y demandas socioeducativas emergentes.

El Capítulo II, “Impacto en el aprendizaje y habilidades cognitivas”, se centra en la valoración empírica de la influencia de los micro videos como recurso didáctico, con un enfoque de análisis interpretativo, se destacan sus aportes en el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior como la reflexión, la resolución de problemas y la transferencia de conocimientos, el capítulo muestra cómo la integración de estos recursos dinamiza la motivación estudiantil, fortalece la comprensión conceptual y promueve aprendizajes contextualizados que responden a las exigencias de la sociedad del conocimiento.

En el Capítulo III, “Integración de recursos multimedia y tecnologías del aprendizaje en el aula mediante micro videos”, se analizan las posibilidades didácticas de los entornos digitales y se ofrece una propuesta de implementación estratégica de micro videos en el aula universitaria, se argumenta que, cuando estos recursos se articulan con narrativas digitales, simulaciones y recursos interactivos, se amplía la experiencia formativa, consolidando espacios de aprendizaje híbridos y colaborativos que permiten mayor interactividad, autonomía y accesibilidad.

El Capítulo IV, “Retos y oportunidades en el uso de micro videos en educación”, expone una mirada crítica hacia las limitaciones y desafíos que enfrenta el uso de este recurso pedagógico, desde aspectos técnicos y metodológicos hasta implicaciones éticas y formativas, se invita al lector a reflexionar sobre la necesidad de superar la visión instrumental de los micro videos y asumirlos como herramientas que deben ser contextualizadas, reguladas y evaluadas, el capítulo concluye que su potencial educativo radica en la capacidad de docentes y estudiantes de

apropiarse críticamente de la tecnología, reconociendo tanto las oportunidades de innovación como los riesgos de superficialidad en el aprendizaje.

Esta obra ofrece un marco analítico y práctico para comprender el valor pedagógico de los micro videos como recurso educativo universitario, al mismo tiempo, propone un camino para que los docentes universitarios fortalezcan su praxis con enfoques más innovadores y pertinentes, mientras los estudiantes encuentran en estos recursos una vía para potenciar su autonomía, creatividad y pensamiento reflexivo en un escenario académico y social en constante transformación.

CAPÍTULO I

1 EXPLORACIÓN CRÍTICA DEL PROCESO PEDAGÓGICO, TECNOMETODOLOGÍAS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Este capítulo estudia los vídeos educativos, precisándolos como medios audiovisuales de la educación diseñados para viabilizar el proceso de enseñanza_aprendizaje a través de la utilización de elementos visuales y sonoros que cautivan la atención y estimulan el procesamiento cognitivo, una herramienta primordial para transferir información cognoscitiva de forma clara y accesible, aquí se profundiza en sus ilustraciones conceptuales, su versatilidad para abarcar diversos temas y su transmisión mediada por canales, desde plataformas e-learning hasta redes sociales, revolucionando el acceso al conocimiento y sumado a esta realidad pedagógica, el texto detalla las diversas tipologías de contenidos digitales como material multimedia, hipermedia, crossmedia y transmedia que enriquecen el proceso educativo, los didácticos promueven el aprendizaje significativo y activo mediante actividades praxeológicas y ejemplos de aplicación; los pedagógicos, sintetizan teorías educativas y estrategias de enseñanza; los de drama, utilizan narrativas emotivas y personajes para fomentar la conexión emocional y la empatía; los micro TikTok pedagógicos, diseñados para la construcción de conceptos específicos y la asimilación rápida del conocimiento; los tutoriales, que enseñan habilidades prácticas a través de estructuras sistémicas e ilustraciones visuales; los de entrevista, que ofrecen perspectivas polimórficas de expertos y promueven el pensamiento crítico; los animados, que simplifican ideas complejas con contenido visualmente relevante; los documentales, que brindan una

exploración exhaustiva de temas y fomentan la internalización del pensamiento crítico; los de simulación pedagógica, que permiten explorar escenarios hipotéticos-deductivos y fomentar la toma de decisiones; y los de reflexión cognitiva, incentivan la autoevaluación y el análisis de experiencias pasadas.

1.1 Vídeos educativos

Los vídeos educativos son recursos audiovisuales diseñados de manera específica para facilitar el aprendizaje y la enseñanza de conceptos, habilidades o contenidos académicos, su principal objetivo es transmitir información de manera cognitiva y accesible, utiliza elementos visuales y sonoros que complementen el texto y estimulen el procesamiento metacognitivo de la información que procesan y permite captar y mantener la atención ejecutiva del espectador (Rebollo, 2006).

Estas expresiones metódicas de Hernández y Nanclares, (2024) deben centrarse en temas específicos o conceptos fundamentales que faciliten la comprensión de ideas complejas a través de presentaciones breves y concisas e ideales para el aprendizaje acelerado, estos videos incorporan ejemplos prácticos que permiten a los alumnos relacionar la teoría con la práctica y promover un aprendizaje significativo, para Aijón Oliva, (2024) algunos de ellos incluyen elementos interactivos, como preguntas socráticas o ejercicios pragmáticos, que fomentan la participación activa y refuerzan el proceso de adquisición de conocimientos¹, “La propuesta tiene como objetivo llegar tanto a

¹¹ Serrano, (2023).

docentes como a alumnos a través de los videoclips educativos y ofrecer una herramienta didáctica que puedan utilizar como apoyo didáctico o emplear para desarrollar proyectos educativos ligados a la intervención de sus alumnos” (Vargas, E. I., & Castro, H., 2024).

Los vídeos educativos son contenidos digitales creados con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza_aprendizaje en la diversidad pedagógica cognoscitiva, para Crespo, D. V., & Sánchez, J. G., (2024) su función principal radica es presentar información de forma comprensible y atractiva mediada por la utilización de gráficos, sonidos y narraciones que refuercen los conceptos expuestos, al integrar estos elementos, los vídeos logren auto estimular el interés y la curiosidad y promover una retención efectiva del conocimiento que permita flexibilizar el aprendizaje a través de la formación de destrezas visuales y cognitivas caracterizados en diferentes momentos y contextos, adaptándose a las necesidades de cada alumno durante el proceso de apropiación y formación de significados.

1.1.1 Ilustraciones conceptuales

Esta propiedad intelectual y contextual según Aijón Oliva, M. Á., Bobo Pinilla, J., Cáceres García, M. J., Corrochano Fernández, D., Cruz Rodríguez, J., Durán Martínez, R., ... & Vicario Molina, I., (2024) pueden abarcar una amplia variedad cognoscitiva y crítico-creativa de ideas, convirtiéndose en una herramienta fundamental en diversos ámbitos como la filosofía, pedagogía, investigación y otras ciencias sociales y fácticas, así el uso de recursos videotecnológicos en estos campos formativos y disciplinarios se constituyen en una estrategia

analítica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas y tecnológicas, cita Palacios-Rodríguez, (2024) en filosofía, a modo de ejemplo, se emplean mapas pedagógicos visuales que explican teorías complejas, en expresiones Kantianas estimula el pensamiento y facilita la comprensión crítica mediante el apoyo de iconografías dinámicas, en el ámbito de la pedagogía, las animaciones de procesos analíticos aplicados a la interpretación de modelos educativos permiten promover un aprendizaje activo, pues vuelven accesibles muchos conceptos abstractos que se ven regulados a través de metodicas didácticas, el campo de la investigación, viabiliza la presentación de micro documentales y narraciones contextualizadas que a su vez contribuyen a ilustrar eventos históricos o descubrimientos científicos que estimula el análisis reflexivo y fortalecen el sentido crítico en los alumnos.

Complementariamente, en todas estas áreas, los videos educativos que enseñan vocabulario técnico y conceptos clave, reforzados con subtítulos y ejercicios prácticos, según Camilli Trujillo, C., Fontana Abad, M., Jorrín Abellán, I., Arroyo Resino, D., Navarro Asencio, E., Asencio Muñoz, I. I., ... & Sellar Suárez, M. I., (2024) potencian las habilidades lingüísticas y la precisión terminológica, además mediante clips didácticos ofrecen estrategias de organización del tiempo, técnicas de toma de apuntes y métodos para mejorar la memoria, escenografía formativa en la que los alumnos desarrollan competencias transversales esenciales como la adaptabilidad sistémica en pro de su desempeño académico y profesional, consolidando en expresiones de Fuentes, H., una formación holística y transformadora del significado y sentido

intelectivo en los alumnos través de la mediación tecnológica de recursos audiovisuales innovadores.

1.2 Canales de difusión

Estas premisas pedagógicos y tecnológicas, en experiencia empírico-analítica de Chapiro, (2025) han revolucionado la forma en que se accede al aprendizaje, gracias a su distribución a través de diversas plataformas que facilitan su uso tanto para alumnos como para educadores, entre las opciones populares se encuentra YouTube, que alberga una amplia variedad de canales dedicados a temas específicos, como Khan Academy y TED-Ed, donde se pueden encontrar recursos valiosos y accesibles, Vimeo es otra alternativa que ofrece una calidad de vídeo superior, utilizado por educadores para compartir contenido profesional estructurado, plataformas e-learning como Moodle, Edmodo y Blackboard permiten la integración de estos micro vídeos con intención internalizada didáctica en cursos en línea per se a la riqueza en experiencia de aprendizaje.

Las redes sociales juegan un rol importante en la difusión de vídeos educativos, con plataformas como Instagram, TikTok y Facebook que permiten la creación de micro contenido objetivo y atractivo con la capacidad de llegar a un público extenso, a través de aplicaciones educativas como Edpuzzle y Nearpod brindan a los educadores la posibilidad de crear lecciones interactivas que utiliza vídeos que fomenta un aprendizaje dinámico y participativo, estos aspectos resaltan la importancia pedagógica de los vídeos educativos como recursos versátiles y efectivos, capaces de adaptarse a diversos contextos y

necesidades formativas, transforma la experiencia empírico-analítica de enseñanza y aprendizaje en un entorno educativo-digital.

1.3 Vídeos didácticos

Los vídeos didácticos están diseñados para promover un aprendizaje activo, que implica que los alumnos reciben información pasiva y participan de forma activa en el proceso de aprendizaje (Gallegos Martínez, 2024), este enfoque fomenta la interacción y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos, insinúa a los alumnos a convertirse en intérpretes de su propia instrucción-construcción, es a través de la visualización de estos recursos audiovisuales, donde los alumnos pueden involucrarse en actividades investigativas que estimulan su curiosidad y motivación.

1.3.1 Modalidades de actividades prácticas

Los vídeos didácticos suelen incluir una variedad de ejercicios prácticos que contribuyen a consolidar el aprendizaje, entre ellos:

Los videos educativos - estrategia didáctico – pedagógica - que puede enriquecerse mediante metódicas cognitivas que fomentan la participación activa o motor pedagógico, en expresiones de Moreno-Pinado, (2017), contribuyen a desarrollar un pensamiento crítico-reflexivo e innovador en los alumnos universitarios, porque les permite reafirmar preguntas reflexivas o socráticas que parte del análisis objetivo del contenido y la relación con sus experiencias al promover un aprendizaje significativo debido a la sinergia entre las actividades interactivas que ejerce y automotivación a la que propende y constituirse

en aspectos auto formativos importantes para fomentar acciones específicas, es decir mientras ven el video pueden pausar para responder preguntas e implica un micro aprendizaje, en experiencia de Flores-Hernández, (2024) estos productos pueden demostrar la aplicación de conceptos en situaciones reales, como experimentos de aula o científicos o procesos de resolución de problemas, transferencia del conocimiento a contextos concretos, inclusión de elementos interactivos, como cuestionarios, juegos o desafíos que viabilizan la comprensión cognoscitiva de manera divertida y atractiva porque incrementa la motivación intrínseca y por tanto, efectividad del proceso de aprendizaje.

1.3.2 Aplicación episteme

Una de las principales ventajas de los vídeos didácticos es su capacidad para facilitar la aplicación de conceptos en contextos prácticos, al proporcionar ejemplos claros y situaciones de la vida real, estos ayudan a los alumnos a entender cómo se utilizan los conceptos teóricos en la práctica y puede incluir videos educativos que también pueden presentarse en situaciones específicas que requieren la aplicación de teorías o técnicas aprendidas en el aula, en experiencia objetiva de Villacreses-Zambrano, J. P., Rosado-Cusme, K. A., & Cevallos-Reyes, C. B., (2024) favorece la conexión entre teoría y práctica.

Así como pueden contener escenarios simulados, como convivencia pedagógica, asamblea estudiantil dialógica, laboratorios virtuales o incluso herramientas de modelado, que permiten a los alumnos practicar habilidades cognitivas, blandas, socio afectivas y tecnológicas en un entorno controlado, así como promover actividades colaborativas que

invitan a aplicar aquello que aprendió en proyectos grupales, como estimular la creatividad, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, de manera que el uso de este tipo de vídeos didácticos en el aula mejora la comprensión de los temas y los prepara para enfrentar desafíos en el mundo real al fomentar un aprendizaje activo y provechoso.

1.4 Vídeos pedagógicos

Los vídeos pedagógicos son recursos audiovisuales que presentan teorías educativas y conceptos fundamentales en un formato breve y accesible, este tipo de vídeos está diseñado para desglosar ideas complejas en fragmentos digeribles, permite a los educadores y alumnos comprender mejor las bases teóricas que sustentan las prácticas educativas, al sintetizar teorías como el constructivismo (Bello, 2019), el aprendizaje colaborativo (Collazos, 2006) y el aprendizaje basado en problemas (Morales Bueno, 2004), estos vídeos facilitarán la asimilación de conceptos clave de manera efectiva.

1.4.1 Métodos de interiorización

Los vídeos pedagógicos también contribuyen a ilustrar diversas estrategias de enseñanza que pueden ser implementadas en el aula, algunas de estas estrategias infopedagógicas incluyen videos educativos, en expresiones de Castillo, (2024) pueden mostrar cómo los alumnos trabajan en proyectos prácticos interdisciplinarios y promueven el aprendizaje activo y colaborativo al ofrecen ejemplos de adaptación de la enseñanza en necesidades individuales, mediado por enfoques personalizados que atienden diversos estilos de aprendizaje, así como presentan demostraciones de herramientas tecnológicas, como

aplicaciones educativas, plataformas en línea y recursos interactivos, que enriquecen la experiencia de aprendizaje y proponen estrategias de evaluación sistemática, progresiva, permanente y continua al brindar retroalimentación inmediata que permite favorecer la mejora constante del nivel de logros académicos.

1.4.2 Optimización de la comprensión teórica

Uno de los principales beneficios de los videos pedagógicos en impresiones de Carabelli, P. (2024) es su capacidad para mejorar la comprensión teórica, gracias a la formulación de conceptos complejos de manera visual y estructurada, la combinación de gráficos, mapas pedagógicos y modelos visuales hace que las teorías educativas sean tangibles, mientras que una presentación concisa y clara favorece la memorización y la comprensión a largo plazo, además, al estimular el pensamiento crítico -ironía socrática- y la autoevaluación -valoración metacognitiva- los alumnos promueven un impulso intrínseco que les induce a cuestionar y analizar las ideas presentadas y mostrar que los videos pedagógicos se consolidan como herramienta cognitivo-operativa en la metacognición por la transferencia de teorías educativas de manera efectiva al proveer a los educadores y alumnos con estrategias prácticas para enriquecer la enseñanza - aprendizaje en el aula.

1.5 Vídeos de drama

Las narrativas impresionan a través de la elaboración de vídeos dramáticos que también son recursos educativos pedagógicos que se valen de crónicas didácticas construidas para transmitir mensajes y conceptos bajo condición didáctica, para Hwang, (2024) estas

herramientas permiten a los alumnos experimentar ambientes que pueden resonar con sus propias vivencias, fundando una conexión emocional y demostrativa que es fundamental en el proceso de aprendizaje, al permitir el involucramiento con el contenido a un nivel didáctico-analítico regulados por la experiencia denotativa de las narrativas de logros para promover un aprendizaje significativo.

Las narrativas pueden abordar temas complejos y relevantes, presentando dilemas éticos, conflictos interpersonales e intrapersonales o problemas sociales de una manera accesible, que internalice la transformación de conceptos abstractos en experiencias vivas que los alumnos pueden explorar y reflexionar para viabilizar la retención de información y el desarrollo de habilidades críticas, como la empatía y el pensamiento creativo-innovador (Cobos, 2025).

1.5.1 Empleo de personajes y contextos para fomentar el pensamiento crítico y la comprensión de estructuras narrativas

El uso de protagonistas pedagógicos bien definidos y situaciones didácticas específicas es fundamental en los vídeos de drama, pues permite a los alumnos identificarse con los personajes a través de sus experiencias, emociones y decisiones, que acrecienten su compromiso con la historia como mencionan Zambrano, (2024) estas condiciones pedagógicas proporcionan un contexto educativo real que viabiliza la comprensión de cómo aplicar conceptos teóricos en la vida cotidiana, además la inclusión de personajes variados enriquece la discusión y el análisis dialéctico y crítico de los temas abordados, al explorar

diferentes puntos de vista que fomenten una reflexión profunda entre los alumnos.

1.5.2 Promoción empática para el desarrollo de una comunidad inclusiva

Una de las primacías significativas de los vídeos de drama en el ámbito pedagógico es su capacidad para fomentar la empatía entre los alumnos, al presentar historias que reflejan las tensiones históricas, contiendas ideológicas, procesos de resistencia, empatía académica, triunfos y emociones de los personajes, recursos audiovisuales como explica Jácome y Jaña, (2024) que ayudan a desarrollar una mayor sensibilidad hacia las experiencias de los demás y mejora de habilidades interpersonales que invitan a cuestionar sus propias creencias y valores y promover la reflexión crítica, el diálogo libre y la escucha asertiva en el aula, así al abordar temas sensibles como la diversidad, la inclusión y la justicia social, los vídeos de drama ofrecen una plataforma educativa valiosa para discutir, discernir y reflexionar sobre cuestiones importantes que faciliten un entorno educativo inclusivo y consciente, esta metodología dignifica el aprendizaje emocional y asiste a la formación de ciudadanos empáticos, solidarios, resilientes y comprometidos con su comunidad.

1.6 Micro tiktok pedagógico

Los micro Tik Tok pedagógicos son vídeos cortos, o micro aprendizajes, con una duración de 1 a 3 minutos, están diseñados para captar la atención ejecutiva de los alumnos de manera cognitiva, rápida y efectiva, este formato info didáctico breve que permite compartir información de

manera concisa y visualmente atractiva, utiliza elementos como música, iconografías, efectos visuales y texto sobreimpreso, en expresiones de Rodríguez, M. E. C., & Mayo, R. M. D., (2025) la naturaleza dinámica de estos vídeos los hace ideales para presentar trabajos autónomos, sistematización de temas abordados, resumen de lo aprendido en el aula de clases, el uso de plataformas de redes sociales, donde la concentración del espectador es limitada y su publicación en motores de búsqueda permita compartir sus micro producciones y contribuir a debelar incógnitas cognoscitivas a quienes requieran de aclaraciones contextuales.

1.6.1 Concentración de conceptos específicos

Los micro vídeos, como nano Tik Tok Pedagógicos, se centran en la presentación de conceptos únicos o anagramas clave, que auto estimula a los alumnos la asimilación de información específica al currículo de asignatura al enfocarse en un solo postulado a ser tratado y eliminar la sobrecarga de información al fomenta la comprensión cognitiva y retención efectiva del contenido, la brevedad de este formato incentiva la creatividad, para Sánchez, C. (2012) automotiva su presentación temática en la emisión de información y contenidos, por su específico uso en analogías, humor o visuales impactantes que hacen que el tema sea agradable y comprensivo, más aún, cuando estos a menudo incluyen ejemplos o situaciones cotidianas que ilustran el concepto y ayudan a los alumnos a reconocer su relevancia en la vida diaria, esta estrategia didáctica mejora el aprendizaje y conecta el contenido educativo con experiencias prácticas y promueve un aprendizaje significativo y aplicable (Rodríguez, M. E. C., & Mayo, R. M. D., 2025).

1.6.2 Asimilación del conocimiento

El diseño de los micro Tik Tok pedagógicos está premeditado para maximizar la retención de información evidente ante la utilización de diversas estrategias visuales efectivas que atraen la atención y fomentan la concentración que impulsa la repetición de ideas vinculadas hacia la trama pedagógica en un lapso breve, capaz de reforzar el aprendizaje y facilitar la memorización, así como asegura que los conceptos se asienten en la mente de los alumnos debido a que el uso de gráficos, texto y animaciones captura la curiosidad y contribuye en la perpetuación de conceptos de manera efectiva, en experiencia objetiva de Díaz y Mujica, (2025) hace que esta experiencia de aprendizaje sea dinámica y visualmente atractiva, debido a que muchos de estos vídeos incluyen llamados a la acción, como preguntas o desafíos, que estimulan a los alumnos a participar de manera activa y reflexionar sobre el contenido presentado, este enfoque formativo fomenta un aprendizaje interactivo y promueve la curiosidad y el pensamiento crítico-creativo innovador entre los alumnos y convierte el proceso educativo en una experiencia cognitiva enriquecedora (Gómez Abril, 2024).

Los Tik Tok pedagógicos son herramientas innovadoras que aprovechan el formato breve y atractivo para enseñar conceptos únicos, promueve la retención de información y el compromiso de los alumnos en un entorno de aprendizaje dinámico.

1.7 Vídeos tutoriales didácticos

En expresiones objetivas de Orbe y Barrera, (2024) los vídeos tutoriales trascienden la mera función de orientar de manera sistémica, son, en

esencia, herramientas pedagógicas concebidas para empoderar a los estudiantes en la adquisición de habilidades prácticas de manera pedagógica, su principal objetivo es sobrepasar la memorización, busca que los alumnos comprendan y apliquen procesos específicos y desarrollen competencias tangibles que les permitan desenvolverse con éxito en situaciones reales y complejas.

Desde una perspectiva educativa, la fortaleza cognitiva de los vídeos tutoriales radica en su capacidad para brindar un aprendizaje situado, pues no se limitan a la mera transmisión de información teórica, por el contrario sumergen al aprendiz en un escenario práctico, demostrando cómo programar un algoritmo con función interpretativa, análisis y síntesis al ejecutar una técnica artística, elaborar un proyecto, desarrollar una actividad cooperativa debido a la conexión directa entre la teoría y la acción al facilitar una comprensión profunda y una retención duradera, donde se hace evidente la apropiación de significados en el alumno, emulado por una premisa pedagógica de aprender haciendo, incluso de forma vicaria a través de la observación.

Su diseño intrínseco es motor de autonomía y aprendizaje autorregulado, los alumnos pueden pausar, retroceder y repetir segmentos las veces que sea necesario, se adapta al ritmo de la instrucción a sus propias necesidades y estilos de aprendizaje, esta flexibilidad es crucial en entornos educativos diversificados, donde cada alumno avanza a su propio compás, la naturaleza visual y auditiva de estos recursos también los convierte en herramientas inclusivas, capaces de atender a diferentes preferencias sensoriales y facilitar la comprensión de conceptos que, de otro modo, podrían resultar abstractos o difíciles de visualizar.

1.7.1 Estructura sistémica

Una peculiaridad específica de los vídeos tutoriales está relacionada con su diseño pedagógico, que se rige a través de un formato sistémico - lógico- cuya presentación lineal de etapas viabiliza la asimilación y el cumplimiento de reconocimiento metacognitivas debido a la flexibilidad de interrumpir el vídeo para propender hacia la abstracción, análisis y síntesis a su propio ritmo, metódica útil para aquellas habilidades cognitivas y receptivas que requieren concentración explícita y que están reguladas con instrucciones precisas que minimizan la confusión y maximizan el aprendizaje, este enfoque estructurado para González, (2024) mejora la asimilación de la información y empodera a los alumnos al permitirles avanzar en la comprensión y consonancia per se al fomento de una experiencia de aprendizaje personalizado y efectivo.

1.7.2 Visualizaciones conceptuales didácticas

Los vídeos tutoriales didácticos son herramientas efectivas para la enseñanza de habilidades prácticas, su estructura sinérgica y el uso de ejemplos visuales enriquecen de forma significativa la experiencia de aprendizaje, como señalan Icaza y Muñoz, (2024), este tipo de recursos permite evidenciar en tiempo real el desarrollo de habilidades cognitivas, blandas y tecnológicas, por la impresión de los alumnos al observar de manera directa cómo se aplica el conocimiento científico, intelectual y contextual en un escenario formativo y donde, los elementos visuales empleados suministran comprensión de conceptos complejos y perfeccionan la accesibilidad al aprendizaje, al mostrar el resultado final del proceso, de manera que los tutoriales didácticos refuerzan en los

alumnos la visualización del objetivo que deben alcanzar e incrementa su automotivación para completar sus trabajos autónomos premisa pedagógica evidente que fomenta el aprendizaje significativo y estimula la aplicación práctica de conceptos en diversas áreas al promover una comprensión profunda y objetiva de las habilidades holísticas enseñadas.

1.8 Vídeos de entrevista

Los vídeos de entrevista son recursos educativos que presentan diálogos con expertos en diversas disciplinas, ofrecen a los alumnos la oportunidad de acceder a conocimientos y experiencias fácticas, en interpretación experimentadas de Rivera, (s.a.), estas permiten que los alumnos escuchen de manera directa de profesionales con una formación y trayectoria destacadas, así como complementan la teoría aprendida en el aula, para Bayona, (2024) al incluir estas perspectivas concretas sobre temas específicos, los vídeos enriquecen el aprendizaje experiencial y proporcionan información actualizada que fomenta un entendimiento comprensible de los contenidos.

Al reconocer las trayectorias de los peritos educativos, esta se convierte en una fuente de inspiración para los alumnos, motivándolos a explorar sus propios intereses académicos y profesionales debido a que las diferentes opiniones y enfoques presentados en estos enlaces vivenciales contribuyen a ofrecer una visión real y comprensible de los temas tratados, función pedagógica fundamental para desarrollar un pensamiento crítico, debido a que estos recursos educativos empoderan a los alumnos hacia la participación activa en su proceso de aprendizaje.

1.8.1 Interrogantes y respuestas significativas

Para Pérez-Puelles, (2024) los vídeos de entrevista son recursos educativos praxeológicos que presentan conversaciones con expertos en diversos campos, brindan a los alumnos la oportunidad de acceder a conocimientos y experiencias experimentadas de profesionales con un itinerario profesional notorio, al incluir síntesis de expertos, pues estos vídeos perfeccionan la teoría aprendida en el aula al suministrar información directa sobre temas definidos, así como convergen en las trayectorias expertas para la automotivación de los alumnos en la seriación lógica de sus propios intereses académicos y profesionales, inspirándolos a indagar nuevas oportunidades, así las diferentes opiniones y enfoques presentados en estos espacio de comunicación didáctica y asertiva ofrecen una visión totalizadora y equilibrada de los temas abordados enriqueciendo el aprendizaje oportuno al fomentar un pensamiento crítico entre los alumnos.

El empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones dejaron de ser solo herramientas tecnológicas educativas para convertirse en una de las competencias básicas a desarrollar en el proceso educativo (Pérez-Puelles, L. G., Alfonso, A. V., & Dorta, L. Á., 2024).

1.8.2 Relevancia informativa

Una característica distintiva de los vídeos de entrevista es la sección de preguntas y respuestas, donde se abordan inquietudes y temas relevantes, esta dinámica pedagógica permite a los alumnos beneficiarse de preguntas celosamente seleccionadas que abordan objetos de

conocimiento y campos de estudio clave del tema, es decir que para asegurarse que se abriguen las dudas comunes, las respuestas de los expertos clarifican conceptos.

Pueden suscitar nuevas preguntas y promover efervescencia en nuevas líneas de investigación acordes con el campo específico y especializado de su objeto curricular y propender a la autoestimulación del pensamiento crítico entre los alumnos, es a través de esta interacción, donde los expertos tienen la oportunidad de explicar o desglosar conceptos complejos y facilitar la comprensión cognoscitiva al nutrirse de la experiencia de aprendizajes.

1.9 Vídeos animados

Los vídeos animados se han convertido en recursos educativos efectivos que utilizan técnicas de animación para presentar información de manera dinámica y entretenida, este formato capta la atención de los espectadores y facilita el aprendizaje significativo al lograr que los contenidos sean asequibles y memorables, la utilización de gráficos en movimiento, personajes ilustrativos y escenarios imaginativos permite que los educadores cuenten narrativas o expliquen conceptos complejos de una manera que resuena con los alumnos, para Vega-Toaquiza, (2024), estos relatos visuales ayuda a simplificar ideas abstractas al permitir una mayor comprensión y retención de información de manera eficiente.

En análisis de Vargas, (2024) los vídeos animados fomentan procesos mentales como la creatividad y la curiosidad en el aula, incentivan a los alumnos a explorar con actitud inquisidora, así, la comunicación activa

que a menudo acompaña a estos vídeos, como preguntas socráticas y elementos de respuesta, promueve dinamismo e intercambio pedagógico y fomenta un aprendizaje autónomo, pues al integrar contenidos digitales cognitivos en el currículo, los educadores pueden atender diferentes estilos de aprendizaje y asegurarse que todos los alumnos tengan la oportunidad de conectarse con el material de forma objetiva, así en este marco pedagógico los vídeos animados son vehículos que transforman el aprendizaje en una experiencia estimulante y constructiva que se hace evidente en la metacognición de los resultados de aprendizaje.

1.9.1 Contenido visualmente relevante

Una de las principales ventajas de los vídeos animados para Marín y García, (2024) es su capacidad para crear contenido visual selectivo que se logra mediante estrategias infopedagógicas como animaciones infodidácticas que suelen utilizar paletas de colores llamativas y estilos gráficos innovadores que hacen que el contenido sea atractivo, interesante y facilite sus sistémica instruccional de los alumnos, además se hace efectiva la intromisión de vídeos animados que incluyen componentes interactivos como simuladores, juegos, kits de presentación y dinámicas sistematizadoras que inspiran la participación de forma comprometida en el aprendizaje, así como refuerzan la custodia de información debido a la combinación de audio y elementos visuales que crean una experiencia inmersiva, mantienen a los alumnos vinculados al proceso docente educativo y fomentan el entusiasmo por aprender - enfoque audiovisual - en expresiones de Fernández, E. (1971)

que mejora la comprensión de conceptos y transforma el proceso en una experiencia versátil y transformadora.

1.9.2 Asimilación de conceptos complejos

Los vídeos animados para Ulfah, (2025) son herramientas educativas valiosas en el ámbito de la enseñanza, pues contribuyen a facilitar la explicación de conceptos complejos de forma accesible, gracias a que estas animaciones ofrecen múltiples ventajas didácticas como la abstracción: análisis-síntesis y construcción conceptual -procesos mentales superiores que facilitan el aprendizaje- por su capacidad para descomponer ideas complicadas en partes manejables y posibilitar la comprensión gradual y progresiva al representar procesos abstractos o difíciles de visualizar, como el estudio de paradigmas y modelos pedagógicos, teleología educativa o teorías propias de la química y la física, ayudando a los estudiantes a comprender cómo funcionan estos contenidos en la práctica y favorecer una asimilación congruente y significativa del conocimiento.

Además, se constituyen en experticias didácticas por la facilidad para ilustrar conceptos lógicos mediante ejemplos visuales que hacen que la teoría sea accesible y relatable, de manera sinérgica estos elementos formativo-educativos convierten a los vídeos en recursos efectivos que combinan animaciones, contenido visual atractivo y la capacidad de simplificar conceptos complicados en su aprehensión, promoviendo riqueza experiencial de aprendizaje y mejora en la comprensión de los alumnos que lo vuelve esencial en el tramado de formación como

educadores ante la experimentalidad que promueve este tipo de herramientas en su práctica docente.

1.10 Vídeos documentales

En resultados objetivos de González, C. (2024), los vídeos documentales son recursos educativos que ofrecen una exploración profunda de temas específicos, proporciona un contexto amplio y detallado a través de investigaciones exhaustivas y entrevistas con expertos que facilitan la presentación de antecedentes históricos, sociales y culturales que enriquecen la comprensión del tema tratado, pues de manera estratégica incluyen información que va desde diferentes perspectivas pedagógicas, que ayuda a los alumnos a obtener una visión holística e integralizadora del tema hacia la narrativa envolvente debido al uso de imágenes impactantes que crean una experiencia educativa seductora y fomentan la concentración y el interés cognitivo del alumno, convirtiendo el aprendizaje en un proceso dinámico y significativo.

1.10.1 Examinación exhaustiva de temas

Una de las características distintivas de los vídeos documentales es su capacidad para realizar un análisis exhaustivo de temas complejos, estos presentan información de manera estructurada, descomponen ideas complicadas en partes comprensibles, para Peñafiel y Hernández, 2024 facilita el aprendizaje activo, así como apoyan las afirmaciones con evidencia cuantitativa y cualitativa, que fortalece la credibilidad del contenido y permite a los alumnos confiar en la información presentada, empero a menudo los documentales analizan diferentes puntos de vista

que promueven relaciones y contradicciones dialécticas que permite al maestro evaluar y reflexionar sobre múltiples aspectos del objeto de conocimiento y los campos de estudio sobre los cuales versa, enriqueciendo así su comprensión y fomento a un pensamiento crítico-creativo e innovador generado a través de la intrusión de recursos que vuelen el aprendizaje significativo, al margen de la custodia a la que se ve obligado un proceso tradicional o behaviorista, producto del adoctrinamiento doméstico al que se ven abocados en una educación carente de significado formativo y disciplinar.

1.10.2 Internalización del pensamiento crítico

Los vídeos documentales son herramientas efectivas para fomentar la ironía socrática entre los alumnos, pues exhiben preguntas abiertas y problemáticas que invitan a reflexionar sobre el contenido y sus implicaciones que son verificables a través de la valoración metacognitiva emulada por diferentes argumentos y evidencias objetivas palpables, donde los alumnos aprenden a analizar información de manera efectiva por la promoción de estímulos cognoscitivos que puede servir como punto de partida para fomentar discusiones pedagógicas que alientan el intercambio de ideas y perspectivas, constituyéndose en recursos educativos pedagógicos que promueven la exploración inquisidora de temas, el análisis detallado de la información y el fomento del pensamiento rector en la sistémica dinámica de apropiación de significado cognitivos y sentido pedagógico en los alumnos.

1.11 Vídeos de simulación pedagógica

Los vídeos de simulación presentan escenarios hipotético-deductivos que permiten a los alumnos explorar situaciones y decisiones en un entorno controlado, en expresiones de Lorenzo y Fernández, (2024) modelan situaciones que podrían ocurrir en la vida diaria o en contextos profesionales, porque les permite observar cómo se aplican los conceptos teóricos en cubículos pedagógicos, donde se plantean dilemas o problemas educativos que requieren del análisis crítico y su resolución, así como preparan a los alumnos para enfrentar desafíos similares en su realidad social, pues es a través de la simulación donde los alumnos pueden observar las posibles repercusiones de sus decisiones, que refuerza el aprendizaje basado en la experiencia.

1.11.1 Interacción en situaciones simuladas

Una característica clave de los vídeos de simulación es la interacción-comunicativa y la comunicación-interactiva de carácter didáctico y volitivo-afectivo, según Díaz, T. (2024) estos recursos invitan a los estudiantes a participar de manera axiológica y cognitiva modelado a través de un marco de expectativas metacognitivas que les permite elegir entre diversas opciones metódicas y observar los resultados de sus decisiones al interactuar con el contenido, donde los alumnos reciban retroalimentación inmediata y permanente con la finalidad de que les ayuda a comprender las consecuencias de sus acciones disciplinarias, una forma de interacción en contextos simulados que les permite practicar habilidades específicas como la comunicación, la negociación y la resolución de conflictos, sin embargo se hace necesario comprender

que la integración de este tipo de píldoras infopedagógicas aún genera cierta desconfianza, de manera especial cuando se emplean tecnologías como los simuladores de física, debido a la falta de capacitación docente en este ámbito, representa un reto importante para su incorporación efectiva en el proceso de enseñanza que auto estimule e invite a su concreción cognoscitiva y metódica en la disciplina (Díaz T. R., 2024).

1.11.2 Cognición moral pedagógica

Los vídeos de simulación pedagógica son herramientas pedagógicas que contribuyen a la toma de decisiones, en impresiones de Lorenzo Fernández, D., Checa Fernández, C. A., Cotillas Soriano, S., Domínguez Torre, C. M., Herraiz Carboné, M., García Cervilla, R., ... & Santos López, A., (2024) ofrecen a los alumnos la oportunidad de explorar una variedad de escenarios pedagógicos dentro de un entorno educativo controlado, pues esta metodología didáctica les permite considerar distintas variables objetivas a sus interacciones formativas que enriquece su cognición moral al evaluar situaciones complejas y multifacéticas y observar los resultados en torno a su arbitraje y donde los alumnos tendrán la oportunidad de reflexionar que funcionó y regular su enfoque previsible al propender a estrategias infopedagógicas efectivas.

La práctica en un entorno simulado proporciona un espacio seguro que les permitirá experimentar sin las consecuencias del mundo real, donde se hace necesario un proceso de ensayo y error porque fomenta la autoevaluación y la adaptación en tiempo real, es decir se hace imprescindible reconocer que con cada simulación, los alumnos ponen

a prueba sus habilidades analíticas y desarrollan confianza en sus capacidades de toma de decisiones, autoconfianza fundamental que les prepara para enfrentar situaciones objetivas con una mayor seguridad y competencia cognitiva para mejoran su capacidad para actuar de manera efectiva bajo retos.

1.12 Vídeos de reflexión cognitiva

Para PedAGóGiCo, (2025) los vídeos de reflexión son herramientas educativas diseñadas para incentivar la autoevaluación entre los alumnos, al presentar preguntas o situaciones que les incitan a reflexionar su propio aprendizaje y experiencias y fomento a la valoración metacognitiva de sus habilidades cognitivas y estándar cognoscitivo de una práctica pedagógica que permite que los alumnos reflexionen sobre sus fortalezas y debilidades, acciones necesarias para la construcción de metas personales y estrategias que mejorarán su proceso educativo.

Aquí, según Castruita, (2024) la autoevaluación promueve un sentido de responsabilidad sobre el propio aprendizaje porque alienta a los alumnos a tomar decisiones informadas sobre su educación y hacerse conscientes de sus capacidades y áreas de mejora en pro de convertirse en agentes activos de un desarrollo educativo que beneficia su desempeño académico y contribuye a su crecimiento cognitivo-profesional.

1.12.1 Evaluación fenomenológica

Para Londoño, (2024) una característica clave de los vídeos de reflexión es su enfoque en el análisis de experiencias actuales emergentes, que

permite a los alumnos revisar situaciones específicas e identificar qué funcionó, esta capacidad de reflexión les ayuda a aplicar las lecciones aprendidas a previsibles situaciones, donde mejora la toma de decisiones, la cognición moral y la efectividad de sus acciones, al analizar sus propias vivencias los alumnos pueden relacionar conceptos teóricos con experiencias prácticas, que enriquece la comprensión del material autoinstruccional como apoyo educativo.

Muchos vídeos de reflexión incluyen testimonios o relatos, que enriquece el análisis al ofrecer diferentes perspectivas sobre un mismo tema, como premisa, en el ámbito educativo, pueden presentarse experiencias de docentes que comparten cómo abordaron situaciones de inclusión áulica, o de alumnos que relatan sus desafíos al adaptarse a nuevas metodologías de aprendizaje, esta diversidad de opiniones autoformativas permite a los alumnos ampliar su visión conectiva y considerar una diversidad de enfoques al promover una comprensión profunda y crítica de la realidad formativa, en el análisis de Jiménez, (2024) se entraña el fomento a un proceso de aprendizaje con orientación educativa y aplicabilidad praxeológica, al integrar estas diversas experiencias en la transmisión de conocimientos, los vídeos de reflexión fortalecen el conocimiento intelectual individual y promueven un diálogo objetivo amplio sobre las lecciones aprendidas en diferentes contextos.

1.12.2 Fundamento de autorreflexión en la metacognición

Los vídeos de reflexión también son efectivos para promover la metacognición, para Roque y Herrera, (2018) en este proceso

pedagógico en el que el alumno reflexiona sobre la forma en que está aprendiendo ayuda a preguntarse si su proceso didáctico funciona y mejora su capacidad para entender cómo estudia y cómo puede mejorar, es decir insinúa la reflexión sobre qué estrategias didácticas son efectivas y fomentan objetivos y significativos en resultados que implica promover cambios que le permitan aprender y rendir mejor, así como reconocer su mayor fortaleza cognitiva y, qué aspectos necesita seguir trabajando para perfeccionar sus dominios cognitivos y competencias metacognitivas.

Esta reflexión de aprendizaje que debe aplicar en la vida real y en la ciencia ayuda a los alumnos a convertirse en aprendices autónomos, equipándolos con habilidades holísticas que les serán útiles en su trayectoria educativa y social, en tanto, los vídeos de reflexión se convierten en recursos educativos valiosos que fomentan la autoevaluación, el análisis de experiencias y la promoción de la metacognición, ayudan a los alumnos a desarrollar una comprensión profunda de su propio proceso de apropiación de aprendizaje y a mejorar sus habilidades críticas, enfoque integral y totalizador que enriquece su formación académica y prepara a los alumnos para enfrentar desafíos previsibles con confianza, competencia y seguridad pedagógica.

1.13 Vídeos de caso educativos

Los vídeos de caso en educación son herramientas educativas que se nuclearizan en el análisis metacognitivo de situaciones fácticas, como menciona Vargas, E. I., & Castro, H., (2024) proporciona a los alumnos una visión sistémica de su aplicabilidad cognoscitiva en contextos del

mundo real, al estudiar casos reales, los alumnos pueden observar cómo se implementan las teorías aprendidas en situaciones concretas, que facilita la conexión cognitiva internalizada entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica.

Como menciona Vargas y Castro, estos vídeos ofrecen antecedentes y detalles sobre las circunstancias que modelan rasgos pedagógicos, capitalizan la comprensión empírico-analítica del problema o entorno de análisis, al examinar casos reales, donde los alumnos aprenden a reconocer los desafíos que enfrentan las instituciones socio-educativas o individuos, así como las soluciones y resiliencias que se implementará para abordar esos retos, responsabilidades y desafíos como enfoque proactivo en su pretensión de mejorar la comprensión conceptual y, predisposición para enfrentar problemas análogos en sus futuras responsabilidades, como un banco que capitalice de manera progresiva escenarios deseables y tendenciales que visibilizaron durante la formación académica de sus educandos.

1.13.1 Enseñanza centrada en la resolución de dilemas epistemológicos

Una de las características distintivas de estos vídeos es su enfoque en el aprendizaje basado en problemas Mendieta, J. (2021), que implica que los alumnos sean desafiados a pensar de manera crítica y a desarrollar soluciones a los problemas presentados en el caso determinado de estudio, con la finalidad de que este enfoque active su participación y fomento hacia un aprendizaje indagativo y consciente que les permite

aplicar sus conocimientos teóricos a situaciones prácticas para reforzar su comprensión y retención de los recursos estudiados.

Al enfrentarse a estos problemas, los alumnos deben aprender a evaluar diferentes enfoques metódicos y considerar las implicaciones de cada solución per se a la previsible resiliencia en torno a mejora su capacidad de abstracción: análisis-síntesis, mediado por un proceso que les ayuda a identificar soluciones efectivas y les enseña a sopesar las consecuencias de sus arbitrajes, preparándolos para enfrentar desafíos existenciales a los largo de su vida profesional, de esta manera el aprendizaje basado en problemas a través de vídeos de caso, convierte la teoría en práctica y la práctica relata teoría y hace que el aprendizaje se convierta en una experiencia dinámica y relevante.

1.13.2 Estimulación del dialogo crítico

Esta propiedad intelectual y contextual es efectiva durante la discusión entre los alumnos mediado por el análisis interdisciplinario y multidisciplinario -un escenario dialéctico que oportuna la compartencia sistémica de temas que deben ser abordados bajo relación y contradicción dialéctica para operativizar soluciones y resiliencias pedagógicas- en expresiones de Morín, fomenta el auto análisis crítico-constructivo de nuestras ideas al desafiar al auto análisis de sus pares formativos y promover un aprendizaje analítico-epistémico modelado en la diversidad.

Una diversidad que responde a la comprensión y defensa de sus ideas objetivas, opiniones, intenciones, divergencias que promuevan senderos que serán sometidos a la rigurosidad de la comunicación didáctica per

se al nacimiento de hipótesis e ideas a defender que darán lugar a la formación de habilidades blandas como el pensamiento crítico, sistematización de información comprensible y aprendizaje autónomo implícitos en su desarrollo profesional.

Los videos de casos se constituyen en recursos pedagógicos significativos al permitir que la abstracción, el análisis cognitivo y síntesis metacognitiva de situaciones fácticas complejas aporten a la autoestimulan del aprendizaje basado en problemas (ABP) y enriquecer la discusión académica colaborativa y viabilizar la aplicación de conceptos sinérgicos en escenarios reales y relevantes para favorecer el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento inquisidor de su autoproducción y par relacional en pares académicos, estrategias precisas para la formación profesional, donde los alumnos puedan afrontar espacios educativos que regulen de manera interdisciplinaria una simbiosis pedagógica entre la toma de decisiones, reflexión y argumentación y donde los videos serán capaces de propiciar una comprensión profunda y contextual del conocimiento a ser abordado.

1.14 Vídeos de juego de rol

Los vídeos de juego de rol son herramientas educativas que utilizan la dramatización para representar conceptos, contenidos y conocimiento de manera interactiva, este enfoque según González A. (2024) visualiza en los alumnos actividades prácticas que facilita su comprensión, al observar las interacciones y decisiones de los personajes, aquí los alumnos pueden conectar la teoría con la realidad de una manera tangible y subjetivistas per se a la riqueza objetiva a la que propende

este tipo de recursos infopedagógicos que ayudarán a contextualizar estos recursos didácticos o material auto instruccional que hace que los conceptos analizados sean accesibles y memorables, que la incorporación de personajes y narrativas promueva un aprendizaje de enlace a la concentración y significado, debido a que la metódica evidente de los juegos de rol permita a los alumnos asumir diferentes relaciones dialécticas y cognitivas de comunicación que enriquecerá su comprensión al explorar diversas perspectivas relacionadas con la diversidad de temas, de esta manera este enfoque cognitivo-tecnológico mejorará su capacidad de análisis y fomento a la empatía y la comprensión de la complejidad de situaciones en la vida real.

1.14.1 Participación activa epistemológica

Una de las principales ventajas de los vídeos de juego de rol es su capacidad para fomentar el involucramiento activo de los alumnos, esto se traduce en la interpretación de Uncal, (2024) en una participación colaborativa y comunicación didáctica, donde los alumnos se sienten motivados a involucrarse en la didáctica narrativa e incrementar su compromiso con el aprendizaje, una proceso educativo de intervención pedagógica que les mantiene atentos al permitir experimentar el contenido propuesta mediado por la dinámica visual, auditiva y cognitiva de manera efectiva y trascendente.

Aquí la interacción dinámica que se genera a través de la dramatización promueve el trabajo en equipo y la colaboración, habilidades blandas esenciales en cualquier entorno educativo y profesional, donde los alumnos aprenden a comunicarse y a resolver problemas juntos al

enriquecer su experiencia de aprendizaje, donde la naturaleza lúdica de los juegos de rol incidan en la promoción de un aprendizaje jovial e interesante, auto estimulación que acrecienta el interés por desarrollar e impulsar la automotivación de los alumnos, haciéndolos propensos a participar y a disfrutar del proceso educativo sinérgico, una lógica vídeos lúdica de rol cognitivo que promueva un ambiente de aprendizaje interactivo y comprometido en acciones pedagógicas fundamentales para el desarrollo de habilidades socio emocionales y cognición significativa.

1.14.2 Optimización de aprehensión conceptual

Esta propiedad vídeo-lúdica de roles contribuye a una mejora significativa en la comprensión de los alumnos que se logra según Uceda-Gil, (2024) a través de la aplicación praxeológica, dinámica participativa emulada, donde los alumnos pueden experimentar la relevancia de conceptos en el análisis de significado y sentido intelectual de los objetos de conocimiento y campos de estudio que reforzarán su aprendizaje, gracias a la conexión pedagógica entre teoría y realidad.

De esta manera los juegos de roles refuerzan habilidades blandas como el análisis, la crítica, la autodeterminación, la fiabilidad y la comunicación y la resolución de problemas, acciones que son fundamentales en la vida real e imprescindibles para la autodeterminación de la atención sostenida y concentración pedagógica del ámbito académico, porque contribuyen en las funciones pedagógicas que guían los maestros a los alumnos para enseñar a enfrentar desafíos,

retos y compromisos en su futura vida profesional, es en tanto, la dramatización, donde el docente tienen la oportunidad de reflexionar, si aquello que enseñan tiene utilidad práctica-laboral en la vida social y profesional de sus alumnos per se a la internalización de servicio de un determinado aprendizaje, dando lugar a la consolidación metacognitiva alcanzada como reflexión de sus aprehenderes en las habilidades de abstracción: análisis-síntesis, argumentación y construcción conceptual.

1.15 Vídeos de reacción

Los vídeos de reacción son recursos infopedagógicos que muestran respuestas objetivas de contenidos educativos, en análisis de Vega-Toaquiza, M. A., Sarmiento-Dumas, L. E., Tapia-León, M., & Alzate-Peralta, L. A., (2024) proporcionan una perspectiva holística y totalizadora única sobre el material auto instruccional y acervo documental -bibliográfico, hemerográfico, iconográfico web-gráfico-utilizado, reacciones cognoscentes que permite que los alumnos se conecten de forma emocional con el conocimiento al propender que la información sea impactante y atractiva ante los sentidos y cognición y cautivadora en la presentación de sus opiniones cognoscitivas desarrolladas y aprendidas, donde los alumnos pueden ver cómo un similar contenido puede ser multiverso, gracias a la interdisciplinariedad de opiniones sistémicas-lógicas capaces de garantizar la comprensión del estándar de información que adquieren.

Estas reacciones atemperadas a la teoría de sistemas desde las experticias de Bertalanffy y objetividad de García y Ebla, (2024) despiertan en los alumnos la curiosidad como un proceso mental que les

automotiva a explorar sobre el tema abordado y a profundizar en su aprendizaje, por ser este un enfoque interactivo capaz de movilizar su experiencia educativa hacia un proceso dinámico y de intervención educativa que estimula el interés, la reflexión que emerger hacia la comprensión metacognitiva de los alumnos sobre los recursos pedagógicos propuestos y donde se hace evidente el aprendizaje significativo.

1.15.1 Impulso al diálogo crítico

Una de las características destacadas de los vídeos de reacción es su capacidad para estimular la discusión relacional y contradictoria entre los alumnos y observar las reacciones emocionales y analíticas, donde pueden compartir sus opiniones y experiencias en la promoción del diálogo y el intercambio de ideas críticas, creativas e innovadoras, en los análisis de Cuenca, A. M., Gomez, L., & Gonzalez, L. L., (2024) esta interacción en equipo primario-restringido y grupo extenso favorece la experiencia en el aprendizaje y fomenta un ambiente activo y colaborativo y, que dadas las diferentes reacciones entre pares académicos pueden imbricar hacia debates sobre sus interpretaciones y significado intelectual, que impulsa hacia un análisis profundo del contenido, aquí las discusiones resultantes ayudan a los alumnos a desarrollar habilidades sociales, comunicativas y su capacidad para argumentar de manera efectiva al configurarse en una función esencial para su crecimiento académico y personal.

1.15.2 Análisis epistémico objetivo

Los vídeos de reacción fomentan la reflexión crítica entre los estudiantes, al instigar a cuestionar sus propias ideas, creencias y marcos interpretativos, al observar las reacciones de otros, donde los alumnos se sienten automotivados a repensar el contenido desde perspectivas diversas, desarrollando un pensamiento creativo e innovador, para Fernández, (2025) este tipo de actividad impulsa a los alumnos a reconsiderar sus opiniones, explorar visiones críticas alternativas y analizar con mayor profundidad las emociones expresadas en estas reacciones, esta dimensión emocional resulta clave, porque permite comprender cómo las conmociones, afectos o resonancias personales inciden en la interpretatividad del contenido, enriquecen de forma significativa su proceso de aprendizaje y fortalecen sus habilidades de empatía, autoconciencia y pensamiento analítico.

1.16 Vídeos de resumen

Los vídeos de resumen son recursos educativos diseñados para condensar de manera sistémica y razonada información esencial de manera efectiva, al enfocarse en los puntos clave, permiten a los alumnos identificar aspectos relevantes del contenido, como relata Vargas, E. I., & Castro, H., (2024) facilitan su comprensión cognitiva, interpretación analítica y destaca conceptos denotativos relevantes que les ayuda en el discernimiento cognitivo para fomentar una mayor concentración sostenida y selectiva y a evitar la sobrecarga de información (Becerra, 2015).

La organización del material primario en estos vídeos contribuye a estructurar la información de modo lógico, porque permite a los alumnos a preservar su estructura cognitiva en los argumentos de desalojo y propender hacia el ahorro de tiempo, análisis de aquello que se vuelve útil y comprensible y les permita: abstraer: analizar-sintetizar información de manera rápida y eficiente y a emerger como una herramienta pedagógica que optimiza el proceso de aprendizaje, mejoran la retención del conocimiento y muestra una efectiva apropiación de considerandos temáticos.

1.16.1 Exposición coherente

Una de las principales características de los vídeos de resumen es su capacidad para presentar la información de forma clara y concisa, al centrarse en aquello que es esencial, estos vídeos eliminan la información redundante, evitan la sobrecarga que puede dificultar el aprendizaje significativo, en sí, esta nitidez cognitiva permite a los alumnos captar de manera vertiginosa y perceptible los conceptos clave sin distraerse con detalles innecesarios, además, el uso de gráficos y elementos visuales complementa la narrativa pedagógica y el significado de la información participante, hacen que el contenido sea atractivo y de fácil comprensión, la presentación suele emplear un lenguaje accesible y claro, que facilita la interpretación cognoscitiva, incluso para aquellos que son neófitos en el tema, así estas características hacen de los vídeos de resumen una herramienta eficaz para mejorar la retención y el aprendizaje y estimular la crítica y autocrítica para consolidar la construcción conceptual.

1.16.2 Optimización al proceso de valoración pedagógica

Los vídeos de resumen se constituyen en herramientas útiles para la revisión de material autoinstruccional y documentado, permite a los alumnos repasar conceptos de manera rápida previo al desarrollo de los exámenes o evaluaciones, porque ayuda a reforzar su memoria de trabajo, al revisar los puntos clave, los alumnos pueden consolidar aquello que aprendió y asegurarse de que han captado los conceptos relevantes fundando una proyección fundamental y significativa en la promoción del éxito académico, en impresiones de Serrano y Pertierra, (2024), la naturaleza breve de estos vídeos viabiliza y facilita su retroalimentación permitiéndoles aprender a su propio ritmo y esfuerzo, pues se convierten en recursos educativos estratégico que fomenta una síntesis de información cognitiva clave per se a la presentación de contenido relevante de manera clara, concisa y fácil en la revisión porque ayuda a consolidar el aprendizaje significativo de forma eficiente.

1.17 Vídeos de preguntas y respuestas

Los vídeos de preguntas y respuestas son herramientas educativas valiosas, porque abonan inquietudes frecuentes de los alumnos de manera directa y efectiva, en experiencia de Gómez-Ortega, (2024) contribuyen a la retroalimentación mediante la mediación de debates y elaboración de preguntas y respuestas socráticas orientados a clarificar conceptos que podrían generar confusión durante el proceso de aprendizaje, así como permiten despeja dudas e inquietudes que facilita una comprensión profunda del material autoinstruccional o documentado pedagógico al permitir a los alumnos construir una base

sólida sobre la erística permanente en el desarrollo del conocimiento científico; este prisma cognitivo radicaliza a los temas complejos, donde las preguntas no resueltas pueden llevar a malentendidos o tergiversación en la comunicación didáctica afectando así el desempeño académico.

Este estilo didáctico de vídeos ofrecen acceso a información relevante para el contexto académico de los alumnos, mejora significativa en su capital de experiencia cognitivo y pedagógico en el aprendizaje, al concentrar la información en un formato accesible, donde estos recursos permiten que los alumnos encuentren respuestas de manera rápida y eficiente, fomenten el ahorro de tiempo y propendan hacia el esfuerzo formativo consciente ligado a la permanente búsqueda de conocimiento, estrategias didácticas que resulta de utilidad formativa en el entorno educativo, donde la ética del tiempo es limitado y las exigencias son polimórficas y elevadas, además enriquecen el aprendizaje y empoderan la educabilidad en los alumnos al proporcionarles los recursos necesarios para abordar inquietudes y mejorar su educabilidad de manera austera y efectiva.

1.17.1 Fomento a la indagación pedagógica

Una de las características destacadas de los vídeos de preguntas y respuestas es su capacidad para estimular proceso mentales primitivos como el pensamiento, razonamiento, interpretatividad y curiosidad en los alumnos por el impacto significativo que requiere el proceso de aprendizaje al formular preguntas relevantes y provocativas, de manera que estos vídeos sean capaces de fomentar la investigación y reflexión

y como menciona Crespo, (2024) automotivación en los alumnos al explorar sobre el tema en cuestión, este impulso hacia la indagación promueve un aprendizaje autodirigido, donde los alumnos se convierten en actores activos participantes en su educación, retroalimentando la información y profundización en conceptos que les interesan.

Las preguntas planteadas en estos vídeos pueden promover debates auto enriquecedores en los escenarios formativos como círculo de diálogo filosófico o comunidad de indagación, recorridos filosóficos, laboratorios ecológicos, talleres y concentrados pedagógicos o eventos COIL -aula espejo- alentando a los alumnos a compartir sus propias perspectivas y experiencias, un intercambio que para Villacreses-Zambrano, (2024) enriquecen el análisis, relaciones, comprensión e interpretación del tema de estudio, así como crean un ambiente pedagógico colaborativo, donde se valora la multi diversidad de opiniones y se convierte en un proceso de auto reflexión, discrepancia cognitiva y discusión creativa-innovadora porque les ayuda a desarrollar habilidades críticas, debate, relación y confrontación dialéctica per se a la evaluación de diferentes opiniones objetivas; estos vídeos de preguntas y respuestas alimentan de manera permanente la curiosidad, así como equipan a los alumnos con las herramientas educativas necesarias para abordar el aprendizaje de manera crítica y exploratoria.

1.17.2 Precisión conceptual

Las caracteriza como herramientas efectivas para proporcionar claridad sobre temas complejos, que resulta fundamental en el proceso educativo, al abordar preguntas específicas, estos vídeos pueden desglosar

conceptos complicados en campos manejables y comprensibles, que facilita la asimilación cognoscitiva, en intención fáctica, para De Area-Moreira, (2024) esta derivación cognitiva les permite afrontar temas que podrían parecer abrumadores, pues transforma la información en fragmentos que son fáciles de abstraer y analizar.

Las respuestas suelen incluir ejemplos concretos que ilustran los conceptos, ayuda a los alumnos a visualizar y entender mejor el material, estos paradigmas hacen que el contenido sea accesible, promueven la relacionan con situaciones del mundo real y que puede acrecentar el interés y la relevancia para los alumnos, para Lasagabáster Latorre, (2025) al proporcionar respuestas claras y directas, los vídeos refuerzan el aprendizaje significativo, aseguran que los alumnos se sientan seguros en su comprensión del material auto instruccional selectivo y constructivo, donde esta praxis infopedagógica de vídeos cuestionadores se constituyan en recursos educativos valiosos que ofrezcan respuestas a preguntas comunes, autoestiman la curiosidad y proporcionan claridad en la interpretatividad cognoscente y ayudan a los alumnos a profundizar en su aprendizaje al desarrollar un enfoque crítico hacia el conocimiento.

1.18 Vídeos de instrucción pedagógica

Los vídeos de instrucción pedagógica para García-Utrera, (2024) son recursos educativos que cumplen un rol fundamental al proporcionar guías pedagógicas detalladas y estructuradas de manera didáctica para realizar tareas educativas específicas, una de sus principales ventajas es que permiten a los alumnos seguir un proceso sistémico y lógico

evidente, presentando la información de manera sistémica y constituirse en una esta estructura formativa consciente que facilite la ejecución de tareas, donde los alumnos pueden avanzar de manera regulada, asegurándose que cada etapa sea completa antes de pasar a la siguiente, este enfoque sistémico, sinérgico y secuencial mejora la comprensión, reduce la ansiedad que puede surgir al enfrentarse a tareas desconocidas e información nueva.

Además marcan utilizad al desglosar tareas complejas en pasos simples, pues al descomponer procedimientos complicados, estos ayudan a los alumnos a entender y aplicar conceptos de manera cuestionadora, analítica y por tanto efectiva, aspectos cruciales para el fomento del aprendizaje praxeológico, capacidad de interrumpir y reanudar los vídeos según su necesidad al permitir que los alumnos tomen el control de su aprendizaje y asegurarse que son capaces de captar cada detalle del proceso, es decir se constituye en herramientas didáctico-pedagógica valiosas que mejora la comprensión y la ejecución de tareas al fomentar una mayor autonomía y confianza en los alumnos.

1.18.1 Formación experiencial

Una de las principales características de los vídeos de instrucción es su enfoque en el aprendizaje práctico, que los convierte en herramientas efectivas para adquirir habilidades, este enfoque según García Ebla, J. C., (2024) se traduce en demostraciones en tiempo real, donde los instructores realizan tareas frente a la cámara, esta visualización estratégica permite a los alumnos observar técnicas y métodos en acción, que facilita la comprensión de los procedimientos y proporciona un

modelo a seguir que pueden replicar en sus prácticas históricas y emergentes.

Al observar cómo se destinan los conceptos en situaciones reales, los alumnos pueden entender la relevancia y la utilidad mental del material que están asimilando, pues este contexto educativo aplicativo conecta el contenido teórico con la práctica y hacen que el aprendizaje sea significativo y motivador, es decir donde los vídeos de instrucción como expresa Sarzosa, (2025) tengan la capacidad para fomentar la práctica autónoma, animando a los alumnos a realizar ejercicios por su cuenta y evidenciar que su accionar se constituye en una practicar que refuerza el aprendizaje y la formación de habilidades cognitivas, blandas, socioafectivas, lingüísticas y tecnológicas que se hacen evidentes cuando los alumnos pueden experimentar y ajustar sus técnicas didácticas en un entorno controlado, que les permite empoderar a los alumnos para que se conviertan en aprendices activos y competentes.

1.18.2 Desarrollo de competencias cognitivas

Para Sarzosa, S. M. Z., Toaza, H. G. S., & Machay, D. N. Q., (2025) son herramientas efectivas para la adquisición de habilidades cognitivas y tecnológicas que se logra gracias a su enfoque en competencias específicas, al centrarse en enseñar habilidades concretas que permiten a los alumnos desarrollar competencias epistémicas y axiológicas que son relevantes tanto para su vida académica como profesional, esta especialización en habilidades blandas asegura un aprendizaje en teoría, y practicidad en situaciones reales al constituirse en cualidades esenciales para su desarrollo personal y profesional.

La estructura de estos vídeos como expresa González, C., (2024) facilita la evaluación del progreso académico, sistémica en la que los alumnos pueden monitorear su avance y hacer ajustes en su estilo de aprendizaje según sea necesario, esta habilidad de autoevaluación por tanto, es crucial para el aprendizaje autónomo, porque permite a los alumnos identificar áreas que requieren priorización, atención y apoyo a la autoeficacia significativa, como menciona Montoya, J. (2002) al ver y reproducir tareas exitosamente a través de los vídeos, los alumnos acrecientan su confianza en sus habilidades cognitivas y blandas como conocimientos atemperados a los recursos infopedagógicos en escenarios educativos como un aporte valioso que ofrecen guías didácticas que dispersan el aprendizaje práctico y facilitan la adquisición de habilidades holísticas que contribuyen en el desarrollo de competencias metacognitivas útiles sus áreas de aciertos.

1.19 Vídeos educativos holísticos

Sustentado en el análisis experiencial de diversos estudios epistémicos sobre el desarrollo de la ciencia, de manera especial en los aportes de Fuentes y Montoya, se plantea una reflexión acerca de la aplicabilidad de estas experticias, las cuales pueden transformarse pedagógicamente para favorecer la comprensión y el significado en el uso de recursos educativos como los videos de carácter holístico, que buscan integrar de manera interdisciplinaria un ascenso pedagógico hacia una comprensión dialéctica y dinámico-significativa que ofrezca una visión totalizadora en el arbitraje didáctico y cognoscitivo de un objeto de conocimiento o de alguno de sus campos de estudio, constituyéndose en una ventaja al fomentar múltiples conexiones interdisciplinarias y al abordar un tema

desde diferentes perspectivas, que permite que los estudiantes observen cómo las disciplinas se entrelazan y se complementan para enriquecer el sentido formativo.

De este modo, los alumnos logran aplicar de manera consciente y significativa los conocimientos emergentes de diversas áreas para la resolución de problemas, aprovechando la riqueza que ofrece la interacción de saberes y las fortalezas evidentes en la construcción de aprendizajes integrales y fomento hacia una visión amplia y reflexiva del conocimiento humano, generando así un proceso educativo en el que lo interdisciplinario se convierte en una estrategia formativa esencial para consolidar el desarrollo de competencias cognitivas, sociales y pedagógicas.

Para Camilli Trujillo, (2024) la integración de diversas áreas del conocimiento humano-cultural-científico contribuye de manera significativa al enriquecimiento del aprendizaje, pues esta diversidad pedagógica favorece la apropiación de información comprensible y permite a los estudiantes desarrollar un entendimiento profundo y contextualizado de los conceptos, generando una apreciación amplia y consciente de los temas que se abordan, así al considerar diferentes enfoques metódicos, los videos holísticos se convierten en recursos didáctico-metodológico que autoestimulan la reflexión, criticidad y construcción, pues invita a los alumnos a establecer conexiones entre ideas, a comparar perspectivas y a cuestionar supuestos teóricos y prácticos que, de otra manera, podrían aceptarse de forma pasiva, bajo esta regularidad, el valor de la interdisciplinariedad radica en que abre espacios de diálogo entre saberes al favorecer un aprendizaje que

trasciende la fragmentación y se encamina hacia la integración de conocimientos significativos Ausubel, D., (1981).

Los videos holísticos, al funcionar como herramientas operativa-didáctica, amplía la perspectiva de los alumnos y les brindan la posibilidad de desarrollar un aprendizaje integrado y crítico que responde a las necesidades educativas contemporáneas y fomenten la comprensión de contenidos per se a la construcción de un pensamiento que sea autónomo pero a la vez reflexivo y capaz de relacionar diferentes campos del saber en la resolución de problemas, con la finalidad de consolidar un proceso educativo en el que el alumno refuerce la información adquirida y lo transforme en conocimiento aplicable y transferible a múltiples contextos de desarrollo educativo compartido fortaleciendo con ello la formación totalizadora y el desarrollo de competencias metacognitivas para la vida académica y profesional.

1.19.1 Praxeología rápida

Una de las características destacadas en los vídeos holísticos es la inclusión de actividades vertiginosas que promueven el aprendizaje activo, estas actividades se traducen en adiestramientos temporales, diseñados para ser cortos y efectivos, que permite a los alumnos aplicar aquello que han aprendido de forma inmediata, donde esta inmediatez refuerce el contenido analizado, sistematizado y aprendido y ayude a mantener el impulso del aprendizaje hacia la resolución de necesidades que se irán vinculando en este tramado de regularidad educativa, como un proceso que se atempera a las necesidades de conquista profesional.

Estas actividades según García Ebla, J. C., (2024) fomentan una interacción dinámica, que promueve la participación activa de los alumnos, mantiene el interés y la automotivación y crea un ambiente de aprendizaje colaborativo y enriquecedor, por otro lado, el enfoque en actividades rápidas permite a los alumnos consolidar conceptos de manera práctica y divertida porque hacen que el proceso de aprendizaje sea atractivo y memorable al integrar estas actividades educativas o estrategias didácticas que enriquecen la experiencia educativa y viabilizan un aprendizaje efectivo y a la vez ameno.

1.19.2 Comprensión totalizadora

Los vídeos holísticos promueven una comprensión cognitiva totalizadora de los temas abordados, que se obtiene a través del desarrollo de habilidades efectivas como integración disciplinarias, uso de analogías y metáforas visuales, narrativas significativas, actividades de reflexión guiada, conexión con la vida cotidiana,, síntesis visual y conceptual que internaliza una visión integral al completar una miscelánea de disciplinas y representaciones metódicas, que permite a los alumnos adquirir una comprensión desarrolladora y completa del material auto instruccional, pues dignifica el estándar de contenido y asiste a los alumnos en la contextualización del aprendizaje.

La consolidación del conocimiento es otro aspecto clave, para Cardona, (2025) la combinación de teorías y prácticas permite a los alumnos palpar la preeminencia de aquello que ha aprendido en un contexto pedagógico desarrollador, que facilita la aplicación de sus conocimientos en situaciones fácticas, por otro lado, la comprensión

holística y dialéctica fomenta el desarrollo de habilidades transferibles, como la síntesis de información, en expresiones de Goleman el pensamiento crítico-creativo e innovador, que son aplicables en diversas situaciones educativas y contextos formadores.

Que implica una conversión a recursos educativos valiosos como la interdisciplinariedad, interactividad y transferencia que complementan diversas cátedras que incluyen actividades vertiginosas para la promoción de una comprensión totalizadora al ofrecer a los alumnos una experiencia de aprendizaje objetiva y multidimensional, preparándolos para mejor y enfrentar desafíos en múltiples áreas de su vida social y profesional.

1.19.3 Logros tendenciales

Los vídeos holísticos permiten a los alumnos conectar conceptos de diversas disciplinas, enriqueciendo su comprensión y promoviendo un aprendizaje contextualizado y relevante a través del desarrollo metódico, sistémico y praxeológico en el recorrido formativo y disciplinar, que se hace evidente en el entramado de actividades expeditas y pragmáticas que autoestiman la participación activa de los estudiantes e incrementan su automotivación en la construcción del conocimiento.

Estos recursos interactúan como medios de transmisión de una información que se convierten en verdaderos mediadores pedagógicos e interventores del proceso docente educativo y a la vez cognitivo-complejo, al invitar a los alumnos a relacionar ideas, descubrir patrones, establecer conexiones interdisciplinarias y generar explicaciones que integren diferentes enfoques del saber, de esta manera los vídeos

holísticos favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, blandas y metacognitivas, debido al impulso que es evidente en los cambios pedagógicos profundos que muestran los alumnos al reflexionar sobre cómo aprenden, qué estrategias utilizan y de qué manera pueden transferir lo aprendido a nuevas situaciones.

En igual forma se hace evidente la promoción de una experiencia educativa que es dinámica e inclusiva en la que los alumnos se sienten protagonistas de su propio proceso de apropiación de significados intelectivos aciertos complejos y sentido de pertenencia con sus aprenderes, capaces de cuestionar, analizar y aplicar los conocimientos cognoscentes en contextos reales, en consecuencia estos recursos fortalecen el aprendizaje disciplinar y la formación integral, al estimular la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, el comunicación asertiva y adaptabilidad desde una perspectiva consciente, significativa e interdisciplinaria.

Estos recursos vídeo educativos tienen la capacidad para desglosar conceptos complejos en partes manejables, facilitar la comprensión de los alumnos al abordar temas difíciles con mayor confianza, porque su estructura infopedagógica fomenta la adquisición de competencias prácticas que son aplicables en contextos académicos y profesionales, como el pensamiento crítico-creativo e innovador, la sistematicidad de información y trascendencia científica, aliados a través de plataformas y motores de distribución como YouTube y aplicaciones e-learning que viabilizan y facilitan el acceso a una amplia variedad de contenidos, promoviendo un aprendizaje dinámico y accesible para alumnos de diferentes contextos.

1.20 Síntesis de la unidad

- Los vídeos educativos viabilizan el aprendizaje significativo mediado por recursos audiovisuales que son estrategias infopedagógica que conectan el aprendizaje con la experiencia metacognitiva.
- Promueven la intervención educativa significativa y promueven la reflexión crítica de los alumnos en escenarios educativos.
- Circunscriben elementos interactivos que auto estimulan la intervención crítico-creativa y activa en la apropiación de significados y sentido intelectual.
- Aportan con formatos multi diversos que movilizan la comprensión de conceptos complejos desde diferentes premisas pedagógicas.
- Las plataformas analógicas suministran una senda a la construcción de vídeos educativos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje.

CAPÍTULO II

2 EL APRENDIZAJE Y HABILIDADES COGNITIVAS

Este capítulo comparte las referencias experienciales y metódicas abordadas en el tramado académico o metódica a partir de la intervención de los recursos videotecnológicos y didáctico en la educación superior que se halla mediado en el aprendizaje de los alumnos y el desarrollo de habilidades cognitivas, blandas, socio afectivas y tecnológicas, donde se analiza cómo los vídeos educativos y didácticos aportan su tecnicidad informativa y contribuyen al fortalecimiento en la retención de información, criticidad objetiva, auto atención y concentración inquisidora de la información que reciben bajo el auscultamiento de conceptos probos de manera visual, auditiva y cognitiva de estos recursos infopedagógicos que ayudan a los estudiantes a recordar y aplicar el conocimiento de manera eficiente y efectiva al facilitar así su comprensión metacognitiva.

Se analizan los impactos formativos en la memorización consciente y la comprensión significativa de conceptos complejos al desglosar información extensa en fragmentos adaptables, en expresiones de Rosler a la capacidad de concentración que permite a los alumnos abordar temas difíciles de forma asequible y operante, donde esta reducción cognoscitiva se vuelve crucial al fomentar un aprendizaje significativo, dadas las características de vínculo sistémico en las temáticas lógicas y -conexión interrelacionar- en ideales de Ausubel vínculo pedagógico que media conocimientos previos a nuevos, empero a la promoción de una efectiva asimilación del contenido propuesto.

Se discute cómo estos recursos infopedagógicos fomentan el análisis crítico y la resolución de problemas a través de ejemplos prácticos y escenarios simulados por vídeos que instigan a los alumnos a reflexionar sobre el contenido propuesto y hacer aplicables a aquello que aprendido en condiciones y ambientes socio educativos del mundo real, entrevé un enfoque activo que propende a la mejora de la comprensión y administración didáctica y cognitiva que auto estimula al enfrentamiento relacional y contradictorio de fuentes intelectivas propuestas, y a preparar a los alumnos para enfrentar desafíos académicos-axiológicos y profesionales, equipándolos con habilidades cognitivas y blandas que les permita pensar de manera crítica y volitivo-afectiva y a ser partícipes de la resolución de problemas sociales y de ciencia de forma efectiva e interdisciplinaria.

Se aborda el rol de las habilidades blandas, como la comunicación y la colaboración, en un proceso de aprendizaje, donde los vídeos educativos a menudo se apoyan en elementos interactivos que promueven el trabajo en equipo, la escucha y el diálogo asertivo entre estos pares académicos, así como la interacción y sinergia colaborativa proba en el desarrollo de competencias sociales, cualidades que son esenciales en entornos académicos y laborales, de manera que los vídeos contribuyan a promover la riqueza objetiva y disciplinar de una aprendizaje que es cognitivo-intelectivo y axiológico que contribuye a la formación holística de los alumnos, preparándolos para un futuro exitoso.

2.1 Retención de la información cognoscitiva

Para García, (2024) la retención de información es crucial en el proceso docente educativo, pues determina cuánto de aquello que se ha aprendido se conserva en la memoria de trabajo, así como la intervención de diversos factores metódicos que influyen en la atención, la concentración y la retención de información útil y comprensible, como aspectos importantes para entender cómo ésta metódica de conexión liga a la enseñanza a través de la imbricación de recursos educativos y tecnológicos y cómo estos afectan o trascienden esta capacidad.

Es importante recordar que el aprendizaje activo se caracteriza por la ágil participación inquisidora de los alumnos en su proceso educativo que, para Nuñez, (2024) requiere necesariamente de la intervención de técnicas didácticas como el aprendizaje basado en problemas, al aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en retos, la gamificación, el aula invertida, el aprendizaje por descubrimiento y cooperativo entre otros, que fomentan una mayor conservación y perpetuación metacognitiva al involucrar a los alumnos de manera directa en la aplicación de conceptos requeridos en situaciones reales a través de ejercicios prácticos que refuercen la memoria de largo plazo y permitan que el estándar de conocimientos se afirmen de manera eficaz, eficiente, efectiva y comprometida.

La repetición espaciada en expresiones de López, (2024) es una estrategia clave para acrecentar la retención a largo plazo que implica practicar la revisión del material en intervalos de tiempo específicos que

admita que la información se consolide en la memoria a largo plazo, en expresiones de Rosler se hace imprescindible que al iniciar con conceptos básicos e incrementar de manera gradual la complejidad y sistémica -lógica- los alumnos pueden fortalecer su comprensión y afianzar aquello que fue aprendido y facilitar el aprendizaje significativo.

Se hace necesario reconocer que los recursos multimedia, como los vídeos educativos, ofrecen una forma efectiva de mejorar la comprensión y retención del conocimiento, la combinación de auditiva, visual, kinestésica y cognitiva apela a diferentes canales de aprendizaje, que promueven una información que se vuelve accesible al igual que los vídeos educativos muestran procesos didácticos o técnicas auto estimulantes en acción metódica, que retribuyen a los alumnos a recordar con mayor facilidad la información, como menciona Constantino, (2024) promueven una comprensión práctica de los conceptos, donde las infografías y gráficos cumplen un rol preeminente en el aprendizaje activo, pues la representación visual de la información puede ser fácil de recordar al reconocer que el texto escrito facilita la comprensión de datos complejos al permitir que los alumnos asimilen la información de manera efectiva y objetiva pero auscultativa de sus logros y progresos cognitivos.

El contexto y la relevancia son fundamentales para el aprendizaje efectivo, relacionar nuevos conceptos con experiencias personales o conocimientos previos mejora la retención, debido a que los alumnos pueden establecer conexiones significativas per se a su aplicabilidad de aquello que aprenden en su vida real, según Paredes, (2025) es probable que recuerden los conceptos debido a que la integración

interdisciplinaria también enriquece el aprendizaje y al combinar diferentes conocimientos favorece en los alumnos la creación de una red neurológica de conocimientos que caracteriza un enfoque holístico que favorece la conservación de lo aprendido y permite que los alumnos fomenten una mayor comprensión al hacerse evidente del ¿cómo se interrelacionan la cognitiva de conceptos?.

Así, las técnicas de memorización, como el método Loci, asociaciones visuales, repetición espaciada, narrativas, mnemotecnia, se constituyen en herramientas útiles para viabilizar el recuerdo, utilizar acrónimos y visualizaciones transforma la información compleja en formatos simples y notorios, y que en experiencia objetiva de De los Santos Armenta, (2024) tiene la capacidad para conectar información a través de historias fragmentadas que facilita el evocación y hacen que el aprendizaje sea ameno y efectivo; otro factor necesario es resumir y organizar el material en esquemas visuales que implica síntesis analítica de información que ayuda a consolidar un conocimiento que facilita la revisión crítica y validación objetiva al permitir que los alumnos acceder de manera vertiginosa a los conceptos clave que deben ser revelados durante un estudio fraccionado.

Para Montoya se constituye en un ambiente de aprendizaje que sí es adecuado por lo crucial y evidente en la retención de información que se hace evidente en un espacio cognitivo e intelectual-consciente de un estadio previsto en un estilo de estudio -libre de distracciones- y por tanto, mejora en la concentración en pro del desarrollo de enseñanzas significativas gracias a una planificación erigida entre rutinas y horarios de estudio que garantizan en los alumnos la consolidación de un bucle

de hábitos ponderables para el proceso de aprendizaje que se apoya en las experiencias sociales, la colaboración entre condiscípulos a través de la discusión y la instrucción recíproca, así como el estudio en equipos al permitir compartir ideas, aclarar conceptos propios de la adaptabilidad y fiabilidad en la mejorar de la retención del estándar y el desarrollo cognitivo en un entorno de aprendizaje dinámico y agradable para el alumno, dadas las características y condiciones de una naturaleza tecnológica generacional propia en esta era digital.

2.1.1 Comparación con métodos tradicionales

La educación ha evolucionado de manera vertiginosa y significativa en las últimas décadas, y los métodos de enseñanza van cambiando en respuesta a nuevas investigaciones sobre el aprendizaje y la retención de información, para Rossi, (2024) en los métodos tradicionales, el enfoque se centra en la transmisión de información, donde los alumnos reciben de manera pasiva el contenido del profesor, donde la memorización de datos y hechos es fundamental, a menudo sin conexión, con y sin aplicaciones prácticas, en contraste a esta demarcación conductual, los métodos modernos promueven un aprendizaje activo y significativo que involucra la participación de los alumnos a través de discusiones socrática, proyectos filosófico-educativos y actividades reproductivas, un enfoque que en expresiones de Hernández, (2024) fomenta la conexión de conceptos con situaciones del mundo real y mejora la comprensión intelectual e inquisidora a la vez del estándar de información que recibe ante la anhelada retención de un conocimiento derivado de la cognición que se hace evidente en la metacognición o

resultados de aprendizaje en las esferas de formación intelectual superior.

El uso de tecnología también muestra una clara diferencia entre los métodos tradicionales y modernos, los enfoques tradicionales dependen en gran medida de libros de texto y materiales impresos, con poca o ninguna interacción digital, donde predomina la clase magistral emulada a través de conferencias, la clase teórica, el discurso y exposiciones cruentas que limitan el uso de contenidos digitales, análoga a esta premisa están los métodos contemporáneos y modernos que incorporan recursos multimedia, hipermedia, transmedia y crossmedia como vídeos e infografías, utilizan plataformas interactivas, metaversos, avatares ludo pedagogía que enriquece el aprendizaje propuesto y proporciona flexibilidad a los alumnos al permitir que el noviciado académico en línea se atempere a un ritmo personalizado.

En cuanto a la evaluación del aprendizaje, los métodos tradicionales suelen basarse en exámenes estandarizados que no reflejan un entendimiento profundo del material lector único, con un enfoque ponderado a través del adoctrinamiento doméstico en las calificaciones finales y escasa oportunidad para la retroalimentación continua, en las reflexiones de Díaz J. V.-D., (2025) en contraposición a los métodos contemporáneos y modernos que utilizan evaluaciones formativas que incluyen retroalimentación constante para el monitoreo sistémico y ajustes en el aprendizaje, además, se implementa una diversidad dialéctica en los métodos de evaluación que incorporan proyectos, presentaciones, autoevaluaciones y fomentan un paradigma valorativo-

formativo necesario para evidenciar el desarrollo integral de los profesionales en proceso de formación.

El rol del alumno también ha cambiado de manera drástica, en los métodos tradicionales los alumnos son receptores pasivos de información, con un rol limitado en su proceso de aprendizaje y una dependencia notable del docente, quien actúa como figura central y autoritaria, en contraste, los métodos contemporáneos y modernos permiten que los alumnos asuman un papel activo en su aprendizaje, tomando decisiones y explorando temas de interés, haciendo énfasis en la colaboración intelectual, donde se fomente la intervención pedagógica y mediación entre condiscípulos, enriqueciendo así la experiencia cognitiva educativa.

El enfoque en habilidades marca otra diferencia significativa, mientras que los métodos tradicionales como enfatiza Vázquez, (2024) enfatizan la adquisición de conocimientos teóricos y descuidan el desarrollo de habilidades prácticas, los métodos contemporáneos y modernos se centran en el desarrollo de competencias, donde se incluye habilidades prácticas, pensamiento crítico y resolución de problemas, esto permite condicionar de manera operante a los alumnos con habilidades transferibles que son relevantes en el entorno laboral actual, equipándolos con objetividad y previsibilidad crítica al enfrentar los desafíos del futuro.

La comparación entre métodos tradicionales y modernos muestra una clara evolución hacia enfoques interactivos, prácticos y centrados en el alumno, al integrar la tecnología, fomentar el aprendizaje activo y

diversificar las evaluaciones, los métodos contemporáneos y modernos preparan a los alumnos para enfrentar los escenarios posibles, deseables y tendenciales del mundo de manera efectiva y comprometida.

2.1.2 Estrategias para mejorar la memorización

En expresiones de Larreátegui, (2024) la memorización es una habilidad esencial en un aprendizaje que enfrenta de manera multidisciplinaria estrategias que promueven auto ayudar para mejorar su inclusión, una de estas técnicas efectivas es la mnemotecnia, que incluye la creación de acrónimos y abreviaturas, empero, formar palabras utilizando las primeras letras de una serie de términos a recordar, como "GEN" para los grandes lagos (Guayas, Esmeraldas y Napo), facilita la retención, otra estrategia dentro de esta categoría es la construcción de relatos, que asocia la información a una narrativa facilitando su evocación, así como desarrollar imágenes mentales vívidas que representen una información estándar que ayuda a establecer conexiones cognitivo-operativas propias del aprendizaje significativo de Ausubel.

La repetición y la práctica espaciada son también fundamentales para mejorar la memorización, sin embargo para Aravena San Martín, (2024) la reproducción activa, que implica declamar o borrar la información de manera mecánica-constante, refuerza una memoria episódica que complementaria la práctica espaciada al distribuir las sesiones de estudio a lo largo del tiempo en lugar de concentrarlas en un solo bloque, mejorando la retención a largo plazo y permitir que los alumnos procesen mejor la información y desarrollo cognitivo, en experiencias objetivas de Rodríguez, I., & Maribel, S., (2024) permitiría fomentar

una mayor organización de la información haciéndola efectiva, pues al crear mapas pedagógicos visuales en su diversidad conecten conceptos relacionados que ayuda a estructurar la información de forma lógica, visual y cognitiva, así como fomenta la organización para la clasificación de la información en registros, categorías cualificadas que facilita su procesamiento y memorización, haciendo que el contenido sea accesible para el alumno.

El uso de recursos visuales también es crucial en el proceso de memorización como la implementación estratégica de infografías cuya característica sistémica permite sintetizar de manera pedagógico-operativa información compleja de manera visual para facilitar la comprensión y el recuerdo, por otro lado, las flashcards o tarjetas con preguntas y respuestas fomentan la práctica activa y la autoevaluación, promoviendo un aprendizaje dinámico, objetivo y agradable en su discernimiento.

El contexto y las asociaciones son elementos fundamentales en el proceso de memorización efectiva, aprender en un entorno que se asemeje al contexto en el que se utilizará la información puede potenciar de manera significativa la retención, como muestra, estudiar en el mismo lugar, donde se llevará a cabo un examen ayuda a familiarizarse con el ambiente mediante la autoestimulación de recuerdos y sensaciones que viabilizan el acceso a la información durante la evaluación, este anómalo se basa en la teoría de la codificación

contextual², que sugiere que la ubicación y las circunstancias en las que se aprende pueden influir en cómo se recupera la información a la postre.

Relacionar nueva información con experiencias personales o conocimientos previos acrecienta la preeminencia de aquello que se está aprendiendo y que a su vez perfecciona la memorización, cuando los alumnos logran conectar conceptos nuevos con experiencias vividas, crean un telar de conocimiento que son fáciles de immortalizar, sirva de ejemplo, si un alumno está aprendiendo sobre un concepto científico y lo relaciona con un experimento que realizó en clase, esa conexión personal hace que el concepto sea vuelva significativo y memorable.

Este enfoque de aprendizaje activo fomenta la reflexión crítica-creativa que insinúa que los alumnos deban pensar en cómo se relacionan las nuevas ideas con su capital de experiencias objetivas al fomentarse en una práctica episteme que fortalece la memoria y promueve la comprensión cognitiva del estándar de información, así al instaurar vínculos significativos, los alumnos son capaces de integrar el nuevo conocimiento en su estructura cognoscitiva de manera efectiva que facilita el aprendizaje a largo plazo y la aplicación de aquello que aprendió en situaciones futuras, bien en la resolución de problemas o conflictos sociales y de ciencia.

Bajo estos principios de regularidad, Albán Bravo, (2024) explica que las técnicas de descarga y meditación contribuyen a potenciar

² Según Tulving (1972), en su teoría de la especificidad de la simbolización, el rescate de una evocación estriba de la coexistencia entre las claves presentes en el momento del aprendizaje y las que preexisten al pretender recordarlo, es decir, el contexto opera como pista de recuperación.

habilidades de memorización modeladas por mindfulness -estrategia emocional- que ayuda a reducir el estrés, mejorar la concentración y fomentar la capacidad de retentiva, así como establecer rutinas de estudio consistentes y crear bucles de hábitos creativo-innovadores que favorecen los aprendizajes, memoria y el adiestramiento cognitivo, contribuyendo así a un proceso educativo de cultivo intelectual.

Por ello, mejorar la memorización requiere la implementación de diversas estrategias que se adapten a las necesidades individuales de cada alumno, al combinar reglas mnemotécnicas, fragmentación - chunking- toma de notas activa y reflexiva, visualización orientada, práctica espaciada, organización de información y el uso de recursos visuales, así como fomentar un entorno de aprendizaje reflexivo y crítico-comprensible, potencia la educabilidad de recordación y su aplicabilidad de manera convergente y cognitiva.

2.1.3 Desarrollo de la comprensión

En estudios realizados por Campos, (2024) en cuanto a la comprensión como la lectura crítica, proyectos interdisciplinarios y reflexión personal como aspecto esencial del aprendizaje, se constituye en una estrategia metacognitiva superior a la memorización de hechos que implica la capacidad de interpretar, analizar y aplicar información en diversos contextos en post de desarrollar la comprensión en los alumnos, donde se hace esencial fomentar el debate experiencial que incluye animar a los alumnos a realizar una lectura activa, drama recreativo, informativo, exploratorio, analítico y emocional apoyados en el resumen, paráfrasis, predicción, comparación, desglose en equipos, memorándums

lingüísticos y formulación de preguntas mientras leen, de manera que esta interacción con el texto les permita profundizar en su comprensión, así como facilitar discusiones en equipos primarios sobre los textos leídos que condescenderá a los alumnos compartir perspectivas y clarificar ideas.

El uso de estas estrategias metacognitivas es primordial durante el proceso formativo porque implica fomentar la reflexión sobre aquello que han aprendido y el cómo han aprendido, lo que ayudará a los alumnos a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, así como establecer objetivos de aprendizaje específicos que gobiernen su estudio, a través de un enfoque que promueve la comprensión y proporciona un sentido de dirección en su proceso educativo.

Un proceso de comprensión práctica de conceptos que involucra a los alumnos en proyectos que requiere la aplicación teórica a situaciones reales que refuercen su productividad y resolución de problemas, así como la practicidad de estudios de caso que permite a los alumnos explorar cómo se aplican los conceptos en contextos prácticos y relevantes para viabilizan un aprendizaje que es significativo.

2.1.4 Aspectos generativos

Un aspecto importante resalta los recursos multimedia -puente info tecnológico- que permite una mejora significativa en la comprensión al utilizar vídeos que expliquen temas complejos de manera visual, auditiva, cinestésica y cognitiva y propendan a la visualización de conceptos abstractos, al igual que la construcción de infografías y

gráficos que sistematicen información de manera clara y concisa y contribuyan a una mejor comprensión conceptual.

La integración y sistémica, sinergia de conocimientos entre disciplinas es otra forma de enriquecer la comprensión, al igual que fomentar la conexión de conocimientos de diferentes áreas que ayuda a los alumnos a observar la relación entre conceptos y a desarrollar una comprensión holística y dialéctica, que estimula en los alumnos la relación de nuevos conocimientos con experiencias o conocimientos previos que conectan la comprensión con la retención de la información.

Estas estrategias de enseñanza colaborativa mediada por el trabajo en equipo permiten que los alumnos enseñen y aprendan unos de otros de manera bidireccional, enriqueciendo su acervo y comprensión a través del intercambio de ideas y la consolidación de un sistema de tutoría entre condiscípulos, donde los alumnos avanzados ayuden a aquellos que tienen dificultades y promuevan una comprensión empática a través de la enseñanza recíproca.

2.2 Facilidad para entender conceptos complejos

La comprensión de conceptos complejos es un desafío común en el aprendizaje, empero existen diversas estrategias que pueden facilitar este proceso, para Bermudes-Mora, (2024) el desglosar conceptos complejos en partes simples y manejables permite a los alumnos abordarlos de manera gradual, este análisis por partes ayuda a identificar relaciones, permite que los alumnos identifiquen cómo se conectan las distintas partes entre sí y con el concepto totalizador, así como proporcionar haceres concretos del mundo existente que ilustren el

concepto y facilita su comprensión, así como el uso de analogías que comparan el concepto complejo con un escenario social convergente y congruente al proceso mediador cognoscitivo para el alumno que ayudará a crear enlaces cognitivos y significativos.

La visualización de la información es otra estrategia efectiva y como menciona Jimena, (2025) al utilizar gráficos, diagramas y mapas pedagógicos en su diversidad para representar información de manera visual y cognitiva puede ayudar a los alumnos a captar ideas complejas de manera fácil, así como emplear vídeos y animaciones que expliquen de manera visual conceptos difíciles hace que la información sea accesible y comprensible, enriqueciendo el proceso de aprendizaje.

“La visualización de la información viabiliza el aprendizaje holístico al transfigurar nociones cognoscitivas complejas en representaciones claras y accesibles”.

Promover la interacción activa es fundamental para una comprensión profunda como involucrar a los alumnos en actividades prácticas que les permitan aplicar conceptos en situaciones reales facilita su aprendizaje a través de la reproductividad, de igual manera fomentar debates y discusiones sobre conceptos complejos también permite a los alumnos explorar diferentes perspectivas y clarificar ideas, otra estrategia que viabiliza la adquisición lógica y crítica es hacer preguntas guiadas que inciten a la reflexión sobre el concepto y ayuda a los alumnos en expresiones de Ausubel a descubrir conexiones por sí mismos al promover un aprendizaje duradero y significativo.

En interpretación de Carrasquero Ferrer, (2024) la contextualización del aprendizaje cumple con un rol pedagógico importante en la comprensión de conceptos complejos, pues al relacionar estos conceptos con temas de interés o relevancia para los alumnos incrementa su automotivación y facilita la comprensión, al igual que mostrar cómo se aplican los conceptos en situaciones del mundo objetivo ayuda a los alumnos a observar e identificar su utilidad epistémica y axiológica, así como su relevancia en refuerzo a un aprendizaje que debe rendir cuentas a su aplicabilidad, más aún cuando este debe ser partícipe de la resolución de problemas y hacer sociales y en la ciencia.

El uso de recursos de apoyo puede ser beneficioso, porque proporcionar materiales complementarios, como lecturas digitales, aplicaciones móviles educativas, realidad virtual y aumentada, simuladores digitales, laboratorios tecno remotos, repositorios experienciales, debates internacionales y recursos auto instruccionales amalgamados entre el patrimonio real y cibernético, ofrece diferentes perspectivas sobre el concepto, así como ayuda a los alumnos a profundizar su comprensión al ofrecer sesiones de tutoría o plus cognoscitivo, y para aquellos que necesitan ayuda adicional por sus características inclusores también es esencial garantizar que todos los alumnos puedan comprender conceptos complejos bajo esta relación y regularidad.

Luego está el facilitar la comprensión de conceptos complejos, estrategia pedagógica tecnológica que requiere un enfoque multifacético que combine técnicas de descomposición, visualización, interacción activa y contextualización, así al implementar estas estrategias, los educadores pueden ayudar a los alumnos a desglosar ideas difíciles al

fomentar una comprensión profunda y significativa que les permita aplicar sus conocimientos de manera efectiva en diversas situaciones educativas.

2.3 Aplicación de conocimientos en contextos prácticos

La capacidad de aplicar conocimientos en contextos prácticos es fundamental para el aprendizaje efectivo, según Adán, (2024) esta habilidad refuerza la comprensión y prepara a los alumnos para enfrentar desafíos del mundo real, es decir, se constituye en una habilidad espacial que viabiliza esta aplicación a través del uso de proyectos basados en problemas, donde este involucra a los alumnos en proyectos que abordan problemas del mundo real, permitiéndoles aplicar conceptos teóricos en situaciones prácticas, fomentar la colaboración entre pares académicos para resolver problemas al enriquecer el aprendizaje y simular un entorno laboral, que al igual que en los estudios de caso, también se convierten en una actitud didáctica valiosa, pues presenta problemas específicos que permiten a los alumnos aplicar aquello que ha aprendido para propender en soluciones objetivas y fácticas.

Las simulaciones y los juegos de rol son otras herramientas efectivas, Majogani Uriostegui Adán, (2024) menciona que crear simulaciones que imiten situaciones de la vida real permite a los alumnos practicar habilidades tecnológicas al aplicar conocimientos en un contexto formativo seguro, según el teórico Adán los juegos de rol, donde los alumnos asumen diferentes roles en un escenario simulado les ayudan a entender diversas perspectivas didácticas de la sistematicidad analizada

para aplicar sus conocimientos en dominio de manera práctica hacia aquello que refuerza su aprendizaje y aplicabilidad.

El aprendizaje experiencial es otra vía importante, para López A. D., (2025) proporciona oportunidades para que los alumnos realicen prácticas o pasantías en entornos profesionales que promueva la experiencia necesaria para aplicar estos haceres en situaciones reales, que implica involucrar a los alumnos en actividades de servicio comunitario, vinculación contextual, propuestas ecológicas, mediación metódica en escenarios pedagógicos, presentación de resultados en fuentes bibliográficas y hemerografías que les permita aplicar sus habilidades y conocimientos para beneficiar a su comunidad fomentando un sentido de responsabilidad comunitaria y social (Masaquiza, 2024).

La reflexión y evaluación son componentes crítico-analíticos en este proceso, al fomentar la reflexión crítica a través de la autoevaluación permite a los alumnos repensar sobre cómo aplicaron sus conocimientos en situaciones prácticas, ayudándoles a identificar sus fortalezas y elementos para optimizar, espacios de crecimiento, fomento hacia aspectos críticos y proporcionar retroalimentación constructiva sobre su desempeño en contextos prácticos que ayude a que los alumnos internalicen el impacto de sus acciones y decisiones al reforzar su aprendizaje.

Las conexiones interdisciplinarias también son esenciales para facilitar la aplicación de conocimientos objetivos, el promover proyectos que integren saberes fácticos de diferentes disciplinas permite a los alumnos

observar cómo se interrelacionan las concepciones en ciencia y cómo se aplican en contextos diversos, así como animar a los alumnos a relacionar aquello que han aprendido de sus propias experiencias facilita la aplicación de sus discernimientos en situaciones periódicas que hacen que el aprendizaje sea significativo y trascendente.

Según Masaquiza la aplicación de conocimientos en contextos prácticos tomado de las expresiones de Ausubel es esencial para el desarrollo del aprendizaje significativo, a través de proyectos basados en problemas, simulaciones, aprendizaje experiencial y reflexión crítica, los educadores pueden suministrar experiencias que permitan a los alumnos ejecutar lo aprendido, mediado por la utilización de contenidos adquiridos de manera efectiva, habilidad que les prepara para enfrentar los desafíos del mundo real con confianza y competencias.

2.4 Fomento del análisis crítico

El análisis crítico³ es una habilidad esencial en el aprendizaje y la vida cotidiana, en respuesta objetiva de Valverde, (2024) permite a los alumnos evaluar información, formular juicios crítico-objetivos fundamentados y operativos para tomar decisiones informadas, para fomentar esta habilidad en el aula, es fundamental construir la objetiva

³ Se concluyó que, en el ejercicio de su praxis, el éxito de la educación se fundamenta en la habilidad que el docente ostenta para lograr que el estudiante piense, se desarrolle pensando, se desenvuelva pensando y alcance la capacidad de autonomía en su pensamiento. Cuando los alumnos alcancen esa meta, se puede decir que el educando tiene éxito. En la práctica lo primero que debe ocurrir es que los docentes universitarios conciban el salón de clases, como un área ideal para retomar y examinar escenarios y acontecimientos del contexto personal del alumno, como objeto de meditación para formar un pensamiento más crítico e independiente (Pérez, 2017).

de la pregunta crítica, animar a los alumnos a hacer preguntas que desafíen la información presentada y crea un ambiente de curiosidad y exploración, utilizar preguntas abiertas, que no tengan respuestas simples y que requieran reflexión y evaluación relacional y contradictoria, estimula el pensamiento crítico e implementa discusiones socráticas, donde los alumnos deben justificar sus respuestas y explorar diferentes perspectivas, también es una estrategia efectiva de reflexión y autocrítica socrática que induce a los interesados aceptar o desvirtuar la interpretatividad en estos pares.

El análisis de fuentes de información es otro aspecto clave para desarrollar el análisis crítico, enseñar a los alumnos a evaluar la credibilidad de las fuentes a través del análisis de la autoridad, la objetividad y la actualidad de los datos emergentes, les proporciona herramientas fácticas para discernir información válida, así como fomentar el análisis diferenciado en pares dialécticos sobre un mismo tema permite a los alumnos desarrollar una comprensión holística y matizada.

Otro aspecto importante es el uso de estudios de caso que favorece de manera significativa al desarrollo del análisis crítico, al presentar situaciones que contienen disyuntivas o dificultades complejas, los alumnos pueden explorar contextos reales y plantear alternativas significativas cimentadas en certezas, al finalizar el análisis, es fundamental fomentar la crítica y reflexión sobre las decisiones asumidas, así como sus posibles contradicciones que potencia la capacidad interpretativa y permite aprender del crisol de experiencias, vinculando la teoría con la práctica de manera significativa.

La implementación de estudios de caso se constituye en una estrategia pedagógica valiosa que permite a los estudiantes aplicar conocimientos en contextos oferentes y desarrollar habilidades de análisis, interpretación, toma de decisiones y cognición moral, que implica:

2.4.1 Selección contextual

- Selección de situaciones que analicen disyuntivas reales, próximos al perímetro pedagógico y profesional de los alumnos.
- Que los alumnos analicen de manera objetiva el caso e identifiquen sus dificultades, comparen posibles soluciones deseables y tendenciales y valoren secuelas basadas en evidencia, lo que les induce a fomentar el pensamiento crítico al considerar ventajas, riesgos y resultados de cada decisión.
- Valoración de cómo sus propuestas a soluciones planteadas impactan en el desarrollo de sus capacidades interpretativas y el aprendizaje basado en la experiencia.
- Construcción conceptual en reconocimiento a los resultados validados en este ejercicio de construcción de una propuesta que canalice las ventajas y preminencia objetiva de manera crítico-creativa.

Para Mantilla, (2024) el fomento a la creatividad es otra estrategia que estimula el análisis crítico, mediado por actividades analíticas que requieran de los alumnos el pensar de manera creativa al generar múltiples soluciones a un problema que estimula la capacidad de innovación, ingenio pedagógico, proactividad razonada y el

pensamiento divergente⁴, al fomentar proyectos interdisciplinarios que combinen diferentes disciplinas educativas que permita a los alumnos aplicar un enfoque crítico-creativo e innovador a través de varias ramas del saber.

Otro aspecto importante suma a la reflexión y la autoevaluación como componentes esenciales en este proceso que implica sistémica autoestimulante para animar a los alumnos a llevar un diario de reflexiones experimentadas, donde analicen sus pensamientos y respuestas a preguntas críticas que ayuden a consolidar su aprendizaje, fomentar la autoevaluación, regular el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades analíticas que les admita identificar áreas de mejora al crear un ambiente de aprendizaje flexible y abierto, acciones cruciales para fomentar el análisis crítico, así como establecer un clima seguro, donde los alumnos se sientan cómodos expresando sus opiniones y cuestionando ironías socráticas, al igual que promover el intercambio de ideas objetivas expuestas, la organización de debates alternos y compartidos estructurados sobre temas relevantes que invite a los alumnos a practicar la argumentación y la defensa de sus puntos de vista de manera crítica.

A través de estrategias como el cuestionamiento crítico, el análisis de fuentes, el uso de estudios de caso y la promoción de un ambiente de aprendizaje abierto, se puede equipar a los alumnos con las habilidades

⁴Dewey se enfrentó a la educación tradicional "centrada en el programa": la asignatura constituía la meta y determinaba los métodos de enseñanza. Del niño se esperaba simplemente según critica Dewey. "que recibiera, que aceptara. El alumno cumple su papel cuando se muestra dócil y disciplinado" (Dewey, 1902), (Álvarez E. , 2010).

necesarias para evaluar información y tomar decisiones informadas en su vida académica y personal que implica:

2.4.2 Crítica al análisis de fuente

- Crítica a: Trascender lo aprendido bajo la experimentalidad vivencial.
- Crítica a: Modificar mediante el auto cuestionamiento sus descubrimientos.
- Crítica a: Se previsible a escenarios posibles, deseables y tendenciales en los cambios paradigmáticos en la educación.
- Crítica a: Aprender a comprender el objeto de conocimiento para entender el movimiento de sus campos de estudio.
- Crítica a: Escudriñar aquello que fue una falsedad y puede ser modificable en escenarios previsible.
- Crítica a: Auto cuestionar la auto propiedad intelectual y contextual.

2.5 Evaluación de la información de datos obtenidos

La evaluación de información es una habilidad crítica en un mundo saturado de datos y fuentes diversas, en las interpretaciones de Ramos, (2024) saber cómo analizar y juzgar la calidad de la información es crucial para tomar decisiones pedagógicas y didácticas informadas, una de las estrategias importantes es la verificación de la credibilidad de la fuente, esto implica investigar sobre el autor, asegurándose que tenga autoridad, notoriedad y experiencia en el tema, así como verificar si la información proviene de una fuente reconocida y respetada como

universidades, instituciones de investigación o repositorios de resultados objetivos.

Para Romero-González, (2024), el análisis de la objetividad es otro aspecto clave en la evaluación de la información, donde es fundamental identificar posibles sesgos o perspectivas parciales que puedan influir en la interpretación de los datos, consultar múltiples fuentes sobre el mismo tema también ayuda a obtener una visión imparcial y evita desplomarse en el timo de la desinformación con el afán de promover una comprensión completa y matizada que en estos casos exige del apoyo experto del estado del arte ⁵ que exige notoriedad en la comprobación de la información actualizada, sobre todo en cuanto a la fecha de publicación, teóricos y procesos metódicos que aseguren que la información sea actual y relevante para el tema en cuestión y la verificación del contenido que ha sido revisado y comprobada su actualización notoria en la relevancia y utilidad.

La evaluación de la exactitud es otro paso crucial, pues contrastar los datos presentados con otras fuentes confiables permite confirmar la veracidad mediada por el análisis de metódicas que permite verificar información segura, rigurosa y científica y norma la credibilidad de los datos, al igual que el análisis de la presentación de valores concluyentes valida la evaluación de la información al determinar si está se presenta de manera comprensible y viabiliza su comprensión y análisis, en

⁵El estado del arte es un tipo de investigación documental que consiste en examinar la literatura disponible sobre un tema específico. En palabras más sencillas, el estado del arte es un proceso de investigación que implica leer y analizar diferentes textos académicos para conocer lo que se ha investigado sobre un tema en particular. Guía APA aquí: <https://normasapa.in/estado-del-arte/>

expresiones de García G. B., (2024), contribuye a al fomento de afirmaciones que respaldan referencias investigativas previas que fortalece su validez.

Bajo esta regularidad la reflexión crítica fomentar la reflexión sobre cómo la información se relaciona con otros conocimientos válidos o experiencias previas que ayuda a consolidar su relevancia, así como ladea desde la dispersión hacia la reconsideración de creencias o ideas previas a la luz de nueva información, y por tanto, permite promover un enfoque crítico y flexible que contribuye al desarrollo de un aprendizaje significativo per se a la valoración efectiva de la información situada en un enfoque que es sistemático, pero que incluye la confirmación y credibilidad de su análisis de objetividad, así como comprobación de actualidad, evaluación de exactitud, análisis de presentación y reflexión crítica -estrategias que equipan a los alumnos- con las herramientas necesarias para tomar decisiones entendidas.

2.5.1 Reflexión sobre contenidos

Es otro aspecto vinculado a la reflexión crítica que involucra contenidos en el tramado de aprendizaje y que en expresiones objetivas de Cortés, (2013) permite a los alumnos consolidar su comprensión cognitiva y establecer conexiones entre nuevos conocimientos y experiencias previas, fomenta la reflexión efectiva y potencia la autoevaluación sistémica al promover un aprendizaje que sea significativo y para ello, se insinúa implementar estrategias info didácticas que suministren la integración de los contenidos aprendidos y acentúa la importancia de la auto exploración y el diálogo colaborativo.

2.5.2 Entre estas estrategias es importante analizar

Los diarios de reflexión, donde los alumnos pueden registrar regularmente sus pensamientos, emociones y reacciones sobre los temas estudiados acuñando preguntas guiadas como

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo se relaciona esto con lo que ya sé?
- Estimula la autoevaluación y el pensamiento crítico.
- Fundar discusiones en equipo, a través de debates estructurados y actividades en pares
- Y sumar el intercambio de ideas y perspectivas enriqueciendo la comprensión colectiva de los contenidos (Abreu, 2012).

Empero, conectar los nuevos conocimientos con experiencias previas es crucial para fomentar la relevancia del aprendizaje, pues al animar a los alumnos a relacionar los contenidos con su vida cotidiana y a desarrollar proyectos personales que reflejen sus intereses puede potenciar su cognición moral y auto motivación, que en expresiones de Nieto-Ramos, (2025) su implementación en las evaluaciones fomenta la reflexión crítica sustentada en autoevaluaciones y pruebas formativas, y junto a los recursos visuales como mapas pedagógicos, infografías, diarios de doble y quinta entrada, mesas de debate cognitivo, seminario investigativo-alemán ayuda a los alumnos a organizar y articular sus pensamientos procesos mentales como el pensamiento, razonamiento, interpretación y curiosidad mediante preguntas abiertas e investigaciones adicionales que promueve un aprendizaje autodirigido que se hace esencial para el desarrollo holístico de los alumnos.

La reflexión sobre el sistema de contenidos o estándar cognoscitivo es crucial para consolidar el aprendizaje activo y promover una comprensión pedagógica comprensible, pues al implementar estrategias didáctico-tecnológicas como discusiones grupales o en equipos primarios restringidos a manera de puentes de contenidos entre asignaturas es posible fomentar la conexión entre experiencias previas y el uso de recursos audiovisuales infopedagógicos, donde los educadores pueden ayudar a los alumnos a integrar y aplicar aquello que han aprendido de manera significativa, es decir se convierte en una práctica que enriquece el proceso educativo y empodera a los alumnos para convertirse en aprendices autónomos y críticos de información que será útil y comprensible en el momento en el que deberán participar con estas experticias en la administración de sus roles laborales en contextos de respuesta a su formación científica, intelectual y axiológica holística.

a. Entre estas estrategias es importante analizar:

Los diarios de reflexión, donde los alumnos pueden registrar regularmente sus pensamientos, emociones y reacciones sobre los temas estudiados acuñando preguntas guiadas como

- ¿Qué aprendí hoy?
- ¿Cómo se relaciona esto con lo que ya sé?
- Estimula la autoevaluación y el pensamiento crítico.
- Fundar discusiones en equipo, a través de debates estructurados y actividades en pares.
- Y sumar el intercambio de ideas y perspectivas enriqueciendo la comprensión colectiva de los contenidos (Abreu, 2012).

Empero, conectar los nuevos conocimientos con experiencias previas es crucial para fomentar la relevancia del aprendizaje, pues al animar a los alumnos a relacionar los contenidos con su vida cotidiana y a desarrollar proyectos personales que reflejen sus intereses puede potenciar su cognición moral y auto motivación, que en expresiones de Nieto-Ramos, (2025) su implementación en las evaluaciones fomenta la reflexión crítica sustentada en autoevaluaciones y pruebas formativas, y junto a los recursos visuales como mapas pedagógicos, infografías, diarios de doble y quinta entrada, mesas de debate cognitivo, seminario investigativo-alemán ayuda a los alumnos a organizar y articular sus pensamientos procesos mentales como el pensamiento, razonamiento, interpretación y curiosidad mediante preguntas abiertas e investigaciones adicionales que promueve un aprendizaje autodirigido que se hace esencial para el desarrollo holístico de los alumnos.

La reflexión sobre el sistema de contenidos o estándar cognoscitivo es crucial para consolidar el aprendizaje activo y promover una comprensión pedagógica comprensible, pues al implementar estrategias didáctico-tecnológicas como discusiones grupales o en equipos primarios restringidos a manera de puentes de contenidos entre asignaturas es posible fomentar la conexión entre experiencias previas y el uso de recursos audiovisuales infopedagógicos, donde los educadores pueden ayudar a los alumnos a integrar y aplicar aquello que han aprendido de manera significativa, es decir se convierte en una práctica que enriquece el proceso educativo y empodera a los alumnos para convertirse en aprendices autónomos y críticos de información que será útil y comprensible en el momento en el que deberán participar con estas

experticias en la administración de sus roles laborales en contextos de respuesta a su formación científica, intelectual y axiológica holística.

2.6 Resolución de problemas

La resolución de problemas es una habilidad esencial tanto en el ámbito educativo como en la vida cotidiana, que implica la capacidad de identificar, analizar y encontrar soluciones a desafíos complejos, desarrollar esta habilidad valorativa permite en los alumnos prepararlos para desafiar escenarios difíciles, así como fomenta el pensamiento crítico -ironía socrática- y -la creatividad- proceso mental primitivo (Guaña, 2024).

Una de las primeras etapas en la resolución de problemas es la definición clara del mismo, esto implica ayudar a los alumnos a identificar y enunciar preguntas que filtren la naturaleza y el alcance del problema, así como descomponerlo en partes configurables donde facilita el análisis lógico y detallado al permitir que los alumnos se sientan seguros al abonar en la intervención educativa, y una vez que el problema está definido, propenderá la generación de soluciones mediado por la sistematicidad y la conformación de escenas ideáticas que fomenten la creatividad al permitir que los alumnos propongan soluciones multidisciplinarias sin el temor al juicio de valor, para a continuación

introducir técnicas de pensamiento lateral⁶ que ayuda a desafiar enfoques convencionales y alentar el pensamiento innovador⁷.

La evaluación de las opciones es una fase crítica en el proceso de resolución de problemas, pues enseñar a los alumnos a analizar los pros y contras de cada solución potencial les permite tomar disposiciones informadas, facilitar simulaciones que les permitan experimentar las consecuencias de sus soluciones en un entorno controlado también es una estrategia valiosa y una vez que se elige una solución es fundamental implementar un plan de acción operativo, asignando roles específicos dentro del equipo para mejorar la eficiencia y la responsabilidad.

Al fomentar la reflexión y el aprendizaje post implementación en expresiones de Olaya-Cuartero, (2024) permite animar a los alumnos a evaluar los resultados de sus soluciones y a discutir que funcionó y que no les ayudará a aprender de sus errores y mejorar su previsibilidad, que implica promover una mentalidad crítica a través de preguntas reflexivas y mentalizarlos a ser resilientes frente a la frustración, el valor del aprendizaje continuo, la resolución de problemas, como habilidad esencial que se puede desarrollar mediante la práctica y la aplicación de diversas estrategias info pedagógicas y cognitivas -pues al fomentar la definición clara del problema- la generalización de soluciones creativas, la evaluación crítica de opciones y la reflexión sobre resultados, pueden

⁶El pensamiento lateral es una herramienta valiosa para transformar la enseñanza de Lengua y Literatura, promoviendo un aprendizaje creativo y crítico, pero requiere una implementación más consistente y una adaptación en la evaluación (Bayas-Romero, 2020).

⁷Las organizaciones que adoptan un enfoque innovador saben gestionar la complejidad y se adelantan a los cambios van a tener mejores probabilidades para prosperar e incrementar su nivel de competitividad (Pinto, 2024).

equipar a los alumnos con las herramientas necesarias para enfrentar retos en su vida académica y personal, esta habilidad de discernimiento les prepara para ser pensadores críticos y solucionadores de problemas previsibles y tendenciales.

2.7 Habilidades prácticas adquiridas

El desarrollo de habilidades prácticas es fundamental para la formación holística de los alumnos porque les permite aplicar conocimientos teóricos en contextos del mundo real, estas habilidades son esenciales para con el éxito académico y la comunicación en el desarrollo de una vida profesional y personal.

Para Hernández E. L., (2024), una de las habilidades importantes es la comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva, caracterizada por una permanente práctica de presentaciones orales sobre temas relevantes que ayuda a los alumnos a expresar sus ideas con claridad y confianza, así como instruir en la redacción de informes, ensayos y correos electrónicos mejora su capacidad para comunicar opiniones objetivas de manera efectiva.

Otra habilidad clave es el trabajo en equipo, que se puede cultivar mediante proyectos grupales o en equipos que requieren colaboración, bajo la asignación de roles al permitir que cada miembro contribuya según sus fortalezas, mejore la dinámica lingüística, fomente la cooperación en la resolución de conflictos mediado por un pensamiento que se atempere a las necesidades de los alumnos.

En interpretaciones de Guaña, E. L. I., & Cevallos, P. A. E., (2024) el pensamiento crítico y la resolución de problemas empero son habilidades esenciales en cualquier ámbito, permite a los alumnos practicar la identificación de problemas y evaluar posibles soluciones y que gracias al fomento de una reflexión analítica, así como las simulaciones que requieren decisiones rápidas que ayudan a los alumnos a aprender a evaluar opciones bajo retos, desarrolla habilidades técnicas, como el uso de herramientas digitales y la capacitación en áreas específicas como programación o diseño gráfico, factores pedagógicos cruciales en la mediación pedagógica.

La gestión del tiempo y la adaptabilidad también son habilidades que se pueden mejorar mediante la enseñanza de técnicas de planificación y establecimiento de metas SMART⁸, así como el fomento hacia una mentalidad de crecimiento que valore el aprendizaje continuo y la capacidad de adaptarse a nuevas circunstancias, donde estas habilidades prácticas en expresiones de Fish, (2017) preparan a los alumnos para

⁸ Las metas SMART son una herramienta útil para establecer objetivos claros y alcanzables. El acrónimo SMART se refiere a cinco características que deben tener las metas:

1. Específicas (Specific). - La meta debe ser clara y concreta. Debe responder a preguntas como qué se quiere lograr, quién está involucrado y dónde se realizará.
2. Medibles (Measurable). - Debe ser posible cuantificar el progreso y el éxito. Esto permite evaluar si se ha alcanzado la meta mediante indicadores claros.
3. Alcanzables (Achievable). - La meta debe ser realista y alcanzable, considerando los recursos disponibles y las limitaciones. Debe ser un reto, pero no imposible.
4. Relevantes (Relevant). - La meta debe tener un propósito significativo y estar alineada con otros objetivos a largo plazo. Debe ser relevante para el contexto y los intereses del individuo o grupo.
5. Temporales (Time-bound). - Debe haber un plazo definido para alcanzar la meta. Esto ayuda a establecer un sentido de urgencia y a planificar las acciones necesarias.

enfrentar los desafíos previsibles con confianza y conocimiento, así, el desarrollo de habilidades prácticas se hace imprescindible al preparar a los alumnos para el éxito en sus futuros académicos y profesionales, en tanto, al enfocarse en habilidades de comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico, habilidades técnicas, gestión del tiempo y adaptabilidad, los educadores pueden equipar a los alumnos con las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del mundo real, puesto que son habilidades que están concebidas para fortalecer la internalización de los resultados de aprendizaje propuestos en el currículo universitario.

2.7.1 Aplicación de teorías a situaciones reales

La capacidad de aplicar teorías objetivas para propender al desarrollo de un aprendizaje significativo en la formación praxeológica y epistémica y viabilizar esta función didáctica en diversas disciplinas, desde la experiencia de Brítez, (2023) implica la utilización de estrategias como la contextualización de teorías, proyectos basados en problemas, proyectos y retos, experiencia objetiva-fáctica, entre otros, de manera que en el uso de estudios de apropiación de significado cognitivo permita a los alumnos relacionar teorías con paradigmas vivenciales o simulaciones con un entorno controlado y que para aplicar aquello que han aprendido y experimentado, se debe auto estimular el fomento a proyectos que identifiquen problemas emergentes en la comunidad y ayuda a los alumnos para desarrollar soluciones prácticas, integrando teorías de diferentes disciplinas y promover la interdisciplinariedad pedagógica - en ciencias, antropo: psicología, sociología, cibernética e historia-.

La reflexión crítica también es crucial en este proceso, Brítez, M. Á. A., (2023), menciona que después de implementar teorías en situaciones reales, los alumnos deben validar los resultados y reflexionar sobre la efectividad de las soluciones, este análisis les permitirá ajustar sus enfoques pedagógicos y comprender mejor las estrategias didácticas que funcionaron y las que no, así, se vuelve previsible el tipo de contenidos digitales que en su diversidad holística como empresa info tecnológica pueda enriquecer la comprensión cognoscitiva en sus teorías en desarrollo.

Otros aspectos importantes a considerar son las discusiones cognitivas y debates dialécticos que fomenten los docentes en pro de desarrollar desde la concepción de Goleman el pensamiento crítico-creativo e innovador, al permitir que los alumnos analicen diferentes perspectivas sobre la aplicación de teorías en distintos contextos formativo-disciplinares, regulados desde el fomento a la incursión de debates mediados por el cotejo de paradigmas y premisas esenciales en la en sus prácticas profesionales, proyectos comunitarios, pasantías ofrecen la oportunidad de interactuar con el entorno real, donde los alumnos pueden aplicar sus conocimientos de manera objetiva, relevante y significativa, esta sistémica de estrategias es asertiva en la formación epistémica y praxeológica.

La aplicación de teorías a situaciones reales es esencial para el aprendizaje eficaz y la preparación profesional, al utilizar estrategias como la contextualización, proyectos basados en problemas, reflexión crítica y recursos multimedia, aquí los educadores pueden ayudar a los alumnos a observar la relevancia de las teorías en la vida cotidiana, esta

práctica fortalece su comprensión teórica y los prepara para enfrentar desafíos en su futura carrera profesional con confianza y competencia.

2.7.2 Desarrollo de habilidades blandas

Para Goleman citado por Lozano Fernández, (2022), las habilidades blandas son competencias interpersonales y emocionales esenciales para el éxito en el entorno formativo y en la vida cotidiana, para fomentar el desarrollo de estas habilidades en los alumnos, se pueden implementar estrategias, como la comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva, que incluye la práctica de la escucha activa y una expresión comprensible que viabilice el proceso de enseñar a prestar atención plena a los demás y a articular sus pensamientos de manera concisa-emocional-analítica verbal y escrita, de manera que facilite la interacción y relaciones interpersonales.

Otra habilidad importante es el trabajo colaborativo que se puede desarrollar a través de proyectos grupales o equipos primarios y secundarios propios de la dinámica didáctica cooperativa en torno a los dominios cognitivos que presentan cada uno de ellos, pues al trabajar en equipo es posible alcanzar un objetivo común, debido a que la interacción sistémica y a la vez lógica les permite asociar sus premisas para resolver conflictos de manera constructiva mediante técnicas de mediación y negociación, empero el pensamiento crítico y creativo-innovador debe ser estimulado con contenidos y metodologías que se atemperen a sus intereses -es decir comprendan en su significado que utilidad le brindará en sus actividades de vida- per se a que los alumnos analicen problemas y planteen soluciones innovadoras bajo la

implementación de actividades que promuevan la crítica-creatividad y se operativice la innovación cognitiva como talleres de arte, casas abiertas, propuestas metacognitivas que les brinde la oportunidad de explorar paradigmas actuales, emergentes y previsibles (Lucero, 2003).

La adaptabilidad, la gestión del tiempo y la empatía son habilidades igualmente importantes, pues introducir escenarios que requieran flexibilidad cognitiva ayuda a los alumnos a ajustarse a nuevas circunstancias, mientras que fomentar una mentalidad fáctica de crecimiento promueve el aprendizaje sistémico, además, enseñar técnicas de gestión del tiempo, como establecer metas y utilizar herramientas organizativas, permite a los alumnos mejorar su productividad cognoscitiva; en tanto, la empatía y la inteligencia emocional se pueden desarrollar mediante actividades que ayuden a reconocer y comprender las emociones de los demás, así como estrategias para manejar reacciones, vinculadas a los estímulos externo e instintos, así estas habilidades blandas preparan a los alumnos para enfrentar los desafíos del mundo real de manera efectiva (Lozano Fernández, M. A., Lozano Fernández, E. N., & Ortega Cabrejos, M. Y., 2022).

Reconocer que el desarrollo de habilidades blandas es esencial para preparar a los alumnos para el éxito en su vida personal y profesional al implementar estrategias que fomenten la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la adaptabilidad, la gestión del tiempo, la fiabilidad, la resolución de problemas y la empatía, donde los educadores pueden equipar a los alumnos con las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de un entorno dinámico y en

constante cambio, así, estas habilidades mejorarán su rendimiento académico y les preparan para contribuir de manera positiva en sus comunidades y en el ámbito laboral (De la Ossa, 2022).

2.8 Comunicación efectiva

Para Rodriguez Siu, (2021) la comunicación efectiva es una habilidad fundamental que permite a las personas expresar ideas, emociones, sentimientos, necesidades de manera clara y perceptible así, para mejorar la comunicación en diversos escenarios, se hace evidente y necesario implementar estrategias, como la escucha activa, actitud que implica mantener una atención plena en el hablante, evitando cualquier tipo de distracciones y muestra evidencia en o los receptores del interés a través del lenguaje expresivo, corporal y contacto visual, actitud esencial en el momento de participar respuestas reflexivas, parafraseo o sistémica argumentativa-objetiva previo a la confirmación, comprensión y demostración de la debida atención ejecutiva, al margen de la hipo atención e hiper atención (Vargas R. &., 2023).

Así como la claridad y la concisión permiten reconocer que utilizar un lenguaje directo, evitando ambigüedades y jerga innecesaria, asegura que el mensaje sea comprensible, al igual que presentar ideas de manera organizada al iniciar prisma la ayuda info pedagógica que se hace evidente al ayudar a estructurar el mensaje de forma lógica, al igual que la empatía y la comprensión contribuyen al reconocimiento de las emociones del interlocutor y valida sus sentimientos para crear un ambiente de confianza y adapta el tono y el estilo de comunicación

según el contexto y la audiencia que muestra acciones que aseguran autenticidad de la información que se transmite (Vargas R. &., 2023).

Luego está en expresiones de Bazán, (2016) el reconocimiento en el uso efectivo del lenguaje no verbal y para Raspa, (2023) el manejo de conflictos esenciales en la comunicación que implica consciencia en los gestos, posturas y expresiones faciales que complementa el mensaje verbal y refuerza la conexión con el interlocutor que permitirá abordar las fricciones de manera constructiva, así como buscar soluciones que satisfagan al emisor y receptor se vuelve imprescindible para mantener un diálogo respetuoso que invitan a participar en ejercicios de comunicación, como simulaciones y juegos de rol que permitirá ejercer habilidades socio emocionales en diferentes escenarios y retroalimentación sobre el desempeño comunicativo-organizativo que contribuye a identificar áreas de mejora y a desarrollar de manera continua estas habilidades.

La comunicación efectiva es clave para el éxito educativo, tanto docentes y alumnos deben promover espacios de relación e interrelación comunicativa y activa, así como claridad, empatía, lenguaje no verbal, manejo de conflictos son una práctica constante, aquí los alumnos-maestros pueden mejorar de forma significativa su capacidad para comunicarse de manera afectiva gracias a la riqueza experiencial ligada a la comunicación asertiva al fomentar un ambiente de colaboración y entendimiento en cualquier contexto (Bravo Alvarado, 2021).

2.8.1 Trabajo en equipo y colaboración constructiva

El trabajo en equipo y la colaboración son habilidades esenciales en el entorno académico, permiten a los individuos combinar sus talentos y habilidades para alcanzar objetivos comunes, para fomentar un trabajo en equipo efectivo en expresiones objetivas de Sánchez-Rodríguez, (2021) es imprescindible establecer objetivos reales y analíticos, asegurarse de que todos los miembros del equipo comprendan y se comprometan con los objetivos propuestos y sociabilizados promueve una visión unificada, además, la planificación conjunta, incluye la elaboración de un plan de acción detallado y la asignación de compromisos específicas, avala que cada miembro tenga claro su rol durante todas las fases del proceso.

En la premisa de Castro Miranda, (2021) añade a la comunicación abierta estrategias que deben ser provocadas a través de reuniones habituales para discernir y contender el perfeccionamiento de los objetivos, resolver incógnitas y premisas, diálogo continuo que ayuda a la cohesión de todos los involucrados informados y comprometidos al promover un ambiente, donde cada alumno se sienta cómodo al expresar sus ideas, percepciones, dudas, inquietudes y preocupaciones legadas a través de la escucha activa y la retroalimentación constructiva, estrategias esenciales que debe asumir el equipo, sobre todo ante la presencia de fricciones teóricas o desacuerdos que deben ser abordados de forma proactiva, identificando desacuerdos tempranamente y capacitando a los miembros en técnicas de mediación y negociación para mantener la conexión emocional y objetiva del equipo.

Un aspecto importante es la confianza dentro del equipo actitud crucial para su éxito, la misma que se puede lograr a través de actividades de team building⁹ para que se fortalezcan las funciones intrapersonales, relaciones interpersonales y de comunicación didáctica acción fundamental para promover el sentido de comunidad, además la transparencia en la comunicación y la toma de decisiones siempre ayuda a construir un ambiente de libertad y compañerismo, en post de fortalecer la evaluación y retroalimentación y alentar a los miembros a reflexionar sobre su desempeño en la realización de evaluaciones grupales periódicas que permite identificar áreas de mejora y ajustar el funcionamiento del equipo para alcanzar los objetivos de manera más efectiva y transparente.

Reconocer que el trabajo en equipo y la colaboración son fundamentales para el éxito en cualquier proyecto, al implementar estrategias que promuevan la definición clara de objetivos, la asignación de roles, la comunicación abierta, la resolución de conflictos, la construcción de confianza y la evaluación constante, los equipos pueden trabajar de manera efectiva, estas habilidades mejoran los resultados y preparan a los individuos para contribuir de manera significativa en sus futuras carreras y en los escenarios de relación laboral.

2.9 Síntesis de la unidad

- La unificación de vídeos educativos y didácticos en la educación superior perfecciona la conservación de información y la

⁹ El **team building** o construcción de equipos es un enfoque diseñado para mejorar la cohesión y la colaboración entre los miembros de un grupo, (Akinade, 2023).

comprensión de conceptos complejos, beneficiando un aprendizaje activo y significativo.

- La metodología actual destaca habilidades interpersonales como la comunicación y el trabajo en equipo, infiriendo la asistencia pedagógica y el diálogo intelectual-cognitivo entre los estudiantes, que es esencial en entornos académicos y laborales.
- Estrategias como la repetición espaciada y la utilización de mnemotecnia son fundamentales para mejorar la retención a largo plazo, permitiendo a los estudiantes organizar y procesar la información de manera efectiva.
- La educación moderna evoca el análisis crítico a través de debates, estudios de caso y proyectos basados en problemas, preparando a los alumnos para enfrentar desafíos del mundo real de manera efectiva.
- Relacionar nuevos conceptos con experiencias personales y conocimientos previos mejora la comprensión y retención, ayudando a los estudiantes a aplicar lo aprendido en situaciones prácticas y relevantes.

CAPITULO III

3 INTEGRACIÓN DE RECURSOS MULTIMEDIA Y TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE EN EL AULA MEDIANTE MICRO VÍDEOS

La integración de dispositivos multimedia y tecnologías del aprendizaje en el aula, de manera especial a través de micro vídeos elaborados por los alumnos, se constituye en una nueva fuente formativa de la educación contemporánea, para Mayer (2009), el uso de múltiples formatos de aprendizaje y conocimiento, como material impreso, contenido sonoro, material audiovisual, dinámicas de movimiento, escenarios ecológicos, se constituye en puentes que emulan la comprensión y apropiación significativa de la información en los alumnos, esta internalización de contenidos digitales modifica de manera significativa la presentación de información comprensible y atractiva y proporciona a los educando y educadores herramientas para crear experiencias de aprendizaje auto estimulantes y seductoras para su construcción.

La creación de micro vídeos por los alumnos personifica una estrategia formativa innovadora por la sinergia que representa la combinación de recursos sensorio-perceptivos y tecnológicos, según la teoría del aprendizaje multimodal de Fleming (2006) los alumnos se benefician al interactuar con contenido que apela a diferentes sentidos y enriquece su comprensión al facilitar la asimilación de conceptos complejos que mediados por la elaboración de micro vídeos, como Tik Tok Pedagógico, vídeo educativos, vídeo pedagógicos, vídeo didácticos, vídeo drama,

vídeo resumen entre otros, los alumnos tiene la posibilidad de ilustrar de manera creativa e innovadora temas de manera visual, auditiva, cinestésica y cognitiva y desarrollan habilidades críticas, artísticas e inventivas que resulta particularmente útil para la enseñanza de ideas abstractas y dificultosas en su aprendizaje.

Para ello se erigen diversas plataformas, herramientas en línea, mecánicas de empoderamiento y participación que han ido evolucionando para viabilizar la construcción de micro enseñanzas, dadas las características de dominios tecnológicos, y como señala Siemens (2014), la tecnología educativa proporciona acceso a una amplia gama de recursos y promueve la interactividad y colaboración entre los alumnos apoyados en esta algoritmia que gravita en los entornos infopedagógicos y permiten a los docentes validar y evaluar estas producciones que evidencian resultados del aprendizaje, competencias, experticias durante el proceso docente educativo.

Los beneficios que revela la integración de micro vídeos educativos elaborados por los alumnos son diversos y significativos, según Kosslyn (2006), el uso de representaciones visuales, auditivas, kinestésicas y cognitivas mejorar la memoria de trabajo y de largo plazo, así como la capacidad de los alumnos para conectar ideas que se traducen en una mejor comprensión de lo estudiado al fomentar habilidades constructivas aplicables en contextos prácticos como: la compartencia de sus recursos, prácticas preprofesionales, vinculación pedagógica, relajamiento psicológico -capacidad para fomentar el involucramiento de manera activa y dinámica durante el proceso educativo- y hacer evidente el aprendizaje significativo.

La integración de recursos multimedia y tecnologías del aprendizaje en el aula mediante micro vídeos elaborados por los alumnos es esencial para la formación pedagógica actual, al combinar diferentes formatos y herramientas, los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje enriquecedoras que mejoran la comprensión de conceptos complejos y fomentan un entorno educativo interactivo y colaborativo, la adopción de estas estrategias se vuelve esencial para preparar a los estudiantes ante los desafíos de un mundo coetáneo, donde la tecnología cumple con el papel decisivo en el aprendizaje y el conocimiento al hacer evidente un proceso que apropia la información al convertirse en un objetivo educativo fundamental para la enseñabilidad y aprendibilidad.

3.1 Los contenientes digitales

Los contenientes digitales para Pérez Valles, (2023), como multimedia, hipermedia, transmedia y crossmedia cumplen con un rol primordial en la educación al enriquecer el capital de experiencia de aprendizajes en los alumnos, la multimedia como recursos perceptivos presenta información de manera atractiva, accesible y facilita la comprensión de conceptos complejos, la hipermedia permite la interactividad mediante conectores que promueven un aprendizaje exploratorio y personalizado, por su parte, la transmedia utiliza múltiples plataformas y formatos para narrar historias que incrementa el involucramiento de los alumnos al abordar temas desde diversas perspectivas y la crossmedia mantiene una narrativa coherente a través de diferentes medios al permitir a los educandos en los espacios de intervención educativa llegar con la información tamizada y mediado por un pensamiento crítico-creativo e

innovador en distintos contextos y transformar a la educación en un proceso dinámico, holístico y dialéctico.

Para Córdova, (2012) se constituyen en herramientas poderosas que enriquecen la comunicación didáctica y el aprendizaje al integrar la formalidad cognitiva en la mediación pedagógica e interactividad didáctica, así como el llamado a la atención ejecutiva por ser visualmente amenos, accesibles y facilitar la apropiación del significado, sentido intelectual y la naturaleza cultural para convertirse en elementos pedagógicos clave en la educación en todas las áreas dadas las características de usabilidad, y mejora significativa en la experiencia objetiva y la efectividad en la transmisión del mensaje.

Estos audiovisuales pedagógicos son componentes esenciales en la creación de material auto instruccional dada la riqueza experiencial de quienes los administran y evidencia en la mejora de comunicación de ideas, en expresiones de Almenara, (2024) se constituyen en elementos visuales que se atemperan mediante imágenes, ilustraciones, infografías, diagramas, gráficos de dispersión, que capturan la concentración de los alumnos a través de la ilustración de ideas complejas de manera efectiva, en relación con el texto se limita a la representación de datos y tendencias y propensiones que facilitan la comprensión de información cuantitativa; la utilización adecuada de cualidades sensoriales y tipografía con interactividad dinámica es crucial; la cromática influye en las emociones y la percepción del contenido, mientras que una tipografía legible garantiza la legibilidad del mensaje formativo, estas animaciones para Schultheis, (2022) añaden dinamismo, movilidad

cognitiva, ascendencia interpretativa y atracción hacia la atención al explicar procesos de manera cognitiva y perceptible.

En experiencias de Rodríguez Estrada, (2024) induce a que los alumnos participen de forma activa en cuanto a los elementos sonoros, por la condición emocional que caracteriza la música y propende hacia una mejora de las experiencia enseñantes, hace énfasis a que los efectos de sonido enriquecen el contenido al hacer que sea inmersivo y atractivo, al tanto al señalar cambios o interacciones que guían al usuario a través del material auto instruccional de manera intuitiva y significativa.

En cuanto a la narración proporciona claridad y contexto, explica conceptos y crea una conexión personal con el público, como menciona Cubillas, (2023) permite que la información se recuerde fácilmente gracias a la integración de estos elementos que hace que sea fundamental, dada la sinergia entre características visuales y la experiencia compleja, por otro lado a manera de paradigma el video educativo facilita el aprendizaje efectivo y a la vez regulado en sus procesos pre y post sinápticos al reforzar mutuamente el mensaje, aspectos que le distinguen como un diseño cohesivo, que mantiene un estilo viso-sonoro didáctico, coherente en la sistémica del contenido del favor pedagógico que presta al establecer una coincidencia didáctica clara y fluida en la transición entre sus elementos, así como mantiene cautiva la atención y foco hacia el contenido propuesto.

3.2 Elementos infopedagógicos

Los micro vídeos o llamados microlearning se configuran en elementos cruciales en la creación de materiales pedagógicos que informan, educan

y entretienen, dadas las características de hibridación perceptiva y narración lingüística, denotándose mejora significativa en la experiencia y la comunicación del mensaje gracias a la facilidad que se hace evidente en el aprendizaje, en cuanto a la integración de componentes pedagógicos -texto y gráficos- para Marín, M. (2022) hibrida claridad del lenguaje escrito con la capacidad ilustrativa de los gráficos para promover una mejora didáctica en la comprensión y la retención de la información, el texto ofrece nitidez cognitiva, precisión, detalle y contexto, que ayuda a los lectores a entender el significado pedagógico, sentido cognitivo y la relevancia de información, por otro lado, los gráficos muestran capacidad para visualizar volúmenes de información de manera atractiva, facilidad en la identificación de patrones cognoscitivos y tendencia cognitiva, empero, para lograr esta integración efectiva, es importante mantener un diseño coherente, utilizar un estilo unificado entre texto y gráficos y asegurar un espaciado adecuado para evitar un contenido abarrotado, a manera de reflexión reconocer que el uso de títulos claros y etiquetas informativas en los gráficos resalta datos clave y ayuda a los lectores a comprender la información sin referirse constantemente al texto.

En experiencia objetiva de Clavo, F. (2024) es útil hacer referencias cruzadas a gráficos específicos en el texto, que guía al lector y facilita la comprensión, los beneficios de esta integración son notables:

- Mejora la retención de información.
- Facilita la comprensión al simplificar conceptos complejos.
- Acrecienta el interés del lector al propender a un contenido atractivo y dinámico.

- Los gráficos clarifican información oportuna al permitir comparaciones internalizadas efectivas que ayuda a identificar tendencias psicológicas y patrones socioeducativos que podrían ser evidentes través del texto.

La integración de texto y gráficos es crucial para una comunicación efectiva en diversos contextos educativos, al adoptar estrategias de diseño coherente, utilizar títulos y etiquetas informativas, y hacer referencias cruzadas, se puede maximizar el impacto de la información presentada, es decir es notoria la multi combinación de recursos para la mejora comprensiva y retención del contenido, a la vez que incrementa el interés del público educativo al hacer que la comunicación sea efectiva y atractiva, (Hernández Guilcapi 2023).

La producción de videos dadas las características de una pedagogía transformadora se ha convertido en una herramienta didáctica esencial para la comunicación didáctica en contextos educativos -a manera de apéndice en los procesos de enseñabilidad y aprendibilidad- para ello, como menciona García Y. (2021) se hace imprescindible la utilización de múltiples plataformas y herramientas tecnológicas que facilitan el proceso construccionista, y dadas las características de edición de avanzada y efectos especiales matizados en proyectos complejos que ofrecen un rendimiento optimizado en sistemas operativos, siempre bajo una versión gratuita y accesible para docente y alumnos se constituyen en características amigables que modelan de manera constructiva la función mediadora y la intervención educativa.

Para los escenarios infopedagógicos en el ámbito educativo las herramientas en línea, como núcleos info educativos viabilizan la creación acelerada y oportuna de videos a través de la utilización de padrones didácticos y atractivos que permite a los alumnos y docentes generar contenido visual de manera accesible y eficiente, incluso sin experiencia previa, estas herramientas suelen ofrecer interfaces intuitivas que permiten arrastrar y soltar elementos, simplificando el proceso de edición mecanicista y fomentando la creatividad.

Incluso, para aquellos que prefieren trabajar desde dispositivos móviles, hay aplicaciones que ofrecen una edición sencilla y profesional, permiten manejar una miscelánea de capas de video y realizar ajustes en la sistémica dogmática que resulta ideal para creadores dinámicos, además, como menciona Novay, E. (2023) se hace esencial contar con recursos complementarios, como bibliotecas de música y efectos de sonido, que enriquecen los videos y ayudan a establecer una atmósfera info académica, así como es valioso tener acceso a sitios de videos de stock gratuitos que suministran recursos que permite a sus creadores perfeccionar sus proyectos y hacerlos operativo-didácticos para su audiencia.

Este enfoque holístico e info dialéctico fomenta la producción de contenido audiovisual de calidad que potencia el aprendizaje y la experiencia creativa en los escenarios áulicos, donde la elaboración de micro videos se facilita gracias a una variedad de plataformas, herramientas y experiencia tecnológica disponibles, cada una con sus características educativas, experienciales y beneficiosos debido a la variedad de opciones que se inmersa para todos los niveles formativos

con habilidades cognitivas y tecnológicas ante las necesidades de elegir herramienta convenientes para docentes y alumnos y facilitar la producción de videos psico-socio-didácticos efectivos a las necesidades pedagógica.

Por otra parte, es importante considerar los softwares de edición, aplicaciones esenciales para la creación y postproducción de contenido audiovisual porque permite a los alumnos y docentes manipular los recursos media para producir resultados eficaces, eficiente y efectivos, las herramientas de edición y creación de contenido audiovisual favorecen de manera significativa los procesos de enseñanza y aprendizaje al proporcionar a docentes y alumnos medios informáticos efectivos para comunicar ideas y conceptos de manera visual, sonora y cognitiva de manera dinámica, donde estas herramientas faciliten la diplomacia pedagógica al permitir la creación de materiales didácticos atractivos que capturan la atención y concentración de los alumnos y hacen que el aprendizaje sea dinámico y relevante y donde los alumnos, por su parte, pueden interactuar con el contenido de forma activa y ser evidentes en la promoción y desarrollo del aprendizaje significativo.

La utilización de estas aplicaciones fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas como la memoria, el aprendizaje, la planificación, la atención y la concentración al permitir que los alumnos puedan organizar, reorganizar y presentar información estructurada de manera accesible y didáctica, al tiempo que estimula el pensamiento crítico -ironía socrática- y la crítica-creatividad e innovación al crear sus propios proyectos audiovisuales, en tanto, Valdez, D. (2024) evidencia que los alumnos si desarrollan competencias innovadoras, aprenden a resolver

problemas y a tomar decisiones en el proceso de producción, en esta experiencia práctica menciona que se mejora su comprensión en los temas abordados y les brinda la oportunidad de expresar sus ideas de manera útil y comprensible al promover un ambiente de aprendizaje colaborativo y participativo.

3.3 Herramientas y expectativas

Estas herramientas enriquecen la experiencia educativa, democratizan el acceso a la producción de contenido, permiten que los alumnos de diferentes niveles y habilidades se expresen y se involucren de manera activa en su propio proceso de aprendizaje, donde los softwares de edición se constituyen en estructuras tecnológicas fundamentales para la producción de contenido audiovisual de calidad y que desde herramientas profesionales como Adobe Premiere Pro y Final Cut Pro hasta opciones gratuitas como Audacity y GIMP, dada la cantidad de soluciones disponibles para diferentes necesidades y niveles de habilidad, al elegir el software adecuado, los creadores pueden mejorar su aporte praxeológico, la calidad de su trabajo y optimizar su flujo de trabajo en la producción audiovisual.

En cuanto a las plataformas de distribución, estas son esenciales para compartir contenido audiovisual con una audiencia pedagógica y educativa que permita a docentes y alumnos compartir sus propiedades contextuales y otros materiales que evidencien el nivel de desarrollo de sus resultados de aprendizaje, así como facilitar la búsqueda de usuarios externos en temas, muchos de los cuales son escasos e insuficientes, es decir ofrecen la posibilidad de compartir e internalizar su contenido

reguladas por herramientas de análisis de avanzada, como motores de búsqueda de YouTube, Facebook e Instagram y sentirse parte de las recomendaciones emocionales o analíticas de sus seguidores a través de comentarios y reacciones.

Las plataformas de distribución, como Vimeo, Twitch y Dailymotion, crean un entorno de aprendizaje y formación de destrezas que beneficia tanto a creadores como a audiencias, Vimeo, con sus opciones de privacidad y venta de video, permite a los alumnos explorar la creación de contenido en un ambiente controlado e exclusivo, que fomenta la experimentación y el desarrollo de habilidades técnicas como plataforma ideal para aquellos que desean perfeccionar su arte y aprender sobre la presentación profesional de proyectos audiovisuales.

Twitch se ha consolidado como un espacio de interacción académica interno y externo a la institución educativa, donde la comunidad juega un rol enseñante centrado en videojuegos, su expansión cognoscitiva permite a los docentes y alumnos diseñadores conectar en tiempo real con su audiencia, promueven un aprendizaje colaborativo y dadas sus características formativas de interacción ayuda a construir comunidades y semilleros tecnológicos fuertes al brindar la oportunidad de recibir retroalimentación inmediata, que es crucial para su crecimiento y desarrollo preprofesional y personal-social.

Dailymotion es un espacio tecnológico, donde los creadores pueden llegar a una audiencia selectiva, que resulta ventajosa para aquellos que desean destacar en nichos educativos específicos, esta menor competencia también permite a los creadores enfocarse en la calidad de

su contenido pedagógico y en la construcción de una base de seguidores específicos, así la sistémica de estas plataformas facilitan la distribución de contenido e interactividad como entornos de tecno aprendizaje que fomentan la innovación y el desarrollo de habilidades críticas-creativas e innovadoras.

Podcasting también ha ganado popularidad, con Spotify como líder al ofrecer tanto música como podcasts, esto atrae a una gran base de formadores y formandos al permitir este tipo de ecosistema didáctico, facilita el acceso y la visibilidad para sus creadores que buscan expandir su alcance, en el plano musical, SoundCloud y Bandcamp brindan la oportunidad de compartir experiencias, al interactuar de manera directa con sus oyentes, mientras que Tidal se enfoca en la calidad de sonido y una compensación justa, de manera sinérgica estas plataformas democratizan el acceso a la producción de contenido y ofrecen herramientas valiosas para el crecimiento de comunidades info creativas.

La implementación efectiva de proyectos pedagógicos en la creación de contenido audiovisual es crucial en el ámbito educativo, como menciona Balseca, M. (2021) influye en los procesos didácticos para garantizar un aprendizaje significativo, por ello, es fundamental comenzar con una planificación y estrategia definida hacia necesidades académicas que incluye establecer objetivos claros y medibles que permitan evaluar el progreso durante la sistémica del proyecto y comprender que las necesidades de audiencia son importantes, porque permite adaptar el contenido de manera que resuene con los alumnos al fomentar un entorno de aprendizaje receptivo y efectivo.

En cuanto a la organización del equipo para Mompié y Rivero. (2022) también juega un papel trascendente en el laurel de implementación, asignar roles claros y fomentar la colaboración y cooperatividad asegura que todos los miembros del equipo estén alineados y trabajen hacia un objetivo común, la capacitación continua en habilidades técnicas y el mantenimiento de la comunicación abierta son esenciales para que los educadores y creadores se mantengan actualizados con las últimas tendencias, esto mejora la calidad del contenido y fortalece el compromiso y la motivación del equipo, creando una dinámica didáctica de trabajo formativo y aprendizaje transformador.

3.3.1 Evaluación de recursos infopedagógicos

La evaluación y mejora continua son fundamentales para el desarrollo de procesos didácticos efectivos, como menciona Armas, S. (2023) quien considera que establecer métricas para entender el impacto del contenido analizado permite a los docentes y alumnos identificar áreas de éxito y oportunidades de mejora, fomentar una cultura de retroalimentación constructiva, donde puedan compartir sus opiniones y facilitar el aprendizaje colaborativo en torno a la adaptación a nuevas tendencias, al perseguir estas mejores prácticas pedagógicas, los proyectos de creación de contenido audiovisual maximizan su impacto educativo y promueven la interactividad docente-alumnos, alumno-alumnos en el desarrollo de habilidades críticas-creativas e innovadoras.

Habilidades críticas que se constituyen en estrategias pedagógicas audiovisuales fundamentales para la mediación del conocimiento y la optimización del proceso formativo, entre ellas se citan: el Aprendizaje

Basado en Proyectos (ABPj) plan instructivo que se configura como una praxis didáctica de alta pertinencia al promover entornos de aprendizaje experienciales, donde los alumnos articulan saberes multidisciplinares y transfieren sus competencias a contextos reales, favorecen el desarrollo del pensamiento crítico como la resolución de problemas y la construcción autónoma del conocimiento científico y contextual educativo, en expresiones de Quitizaca y González, (2025) promueve la formulación de preguntas complejas, interpretación de datos en contextos reales, argumentación instructiva y objetiva sustentada en evidencias, toma de decisiones analítica y emocional-ética ante la diversidad de problemas asociados con la academia y los imperativos contextuales, donde se erigen el alumno al permitir que se involucren en temas que les entusiasman y observar su relevancia de un trabajo comprometidos y responsable en su aprendizaje.

En expresiones de Francisco, D. (2024) una estrategia valiosa es el aprendizaje cooperativo dadas las características de promoción cooperativa y colaborativa promovido en el trabajo en equipos, prisma pedagógico que auto estimula habilidades interpersonales, intrapersonales y la comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva, al fomentar en los alumnos el aprendizaje ideático entre pares académicos regulados por perspectivas cognitivas que enriquecen el proceso de enseñanza_aprendizaje y ayudan a desarrollar una comprensión profunda de los temas tratados, es decir un aprendizaje personalizado que se ajusta el contenido y los métodos de cultura instructiva para satisfacer las necesidades formativas, que permite que cada alumno progrese a su propio ritmo e incrementa el compromiso y

la relevancia de asimilación y comprensión, adaptándose a las particularidades info tecnológicas de cada alumno.

Mientras que para Toledo, E. (2024) el uso de tecnología educativa implica una profunda transformación en el contexto de acopio cognoscitivo en el cultivo de aprehensión, donde converge herramientas digitales que viabilizan la internalización de material autoinstruccional contextual y científico y modulan el saber hacer pedagógico contextual y objetivo-vivencial, capaz de auto estimular procesos mentales como: el pensamiento, razonamiento, interpretación, creatividad, curiosidad e imaginación, esencia evaluativa-formativa, que proporciona retroalimentación sistémica y da la oportunidad para que los maestros puedan identificar áreas educativas, donde los alumnos requieran del apoyo sustantivo e instrucción académica que estará regulado a través de estrategias, como el aprendizaje experiencial, micro enseñanza-micro descansos, la enseñanza invertida, asimilación de saberes que favorecen el vínculo epistémico-pedagógico y fomentan la participación activa en el aula y fortalece la enseñabilidad al mejoran la comprensión del contenido y tendencia didáctica de los alumnos a desarrollar habilidades cognitivas valiosas previsibles y tendenciales.

De manera que la adaptación a diferentes estilos de aprendizaje según Picón, P. (2021) se constituye en un anagrama pedagógico básico para maximizar el potencial de cada alumno -único en sus procesos de auto modelamiento en el procesamiento y asimilación de información- cuyos estilos de aprendizaje experiencial incluyan destrezas visuales, auditivas, kinestésicas, cognitiva, lectura/escritura para la comprensión al permitir que a los educadores erijan estrategias info didácticas de enseñanza que

se alineen con las preferencias de apropiación de sus alumnos per se a una mejora formativa en la efectividad de un aprendizaje que sea inclusivo y dinámico.

En impresiones de Sanmartín y Ureña, (2024) la estimulación perceptiva visual-cognitiva es fundamental para el aprendizaje, es fundamental incorporar elementos gráficos en las lecciones, como diagramas didácticos, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas pedagógicos, mapas mentales, ruedas de atributos, diarios de doble y quinta entrada, infografías, entre otros, donde el uso de efectos cromáticos y una variedad de formatos tecnológicos destaquen la información objetiva, auto animen y faciliten su comprensión.

De manera que los alumnos con un estilo de aprendizaje atemperado a la habilidad y maestría pedagógica se benefician de discusiones cooperativas, material auto instruccional asertivo y agradable, debate interdisciplinar, ruedas de apropiación significativa de resultados emergentes, experiencias objetivas compartidas que enriquecen su experiencia educativa y para aquellos que aprenden de manera kinestésica, es vital incluir actividades prácticas que permitan la movilidad y la interacción, mientras que para los alumnos que prefieren la propiedad intelectual científica y contextual, abstracción: análisis-síntesis de textos relevantes para promover una escritura reflexiva que facilite un procesamiento profundo y significativo de la información, enriqueciendo así el aprendizaje y la comprensión de los alumnos.

Estas estrategias multi funcionales integra una miscelánea de estilos de aprendizajes significativos que incluye enfoques multimodales, donde

se combinan presentaciones visuales con discusiones auditivas y actividades prácticas al reconocer que los proyectos colaborativos permiten a los alumnos compartir sus fortalezas y aprender de forma interdisciplinaria mediado por el rol de iniciativa educativa, mientras que la flexibilidad en la evaluación formativa le ofrece diversas opciones para evidenciar un aprendizaje significativo y multidisciplinario, así como asegurar que todos los alumnos tengan la oportunidad de mostrar mediante sus producciones infopedagógicas el desarrollo de habilidades cognitivas y blandas en sus aprehenderes, porque al implementar estas tácticas educativas y fomentar la autovaloración y retroalimentación continua, los educadores mejoran la comprensión del contenido e incrementa la automotivación y el compromiso en su proceso de aprendizaje (Vera, 2022).

Para Cusme y Vélez, (2023) una función infopedagógica senso perceptiva importante es la animación infodidáctica, que se caracteriza por su contenido interactivo y se presenta como un instrumento tecnológico activo en el ámbito educativo, al ofrecer diversos estilos de comunicación, esta herramienta enriquece el proceso de enseñanza_ aprendizaje y potencia la mejora de la comprensión a través de la inclusión de representaciones gráficas y demostraciones dinámicas, las cuales educan conceptos formativos complejos de manera visual, facilita la asimilación de ideas tanto abstractas como concretas, este estímulo visual desde las experiencias de Rosler incide de manera directa en la atención ejecutiva del espectador y promueve un incremento en la retención cognoscitiva, todo ello mediado por

estrategias de microaprendizaje y micro descansos que se adaptan a las necesidades y preferencias de los alumnos.

Para García y Marín, (2022) otro aspecto característico es el extensión del engagement en torno a un contenido interactivo que invita a los alumnos a participar de manera activa y dinámica durante el proceso de intervención educativa, por el incremento en su interés cognitivo y compromiso formativo, donde las animaciones viabilizan el aprendizaje significativo y evocan respuestas emocionales y analíticas, consolidando de esta manera el conocimiento adquirido, además, la retroalimentación metacognitiva constructiva es crucial, pues proporciona las herramientas necesarias para la toma de decisiones y la cognición moral informadas sobre el contenido abordado, crean expectativas y experiencia de aprendizaje personalizado que mejora la autosatisfacción y la motivación intrínseca y permite a los alumnos explorar la curiosidad del material estructurado a su propio ritmo, que resulta en una formación adaptativa que responde a las necesidades individuales, en este contexto, se promueve la autonomía y se fomenta el desarrollo de competencias holísticas que son esenciales para un aprendizaje duradero y significativo.

3.3.2 Esta animación en pro del contenido interactivo fomenta

Habilidades prácticas y competencias digitales que ligadas a las simulaciones didácticas.

Permiten a los alumnos obrar en entornos seguros al desarrolla habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico-creativo e innovador.

Es evidente el producto de la interconexión pedagógica y tecnológica con contenidos digitales que los usuarios adquieren.

Se prevé la familiarización con tecnologías que cada día tienen mayor relevancia en el mundo educativo y social. Al integrar estos recursos en la educación, para Pacheco, R., (2023):

- Se logra relevancia en el contenido.
- Interactividad infopedagógica.
- Escenografía didáctica.
- Comunicación asertiva y
- Prepara de los alumnos a enfrentar desafíos previsibles en un escenario educativo tendencial.

El atractivo visual por tanto se convierte en un dispositivo educativo fundamental en el proceso de enseñanza_aprendizaje porque fomenta el cumplimiento de metas en la comprensión y retención de la información, donde uno de los principales beneficios es su capacidad para capturar la atención y mantener la concentración de los alumnos, auto estimulado por la cromática, el diseño gráfico, atracción observada desde los 46 músculos del rostro y evidencias en la observación holística, garantizando el contenido como accesible cognitivo al permitir que la ilustración de conceptos complejos, facilite la comprensión de ideas abstractas y simplifique datos a través de representaciones claras y concisas.

Este atractivo visual en la interpretación de Valencia, L., (2024) mejora la comprensión metacognitiva al permitir la visualización de la

información, mediada por herramientas digitales que ayudan a organizar y relacionar ideas proactivas, proporcionando representaciones visuales que son fáciles de asimilar y recordar a través de auto estímulos visuales y cognitivos que apoyan la memoria, pues la información presentada de manera visual tiende a ser fácil de recordar y son oferentes metacognitivos ligados a las asociaciones visuales, creadas a partir de imágenes que acompañan a los textos mediante el fomento de conexiones mentales que facilitan la retención de información a largo plazo.

Un atractivo visual pedagógico según Serrano y Jiménez, (2023) articula el aprendizaje multisensorial al integrar diversos medios senso perceptivos que enriquecen la experiencia educativa, como la combinación de textos, imágenes y gráficos que auto estimulan la interactividad de elementos multimedia e involucra a los alumnos de manera asertiva en la apropiación significativa al adaptar este enfoque incluso a diferentes estilos de aprendizaje que permite que los alumnos exploren el contenido a su propio ritmo y promuevan la creatividad a través de presentaciones hipermedia de proyectos colaborativos, donde los educadores pueden inspirar a los alumnos a pensar de manera innovadora y desarrollar competencias estéticas y cognitivas valiosas, donde este atractivo visual actuará como un coloso humano-cultural motivador e intrínseco que impulsa a los alumnos y crea un entorno de aprendizaje dinámico y efectivo, que a su vez promueve la construcción activa del conocimiento científico e intelectual, así como fomenta la participación significativa durante el proceso educativo.

Al facilitar la comprensión de conceptos este proceso educativo en experiencias de García, M., (2024) puede mejorar sustancialmente los procesos mentales primitivos enraizados en la experiencia cognitiva mediante la participación de prácticas efectivas mediadas por metaforismos que permiten relacionar nuevos conceptos con conocimientos previos, estableciendo conexiones con ideas que los alumnos ya dominan para facilitar la asimilación de información al considerar ejemplos cotidianos que hacen que las enunciaciones abstractas sean tangibles y relevantes, para reforzar estas conexiones sinápticas, las representaciones gráficas, como imágenes y diagramas, ilustran analogías que ayudan a los alumnos a visualizar las relaciones entre conceptos y promover un aprendizaje significativo y duradero que potencie la construcción activa del conocimiento y enriquecimiento de experiencias educativas.

Otra estrategia valiosa es la utilización de enfoques visuales, como organizadores gráficos, lógicos-sistémicos y mapas metacognitivos, que estructuran la información de manera metódica y totalizadora, estos patrones visuales viabilizan el procesamiento cognitivo al ayudar a los alumnos a comprender y relacionar concepciones proposicionales, además, el uso de animaciones y videos proporciona demostraciones dinámicas que explican procesos de forma visual, convirtiéndose en recursos pedagógicos que hacen que conceptos complejos sean accesibles y fáciles de entender, este enfoque promueve un aprendizaje activo, que es decisivo para la comprensión profunda de la información y el desarrollo de habilidades críticas y analíticas en los alumnos.

Para ello, según Blake, R., (2024) es indispensable fomentar la cooperación de los alumnos a través de erísticas y debates que les permitan examinar y depurar ideas, propósitos, proposiciones, presunciones e hipótesis, involucrándolos en la construcción de proyectos prácticos y actividades formativas que aplique esta información en escenarios reales, evidenciando así:

- Aprendizaje activo y significativo, en tanto, el uso de simulaciones y juegos interactivos educativos proporciona un ambiente dinámico.
- Alumnos que pueden experimentar la adopción de información destacada de manera asertiva ligada a procesos de preevaluación formativa y retroalimentación constructiva.
- Identificar áreas de confusión y ajustar la enseñanza en consecuencia para contextualizar este aprendizaje en situaciones reales y promover conexiones interdisciplinarias.
- Docentes que pueden crear un entorno de aprendizaje efectivo que mejore la comprensión, fomente la automotivación y despierte el interés analítico en la apropiación del significado y sentido intelectual.

La evaluación del impacto de los contenidos digitales como multimedia, hipermedia, transmedia y crossmedia durante los procesos de mediación pedagógica según Nahuelcura y Millán, (2023) es básico para proporcionar:

Lógica y comprensión de su eficacia, eficiencia, efectividad y transparencias en las experiencias académicas, para llevar a cabo esta ratificación cognitivo-formativa de manera pedagógica.

Definición de objetivos afines con la exégesis que el maestro y los alumnos tiene en relación -a de qué manera les será útiles y comprensibles estos aprenderes- que implica establecer metas determinadas como:

- Mejorar la comprensión cognitiva.
- Incrementar la retención cognoscitiva de la información.
- Fomentar la multi participación pre cognitiva mediante la identificación de indicadores de éxito o logros evidentes en los resultados de aprendizaje.
- Validar estos beneficios formativos pertinentes en el aprendizaje como tasas de aprobación y niveles de satisfacción de los alumnos.
- Producción científica y contextual.
- Continuidad a la curiosidad y afirmamiento metacognitivo.

Estos mecanismos de evaluación cuantitativos, como encuestas cognitivas, cuestionarios cognoscitivos, análisis de resultados y revisiones del estado del arte, fomentan:

Una crítica objetiva de la ponderación de resultados, facilitando debates entre los resultados expuestos por cada equipo de trabajo.

Proporcionan una compilación de antecedentes sobre la satisfacción de los alumnos y su percepción cognitiva y didáctica respecto a los contenidos digitales.

Se hace evidente el análisis de datos de rendimiento académico pre y post implementación de estos recursos info didácticos para medir mejoras antes de su perfeccionamiento.

Muestra un capital cognitivo que permitirá a los docentes avanzar hacia la incorporación infopedagógica en contraste a las evaluaciones cualitativas, que incluyen entrevistas y grupos focales.

Y ofrece un capital de retroalimentación detallado sobre la experiencia de alumnos y docentes, que permite evaluar el contenido generado en proyectos y trabajos, proporcionando información valiosa sobre el impacto en el aprendizaje, en experiencias objetivas de Morales para el desarrollo de competencias cognitivas, cognoscitivas y metacognición clave.

Un análisis minucioso para García, Y., (2021) de la información estudiada es crucial identificar patrones y tendencias en el aprendizaje de los alumnos, cotejar pre y post resultados en la implementación de recursos tecnológicos, así como utilizar equipos primarios de control como los conocimientos previos o el capital de información que ha adquirido, permite evaluar cambios asertivos, igualmente los comentarios recabados de estas valoraciones que viabiliza la implementación de ajustes educativos en el diseño pedagógico y propender hacia la inducción docente, así como realizar evaluaciones periódicas garantiza que los contenidos digitales se mantengan efectivos y relevantes y partir de ellos, participar de la comunicación de resultados que fomenten cambios imperativos que fomenten efectividad y alienten la divergencia mediante puentes entre asignaturas, así esta

valoración sistemática y permanente mejorará la práctica de aprendizajes al contribuir hacia un enfoque adaptativo y centrado en el alumno, donde:

La apreciación de su efectividad metódica y recursos auto instruccionales y tecnológicos se vuelve es crucial para garantizar el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en el micro diseño.

Para ello, se pueden emplear diversas estrategias evaluativas que permiten medir esta efectividad de manera holística:

Las evaluaciones cuantitativas, aparatos esenciales a través de propuestas de actividades a resolver investidas por acciones lúdicas que puedan medir el conocimiento y las habilidades adquiridas por los alumnos, donde:

Realizar encuestas sobre la satisfacción del alumno proporcionará información valiosa sobre su percepción respecto a los cursos y recursos utilizados.

Permite un análisis comparativo de los resultados pre cognitivos, cognitivos y post cognitivos derivados de la implementación de métodos educativos de avanzada.

Estas evaluaciones cualitativas complementan la información cuantitativa al ofrecer perspectivas educativas concretas donde:

Las entrevistas individuales con alumnos y docentes permitirán obtener retroalimentación detallada sobre la efectividad de los métodos

pedagógicos implementados y la percepción que tienen los alumnos sobre su propio aprendizaje.

Donde, los grupos focales fomentan discusiones colaborativas y cooperativas que ayuda a identificar patrones didácticos y temas comunes en el capital de experiencias de los alumnos.

Proporcionen una comprensión profunda del impacto de los recursos educativos, regulados por la interacción tecnológica y pedagógica para el enriquecimiento del proceso de enseñanza_aprendizaje y promoción de la reflexión crítica.

Desarrollo de competencias comunicativas, esenciales para una educación holística y significativa.

El análisis de datos de rendimiento metacognitivo para Goldstein, J., (2022) es fundamental para validar la efectividad de las intervenciones educativas, a través de:

- Balances cognoscitivos entre resultados emergentes de equipos en estudios longitudinales, que implica el uso de equipos de control para contrastar resultados y monitorear el progreso de los alumnos a lo largo del período de estudio.
- La observación directa en el escenario ecológico del aula como un método didáctico objetivo que permite evaluar la dinámica de intervención educativa entre alumnos y docentes.
- Implementación de métodos constructivistas, orientados a desarrollar competencias metacognitivas que fomenten la reflexión activa sobre el aprendizaje -miscelánea de enfoques didácticos que

proporcionan una comprensión holística e interpretativa del proceso educativo- y suministra la mejora continua de las prácticas pedagógicas.

Para Romo y Sabugal, (2021) la revisión de los datos obtenidos durante las actividades de mediación áulica es un proceso esencial para:

Comprender el impacto de las estrategias educativas y mejorar el aprendizaje de los alumnos. Y para llevar a cabo un análisis objetivo y dinámico, es fundamental: Comenzar con la recolección de información tanto cuantitativa como cualitativa que incluya la utilización de métodos de evaluación formativa, como: Pruebas cognitivas y exámenes praxeológicos. Observaciones pedagógicas en el aula que registren el comportamiento y la participación de los alumnos. Análisis las tareas y proyectos realizados por los alumnos, complementando este proceso con retroalimentación obtenida a través de encuestas de satisfacción, que permite obtener una visión holística de las experiencias de aprendizaje. Y facilitar la identificación de áreas de mejora en la práctica educativa al promover un enfoque reflexivo y adaptativo en la enseñanza.

Una vez recogidos, los datos deben organizarse de manera que faciliten el análisis, que implica:

Clasificar los resultados por temas en cada unidad de estudio y segmentar la información por equipos demográficos, como género o nivel de habilidad, herramientas como hojas de cálculo son útiles para organizar datos cuantitativos.

Uso del software de análisis cualitativo para asistir en la evaluación instrumental, donde el análisis cuantitativo debe incluir estadísticas descriptivas, como promedios y distribuciones de calificaciones.

Comparaciones entre equipos primarios o restringidos y evaluaciones pre y post implementación de las nuevas estrategias didácticas, donde: Esta organización y análisis sistemático permita una interpretación fáctica y convergente de los resultados que contribuyen a la mejora continua del proceso educativo.

Del análisis cualitativo observable se complementa en estos enfoques: Identificar temas recurrentes a través de la codificación de datos. Estudio de casos individuales que representan logros o desafíos también proporciona información valiosa y comprensible. Reflexiones y testimonios de alumnos que pueden revelar sus percepciones sobre el aprendizaje y permitir documentar historias de éxito y resiliencia.

La interpretación de los resultados debe contextualizarse en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos, considerando factores externos que pueden haber influido en los resultados, como el entorno socioeconómico y las dinámicas familiares, para comunicar los hallazgos a las partes interesadas, como docentes, administradores y padres de familia, en virtud de: Facilita la insinuación de cooperatividad y permitir planificar estrategias educativas previsibles y adaptativas. Identificar mediante este enfoque holístico y dialéctico áreas de mejora para crea un entorno de aprendizaje efectivo, centrado en el alumno. Y fomento en el desarrollo de competencias socioemocionales, como: La motivación intrínseca y la autorregulación para contribuir a un

aprendizaje significativo y a la construcción de una comunidad educativa colaborativa.

3.4 Síntesis de la unidad

- La creación de micro vídeos admite en los alumnos interactuar con contenidos que requieren de la intervención senso perceptiva, proporcionando la lógica comprensiva de conceptos complejos.
- El uso de micro vídeos simboliza una estrategia pedagógica novedosa que amalgama recursos sensoperceptivos y tecnológicos, dignificando el proceso educativo.
- Las plataformas y herramientas tecnológicas suscitan la interactividad pedagógica y tecnológica, y subvención docente-alumnos, alumno-alumno y alumnos-docente afirmando la edificación formativa de aprendizajes significativos.
- La incorporación de elementos visuales, auditivos, cinestésico y cognitivos en los micro vídeos mejora la memoria de trabajo y la retención de información a largo plazo en relación a la apropiación de contenidos referidos.
- Los micro vídeos desarrollan habilidades crítico-analíticas, creativo-artísticas e inventivas de avanzada, preparando a los estudiantes para desafíos en un entorno educativo emergente y previsible.
- La incorporación de métricas de evaluación permite identificar áreas de éxito y mejora, estimulando sistémica y lógica en una cultura de retroalimentación continua en el proceso de aprendizaje.

CAPITULO IV

4 RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL USO DE MICROVÍDEOS EN EDUCACIÓN

El alistamiento de micro vídeos elaborados por los alumnos en el ámbito de la educación superior presenta una serie de desafíos y congruencias que propende atención y análisis, entre los importantes retos se hallan los muros tradicionales y conducentes -tecnológicos y pedagógicos- que pueden restringir la seguridad de estos recursos, debido a que no todos los alumnos cuentan con la senda apropiada a conectores y conectividad tecnológica que crea disconformidades en el aprendizaje, además, la exigua formación específica en el uso de herramientas digitales por parte de los docentes puede entorpecer la hibridación segura de los micro vídeos en el proceso docente educativo, por tanto, para que el uso de estas tecnologías sea verdaderamente eficiente, es primordial que los docentes reciban la inducción formativa específica para que les admita utilizar y adecuar estas herramientas a los escenarios pedagógicos y necesidades (García-Mendoza, 2021).

Una característica destacados del uso de micro vídeos es su potencial sistémico y lógico para promover un aprendizaje activo y participativo, de modo que la construcción significativa de micro vídeos suministra a los alumnos la oportunidad de convertirse en protagonistas didácticos de su propio aprendizaje, propendiente al desarrollo estratégico de habilidades críticas y creativas al elaborar microlearning, donde los alumnos apuntalan su reafirmación de los temas y forman competencias info tecnológicas necesarias previsibles al ejercicio de su profesión, así,

este enfoque permite que el aprendizaje se convierta en un proceso dinámico, donde los alumnos se sienten comprometidos por su dominio tecnológico y se autoexijan en la producción de estos micro vídeos, por tanto, esta actividad educativa y formativa puede trascender en una efectiva automotivación y responsabilidad, elementos clave para el éxito académico (Mateus-Nieves, 2021).

La institucionalización pedagógica de micro vídeos construidos por los alumnos viabiliza la inclusión educativa y la accesibilidad didáctica, puesto que los micro vídeos permiten a los estudiantes externar información interdisciplinar, adaptando el contenido a sus estilos de aprendizaje y a las necesidades de sus pares áulicos, por ello, esto es esencialmente relevante para aquellos que pueden tener conflictos conducentes con metodologías de enseñanza behaviorista, así, al suministrar un medio visual, auditivo, kinestésico y cognitivo para la exposición de doctrinas, opiniones, resultados y conclusiones, los micro vídeos hacen que el aprender a aprehender sea asequible para todos, independiente de sus habilidades cognitivas, blandas y tecnológicas o antecedentes, así, esta democratización del aprendizaje favorece a un escenario educativo equitativo y enriquecedor (Ugalde, C., & González-Cabrera, C., 2022).

Para que estos recursos sean verdaderamente positivos, es importante establecer recomendaciones que optimen su utilidad, a manera de ilustración, los docentes deben meditar la calidad del contenido, la nitidez de la información y la interrelación del formato a los objetivos de aprendizaje, esto incluye la organización metódica de las diligencias lógicas de creación de micro vídeos, así como la inserción de

discernimientos de valoración ecuanímes que permitan a los alumnos comprender qué se aspira en ellos, así como, es perentorio promover un ambiente de retroalimentación fructífera, donde los alumnos puedan reflexionar de sus errores y éxitos, que refuerza su autoestimación y automotivación (Martinell, 2022).

El uso estratégico de micro vídeos en la educación superior puede actuar como un catalizador para el perfeccionamiento de competencias cognitivas y socioemocionales, según las teorías de Bruner y Bandura, la conexión entre nuevos conocimientos y los existentes es fundamental para una comprensión cognoscitiva profunda, así, la creación de micro vídeos facilita la apropiación de significados cognitivos y permite a los estudiantes experimentar procesos pre y post sinápticos que evidencian su aprendizaje, por ende, este enfoque formativo favorece a un ambiente de aprendizaje innovador, donde los alumnos son impulsados a explorar, experimentar y expresar su creatividad, que se traduce en un aprendizaje funcional y significativo en su trayectoria académica y profesional.

4.1 Barreras tecnológicas y pedagógicas

Las barreras tecnológicas y pedagógicas pueden obstaculizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, según Córdova G., (2024) identificar y abordar estas barreras es crucial para mejorar la efectividad educativa, a continuación, se presentan barreras y estrategias para superarlas.

Las barreras tecnológicas y pedagógicas pueden restringir el acceso a recursos educativos digitales, como señala Torres, C., (2023).

La infraestructura inapropiada, que incluye exigüos equipos informáticos y conexiones a internet, es un elemento crítico.

Las condiciones y disposiciones socioeconómicas, políticas y educativas también juegan un rol transcendental, pues los alumnos de entornos despreciados a menudo no cuentan con el acceso a dispositivos, crean así una brecha en el aprendizaje Vertel, R., (2023).

Los instructores y alumnos no cuentan con las habilidades pedagógicas y tecnológicas necesarias para hibridar la utilización eficaz de la tecnología educativa y esta se va agravando por la obstinación al cambio, pues la efímera familiaridad con nuevas herramientas puede generar reticencia a su adopción (Solano-Hernández, 2023).

Los inconvenientes técnicos, como los fracasos en software y hardware, pueden obstaculizar el aprendizaje, como lo indican Saldívar, A., (2024), donde:

La carencia del soporte técnico entorpece la resolución de problemas, creando un naufragio educativo en educadores y alumnos, no obstante, un enfoque centrado en el maestro puede limitar la cooperación activa y el aprendizaje autónomo, como arguye Guagchinga y Chicaiza, (2024).

La incorrección diversificación en los métodos de enseñanza puede volverse negligentes a algunos alumnos, y de manera específica aquellos con diferentes normas y estilos de aprendizaje (Botello, 2021).

Un currículo conductista y condicionado, que no permite adaptaciones según las necesidades de los alumnos, representa otra dificultad apremiante Moreno, J., (2023), donde:

El contenido que no vincula la interrelación desarrollo cognitivo y realidad cotidiana emergentes y previsible en los alumnos puede resultar insignificante y desmotivador, como señala Liriano, J., (2024).

La subordinación de evaluaciones estandarizadas, por su parte, puede no reflejar con exactitud el aprendizaje y las habilidades holísticas de los alumnos Guajala, W., (2023).

La exigua retroalimentación constructiva también imposibilita la mejora continua y el desarrollo pre personal y pre profesional de los alumnos universitarios.

Para prevalecer estas barreras tecnológico-pedagógicas, es esencial invertir en infraestructura tecnológica e inducción pedagógica, así como enfatizar la hibridación entre pares relacionales que deben ser congruentes, asegurando que todos los alumnos tengan acceso a herramientas educativas Pedraza, M., (2023), además implementar programas de préstamo de dispositivos puede facilitar el acceso a la tecnología en casa, así como ofrecer una efectiva formación continua para educadores en el uso de tecnologías educativas y metodologías innovadoras, característica pedagógica esencial Yangali y Vicente, (2021) para favorecer la mediación de sistemas de mentoría, donde educadores experimentados apoyen a sus colegas con el capital de experiencia sumada en el transcurso de su incursión pedagógica y tecnológica.

Incorporar metodologías activas, como:

El aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, mediado por la presentación de microlearning fomenta la participación activa de los alumnos Soriano, K., (2024) y permite promover ajustes infopedagógicos en el macro y micro currículo para que sea relevante y significativo.

La implementación de evaluaciones formativas en torno al crecimiento de sus producciones vídeo educativas que proporcionen retroalimentación sistémica planificada ayuda a identificar áreas de mejora Bajaña, V., (2024), así como la utilización de portafolios de aprendizaje capaces de mostrar progreso y reflexión sobre su propio aprendizaje.

Las barreras tecnológicas y pedagógicas representan desafíos significativos en el ámbito educativo, sin embargo:

Al identificar y abordar estas limitaciones, los educadores tienen la oportunidad de crear un entorno de aprendizaje inclusivo y praxeológico.

Para mejorar la hibridación pedagógica y tecnológica, es esencial implementar estrategias que faciliten el acceso a la tecnología, como: Inversiones en infraestructura y programas de préstamo de dispositivos. Capacitación continua de los educadores en el uso de herramientas digitales y metodologías innovadoras para asegurar una integración efectiva de la tecnología en el aula.

Diversificar los métodos de enseñanza y adaptar el currículo a las necesidades y estilos de aprendizaje de los alumnos también es fundamental, pues fomenta la participación activa y asegura que el contenido sea relevante y revelador.

Ajustar las evaluaciones para que sean formativas y personalizadas permite a los alumnos recibir retroalimentación continua, que contribuye a su desarrollo y éxito académico, pues: Al abordar estas áreas se limita el impacto de las barreras en los alumnos y se crea un ambiente que promueve un aprendizaje significativo, equitativo y adaptado a las demandas del mundo contemporáneo.

4.1.1 Limitaciones en infraestructura

Las limitaciones en infraestructura física como implementos, elementos, aparatos, equipos, laboratorios, talleres, espacios verdes afecta el proceso auto estimulador educativo, imposibilita que tanto alumnos como educadores consigan su máximo potencial de estabilidad - analítico-emocional- las aulas sobrecargadas con un número excesivo de alumnos dificulta la mediación pedagógica e intervención educativa, obstaculizando la atención ejecutiva y fomento a la hipo atención e hiper atención individual, son un ejemplo fehaciente de cómo las condiciones inapropiadas pueden impactar en la concentración y el bienestar social y cognitivo de los alumnos, como señala Tamayo y Verdezoto, (2025) espacios deficientemente ventilados o iluminados propenden a un ambiente inadecuado para el aprendizaje, donde:

Los recursos obsoletos restringen significativamente la oportunidad pedagógica para la creación de materiales auto instruccionales y la construcción de microlearning con significado.

Como argumenta Limón, I., (2021), la conectividad a internet y el acceso a software de aplicación que respalde la edición de prototipos son esenciales para que los educadores y alumnos puedan desarrollar contenidos digitales educativos relevantes y atractivos.

Sin la tecnología adecuada, la capacidad de crear guiones didácticos que integren formatos digitales como multimedia, hipermedia, transmedia y crossmedia se ve limitada e impide una experiencia de aprendizaje objetiva y diversificada.

La incorporación de estas tecnologías permite a los alumnos interactuar con el contenido de manera significativa. Fomentar un pensamiento crítico, creativo e innovador es fundamental para el enfoque constructivista y construccionista en la educación, donde:

Los educadores deben promover ambientes de aprendizaje que transmitan información y estimulen la curiosidad y la exploración activa.

La capacidad de los alumnos para construir su propio conocimiento a través de la creación de contenidos digitales se ve potenciada por el uso de herramientas modernas que facilitan la colaboración y la reflexión.

En expresiones de Jadan, B., (2023) al integrar estas metodologías y recursos tecnológicos, se logra el desarrollo de habilidades técnicas y el

fortalecimiento de competencias críticas que son esenciales en un mundo en constante cambio.

4.1.2 Resistencia al cambio en metodologías

La resistencia al cambio en metodologías pedagógicas, de manera particular en la adopción de microlearning o vídeos educativos, puede germinar del miedo, desconfianza a lo desconocido, los docentes a menudo conciben incertidumbre sobre cómo estas metodologías infopedagógicas afectarán su práctica docente, que provoca ansiedad y una tendencia a rechazar aquello que no comprenden, como señala Gualán, B., (2023) este exiguo atemperamiento con recursos técnicos puede generar un sentimiento de inseguridad que limita la innovación áulica, muchos docentes se sienten cómodos con sus métodos tradicionales y behavioristas y observan el cambio como una amenaza a su autoridad, que perpetúa el uso de prácticas en expresiones de Pavlov, condicionadas y que no satisfacen las necesidades de los alumnos que son, en su mayoría, colonos digitales, como menciona Álvarez C., (2023) este ambiente crea una brecha educativa característica.

Las restricciones en el uso de recursos tecnológicos pueden generar efectos perjudiciales en el aprendizaje de los alumnos, la apatía profesional puede conllevar a un estancamiento en la enseñanza, pues deja a los alumnos rezagados en un hemisferio, donde la tecnología crece y esta obstinación puede implicar en una disconformidad de oportunidades educativas, pues los alumnos que están acostumbrados a interactuar con contenido digital se ven privados del capital de experiencias de aprendizaje dinámicas y relevantes, la falta de apoyo y

capacitación adecuada para los educadores en la integración de estas metodologías solo agrava el problema, crea un circunloquio que afecta a los alumnos en su desarrollo formativo-profesional.

4.1.3 Formación docente en el uso de micro vídeos

La formación docente en el uso de microlearning o micro vídeos es determinante para externalizar el potencial cognitivo de este recurso en cápsulas pedagógicas como aulas, laboratorios, talleres, espacios de inforecreación, debido a que la auto creación de casuísticas muestra un atractivo creador e innovador único que capta la atención ejecutiva en los alumnos y hace que el aprendizaje sea dinámico y atrayente, como argumenta Macías y Gómez, (2023) esta habilidad de micro vídeos contribuye a:

Representar conceptos básicos educativos de transferencia cognoscitiva y abstractos que viabiliza la comprensión y resulta beneficioso en escenarios pedagógicos por la apropiación de un significado intelectual y sentido cognitivos como motor de seguridad en el aprendizaje de conocimientos educativos.

Requiere de la visualización perceptiva de información fáctica y compleja. El uso de este tipo de vídeos promueve el aprendizaje autodirigido y regulado, donde los alumnos pueden retroalimentarse con sus propias creaciones bajo una concepción de utilidad. Son comprensibles en su efectividad, como señala Figueroa y Céspedes, (2024) responde a la maleabilidad y accesibilidad que permiten evidenciar un aprendizaje sistémico y organizado, holístico y transformador.

Para que los docentes puedan incluir de manera eficaz, eficiente y efectiva los micro vídeos en su práctica docente, es crucial ofrecer una inducción técnica, específica y especializada oportuna y disciplinaria pedagógica que incluye:

Formar a los docentes y alumnos en el uso de herramientas de edición de vídeo que les permitan crear y personalizar contenido.

Habituar a los docentes con plataformas de distribución y motores de búsqueda como YouTube y otras de dominio.

Para Espejel, O., (2022) la capacitación incluye una formación técnica en estrategias pedagógicas que enseñen a los educadores a alinear el contenido audiovisual con los resultados de aprendizaje.

Promover la hibridación con metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, debates cognitivos y cognoscitivos, método Socrático de participación interactiva, ironía Socrática, crítica constructiva y responsable a las producciones de pares académicos, individuales y en equipos colaborativos que puedan enriquecer la práctica y experiencia educativa.

La creación de micro vídeos efectivos o microlearning es otro factor importante que debe alinearse con la formación docente, porque es esencial capacitarlos en el diseño de contenidos claros y atractivos, así como en técnicas de narración que mantengan el interés de los alumnos, como menciona Bernal y Jaramillo, (2021) la tutela cognoscitiva cumple un rol importante, pues los educadores deben aprender a seleccionar los temas que los docentes y alumnos deberán elaborar como material

autoinstruccional o para presentación de trabajos autónomos relevantes y de calidad para su enseñanza_aprendizaje.

-Es imperioso instruir sobre el uso ético de materiales audiovisuales, incluidos los derechos de autor y las licencias Creative Commons- todo esto beneficia a que los docentes y alumnos se sientan seguros y competentes al utilizar micro vídeos en su enseñanza_aprendizaje y enriquecer su proceso de aprendizaje al crear un entorno cooperativo y dinámico.

4.1.4 Importancia de la capacitación

La inducción infopedagógica es un mecanismo educativo fundamental en el perfeccionamiento profesional y personal de manera específica en escenarios educativos, porque permite a docentes y alumnos mantenerse actualizados con las previsibles tendencias y metodologías en sus campos, según Valenzuela y Gionatti, (2021) se vuelve decisivo para el desarrollo de competencias específicas que perfeccionan el desempeño en sus roles, así como, proporciona la adaptabilidad a cambios imperativos en el entorno formativo profesional, como: La implementación de tecnologías de empoderamiento y participación. Tecnologías de aprendizaje y conocimiento para mejora de habilidades infopedagógicas. Participación en la resolución de problemas de manera efectiva y creativa al optimizar procesos pedagógicos y dar una mayor utilidad a los recursos.

Inducción sistémica que acreciente la eficiencia y productividad, minimizando fallas y retrabajos, que economiza tiempo y recursos. Inducción sistémica a docentes y alumnos en habilidades blandas y

valores para que puedan sentirse valorados y motivados, lo que a su vez incrementa su confianza y compromiso en los haceres productivos pedagógicos.

Así como se crea un ambiente colaborativo y de permanente auto apropiación metacognitiva, en impresiones de Esteley, C., (2021) las instituciones educativas que invierten en capacitación científica e intelectual suelen ser innovadoras y capaces de adaptarse de manera vertiginosa a las condiciones cambiantes de los nuevos escenarios que adoptan de manera estratégica la educación como el atrincheramiento al que nos obligó la pandemia del COVID 19, al brindarnos una ventaja competitiva, fomentando:

Una cultura de aprendizaje sistémico y dinámico en un escenario formativo, donde los interesados están auto motivados a seguir desarrollándose y compartiendo conocimientos que a su vez enriquece el entorno.

Al invertir en capacitación permanente se genera una tendencia de mejora en la calidad del trabajo e incrementa la auto motivación al promover un crecimiento sostenible y permitir a todos adaptarse a las Los maestros universitarios cuentan con un historial informático y pedagógico, un bagaje de experiencias infodidácticas con una diversidad de tecnologías de la información y comunicación que viabilizan su práctica docente y enriquecer el capital de experiencias de aprendizaje de sus alumnos, entre estos recursos se cuenta.

4.1.5 Recursos disponibles para educadores

Con plataformas de aprendizaje en línea como Moodle, Google Classroom y Canvas, que permiten gestionar cursos, seminarios, talleres, simposio metacognitivo, gestionar materiales auto instruccionales.

Ironía Socrática emulada a través de preguntas y respuestas, crítica-creatividad e innovación de estrategias cognitivas para modelar procesos mentales y habilidades del pensamiento y evaluar la previsibilidad educativa y el progreso de los alumnos.

En expresiones de Ugalde, C., (2022) son herramientas digitales que facilitan la programación, adaptabilidad, fiabilidad y comunicación didáctica en la organización del contenido y promover un aprendizaje flexible y accesible.

Los educadores pueden hacer uso de cursos en línea disponibles en plataformas como Coursera y edX para su desarrollo profesional, que les permite mantenerse al día con las últimas tendencias infopedagógicas, infodidácticas y metódicas en la educación.

Otro tipo de esfuerzos pedagógico-tecnológicos clave son los recursos educativos abiertos (REA), que incluyen materiales didácticos como libros de texto abiertos de OpenStax, gratuitos y adaptables en diversas disciplinas, como sostiene Wiley (2014), estos dispositivos permiten a los educadores acceder a lecciones y actividades diseñadas por otros docentes en sitios como OER Commons y MERLOT, complementando así su enseñanza con micro vídeos educativos o microlearning cognitive, metacognitive, de plataformas como YouTube Edu y TED-Ed, así como

simulaciones interactivas de PhET, que permiten a los alumnos fomentar la curiosidad para promover la exploración de conceptos científicos, fuentes fácticas, estados del arte con resolución praxeológica y objetiva que enriquezca el capital de experiencia de aprendizaje y fomenta el fisgoneo didáctico.

La capacitación y el desarrollo científico-profesional son aspectos cardinales para el desarrollo y crecimiento de los docentes y alumnos en proceso de modelamiento cognitivo y axiológico, talleres y seminarios ofrecidos por organizaciones educativas y universidades permiten a estos actores universitarios conocer nuevas metódicas y predisposiciones educativas, como menciona Estrada y Molina, (2022), la participación en eventos académicos como conferencias Socráticas mediadas por ironías, congresos de intervención educativa y monitoreo mediador pedagógico viabiliza el intercambio hipotético-deductivo, silogismos, premisas y mejores prácticas, además las comunidades de práctica y foros en línea como Edutopia ofrecen un espacio para que los educadores y alumnos compartan experiencias y recursos, mientras que herramientas de evaluación como Kahoot! y Google Forms permiten crear evaluaciones interactivas que recopilan datos sobre el rendimiento de los alumnos, todo esto ligado a parcelas axiológico-idealista y ontológico migrado por recursos que estimulan el bienestar analítico y emocional contribuyendo a fundar un ambiente pedagógico genuino, un aprendizaje efectivo y atractivo, aspecto clave que evidencia el percentil de éxito educativo.

En los momentos actuales la educación incita procesos de relaciones y contradicción dialéctica, donde se muestre una creciente participación

en producciones de micro vídeo o microlearning, dado que su condición de colonos digitales les provee un dominio tecnológico que suministra este proceso, como señala Ortega, M., (2025) los alumnos se sienten interesados y entusiasmados al utilizar herramientas digitales para crear contenido, que enriquece su aprendizaje, y aporta al desarrollo de habilidades críticas en comunicación y colaboración, así mismo, esta intervención impulsa y agiliza un sentido de pertenencia en la propiedad contextual de su aprendizaje, hace que la experiencia sea amena y agradable, que a su vez promueve un aprendizaje significativo al involucrar a los alumnos en la creación de materiales educativos que empodera y auto motiva la inducción y deducción de ideas de manera crítico-creativa, cultura pedagógica esencial en un mundo interconectado en información útil, comprensible y digital.

4.2 Oportunidades para aprendizaje activo mediado por la elaboración de micro vídeos por los alumnos universitarios

El aprendizaje activo es un enfoque pedagógico que involucra a los alumnos de manera directa en el proceso de aprendizaje, fomenta su intervención educativa y compromiso analítico y axiológico como una oportunidad meritoria en su formación científica e intelectual, para implementar este enfoque pedagógico mediado por la elaboración de micro vídeos por parte de los alumnos universitarios es importante:

- Trabajar de manera independiente y en proyectos interdisciplinarios que integran múltiples disciplinas y puentes entre asignaturas aplicando conocimientos en contextos reales.

- Se constituye en un proceso formativo que contribuye al desarrollo de habilidades investigativas y blandas y promueve la resolución de problemas.
- Al compartir sus microlearning con sus compañeros y profesores, pueden demostrar su aprendizaje y recibir retroalimentación constructiva, que refuerza sus habilidades de comunicación y crea un ciclo continuo de mejora sistémica y holístico.
- Instiga el aprendizaje cooperativo inter y multidisciplinario, donde la elaboración de micro vídeos puede realizarse en equipos y permitir a los alumnos abordar problemas en conjunto, así como fomentar la discusión y el intercambio de ideas.
- Presentación de propuestas en la resolución de discernimientos, donde a partir de este enfoque infopedagógico ayuda a desarrollar la empatía y la comprensión de diferentes perspectivas didácticas y académicas.
- En cuanto a las tutorías entre pares académicos fortalecen el intercambio de conocimientos y fomentan un sentido de comunidad, que resulta en un apoyo mutuo entre los alumnos.
- La cooperatividad contribuye al perfeccionamiento, la comprensión del contenido y a crea relaciones efectivas entre los alumnos.

El aprendizaje experiencial brinda oportunidades meritorias para liar la teoría con la práctica a través de la creación de micro vídeos, donde los alumnos pueden aplicar aquello que aprendió en situaciones reales y reforzar la relevancia de los contenidos en su vida cotidiana, las simulaciones y juegos de rol pueden ser incorporados en los vídeos,

porque permite a los alumnos injertarse en situaciones que desarrollan habilidades críticas como la toma de decisiones y la negociación y que al combinar estas experiencias cognoscitivas y herramientas interactivas, los educadores pueden crear una aula cognitiva de aprendizaje activo dinámico y enriquecedor que propenda al mejoramiento en la comprensión metacognitiva y prepare a los alumnos para enfrentar desafíos en escenarios globales.

4.2.1 Promoción de la participación en la elaboración de micro videos o microlearning en los alumnos universitarios

Fomentar la mediación pedagógica en la intervención educativa es concluyente para fortalecer la enseñanza_aprendizaje y el compromiso en el aula, de manera especial en el contexto actual, donde las aulas espejo y globales asienten una conexión dilatada exterior, en tanto la elaboración de micro vídeos o microlearning por parte de los alumnos enriquece la experiencia educativa, promueve un aprendizaje significativo y activo Ausubeliano (1971), quien resalta la importancia de la preeminencia del contenido para que el aprendizaje tenga un mayor discernimiento.

-Al involucrarse en este proceso constructivo consciente, los alumnos desarrollan habilidades técnicas, analíticas, sociales y emocionales y favorecen el trabajo en equipo y el fortalecimiento de relaciones interpersonales e intrapersonales-.

Este enfoque sistémico y holístico estimula el pensamiento crítico, creativo e innovador, componentes vitales en la educación contemporánea, donde los alumnos deben aprender a aprehender a

analizar, sintetizar y presentar información de manera efectiva, donde la incorporación de herramientas digitales les permite enfatizar el uso de sus manos en la presentación de texto e imágenes que se alinea con la didáctica constructivista de Brunner (1978) y quien promueve el aprendizaje por descubrimiento al utilizar elementos visuales y auditivos como: cortos de vídeos, música suave, dinámica motriz, escenografía, ecología, donde los alumnos mejoran su dialéctica a través de la presentación dinámica -aspectos atractivos que facilita la retención de información-.

La interacción infopedagógica constante en la creación de estos micro vídeos contribuye a:

- Mejora en su discurso pedagógico.
- Favorece la fluidez y la claridad en la comunicación.
- Según Bandura (1968) arguye el aprendizaje social.
- Se evidencia riqueza cultural cuando los alumnos pueden trasladar ideas de un escenario a otro.
- Permiten que el aula ecológica se convierta en un espacio de reflexión y diálogo.
- Fomenta el desafío sitiado al traer el mundo al aula ecológica.
- Revela aprendizajes significativos y prepara a los alumnos para enfrentar futuros desafíos en su vida profesional, alineándose con las exigencias de un entorno laboral globalizado y en permanente transformación -en expresiones Kafka (1971) metamorfosis que promueve la integración de estos métodos infopedagógicos en pro

de mejora la calidad de la enseñanza y promover un aprendizaje que es relevante, activo y significativo para los alumnos.

4.2.2 Inclusión de diferentes perspectivas en torno a la construcción de micro videos por los alumnos universitarios

La inclusión de diferentes perspectivas infopedagógicas en el ámbito educativo es fundamental para crear un entorno de aprendizaje objetivo y diverso porque favorece la comprensión crítica y fomenta el respeto, la empatía, la cognición, el desarrollo de la memoria, la planificación, la atención-concentración evidente en la metacognición entre los alumnos, como argumenta Manotoa, H., (2025) la educación debe ser un proceso social que prepare a los alumnos para interactuar en diversos contextos, al integrar distintas perspectivas, se hace evidente los logros académicos, se cumplen objetivos y se evidencian habilidades para la resolución de problemas y permite a los alumnos a multi dimensionar la creación de ideas.

En expresiones de Magallanes y Palomino, (2021) promueve el desarrollo del pensamiento crítico-creativo e innovador que al auto estimular a los alumnos a cuestionarse y diversificar puntos de vista que cobijen la forma en las que deben propender para solucionar contrariedades en la ciencia les incita a explorar y atemperarse a diversas perspectivas culturales que ayuda a desarrollar una mayor empatía y respeto por las diferencias.

A su vez apoya a la reducción de estereotipos y prejuicios, como señala Rodríguez y Calles, (2021) la exposición a diversas voces y prácticas vivenciales es clave para desafiar las nociones preconcebidas y fomentar

una comprensión profunda de la complejidad humana, (Rivera L. E., 2024).

Para incluir perspectivas diferentes, es importante contar con: La implementación de un currículo inclusivo que se adecué a la incorporación de recursos bibliográficos y documentales listados en repositorios bibliográficos, hemerográficos, discográficos, etnoculturales que listen la diversidad de culturas, géneros y contextos socioeconómicos, culturales, políticos y educativos, que permitan a los alumnos explorar diferentes experiencias humano-culturales.

Ofrecen una visión holística de los eventos históricos que emulan clases espejo en un aula cognitiva, donde impere el diálogo abierto a través de la intermediación pedagógica de debates dialéctico-hermenéuticos y discusiones socráticas que evidencian opiniones constructivas y promueven la comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva como la escucha activa.

Proyectos colaborativos, donde los alumnos trabajan de manera interdisciplinaria y transdisciplinaria en equipos homogéneos y heterogéneos regulados por un co aprendizaje, valorando distintas perspectivas en su cosmovisión formativa al investigar temas desde diversas aristas para la consolidación de habilidades socio-educativas que les predispongan a interactuar en un mundo global, donde la inclusión de diferentes perspectivas áulicas enriquezca a la comunidad educativa al formar ciudadanos críticos y comprometidos en un mundo diverso, en expresiones de Freire (1970), una educación que propenda hacia la liberación y transformación social y cultural.

4.2.3 Una educación infopedagógica regulada por microlearning adaptada a diferentes necesidades educativas

Una educación infopedagógica que incorpora el microlearning o micro vídeos contribuye a los alumnos a convertirse en autores de la creación de sus propios contenidos, esta metódica construccionista se atempera a diversas necesidades pedagógico-didácticas y educativas al contexto de enseñanza_aprendizaje al implementar material autoinstruccional proporcionado por los docentes, como señala Ausubel, D., (1983) en fomento al desarrollo del aprendizaje significativo, como artífices de un rol activo en su proceso educativo, al producir micro learning, como vídeos pedagógicos, didácticos, dramas o resúmenes, donde los alumnos pueden demostrar su comprensión de manera creativa y significativa y que les permite interiorizar el contenido de forma objetiva y didáctica, como argumenta Bruner, J., (2011) propender hacia un aprendizaje por descubrimiento, característica resiliente en la mayor retención de la información.

La elaboración de diversos tipos de micro vídeos, como vídeos didácticos o tik tok pedagógicos, ofrece a los alumnos la oportunidad de explorar diferentes casuísticas y contextos, que Molina y Abril, (2020) describen como una forma de personalizar el aprendizaje, al involucrarse en la producción de materiales infopedagógicos, les permite abordar temas desde múltiples perspectivas, promover la multiplicidad de ideas y el pensamiento crítico y como menciona Carrera, C., (2001) implica el desarrollo de un aprendizaje social-formativo que se verá potenciado cuando los alumnos promuevan la

compartencia de sus creaciones que fomentará una crítico-constructiva responsable.

La incorporación de microlearning áulico viabiliza un aprendizaje fáctico, al ser creadores de contenido infopedagógico, los alumnos pueden reflexionar sobre su intervención pedagógica durante el proceso de apropiación de información útil y comprensible y evaluar sus propias estrategias, como sugiere Kolb (1984), donde la reflexión sobre la experiencia formativa es fundamental para promover un aprendizaje significativo y al presentar sus micro vídeos, se demuestran comprensión del material y desarrollo de habilidades esenciales, como la comunicación, la creatividad y el trabajo en equipo.

-Prepara a los alumnos para enfrentar retos y responsabilidades educativas en un mundo cada vez más digital y globalizado- -la educación infopedagógica basada en microlearning promueve un aprendizaje activo y significativo al involucrar a los alumnos en la creación de contenidos, favoreciendo la reflexión crítica y el desarrollo de habilidades prácticas.

4.2.4 Una educación infopedagógica que contribuya a la eliminación de barreras tradicionales

La exclusión de cápsulas tradicionales y behavioristas en el pre y post ámbito educativo es fundamental para instaurar un ambiente pedagógico inclusivo y asequible para todos los alumnos, estas barricadas ambiguas que pueden ser físicas, sociales, culturales o pedagógicas, y su metamorfosis en expresiones de Kafka permitirá a los alumnos universitarios a participar bajo una inclusión y diversidad lógico-

analítica y social-emocional plena en su proceso de mediación pedagógico y de intervención educativo, como señala la UNESCO en el año 2017, la educación inclusiva es un derecho fundamental que fomenta la equidad y la igualdad de oportunidades, por tanto, al abordar estas barreras, se promueve un aprendizaje significativo y activo, como argumenta Vygotsky en la década de los años 70 y quien enfatiza la importancia del contexto social en el aprendizaje, se evidencia un puente de comunicación entre saberes y nacimiento de vertientes del conocimiento que deben atemperarse a la ingeniería del currículo de la educación superior, al modelo educativo y pedagógico, donde la formación de docentes en prácticas inclusivas y el uso de tecnologías accesibles, facilite la participación de todos los alumnos al fomentarse un ambiente de respeto y cooperatividad, y se garantice que cada alumno pueda alcanzar su máximo potencial metacognitivo.

4.2.5 Recomendaciones para perfeccionar el uso de micro vídeos y microlearning elaborados por los alumnos en la educación universitaria

Es imperativo reflexionar sobre el hecho de que los alumnos son quienes elaboran estos micro vídeos O microlearning como trabajos autónomos que evidencian su aprendizaje, este enfoque construccionistas: conectivista y constructivista promueve el pensamiento crítico, creativo e innovador y promueve aprendizajes significativos a través del descubrimiento y la interacción social, como señala Bruner (1978), permite a los alumnos construir su conocimiento de manera activa, además, al participar en la creación de contenido, se fortalecen las relaciones sociales que son espacios pedagógicos que fortalecen el

desarrollo de habilidades comunicacionales y que para Vygotsky (1978), la interacción social es clave en el proceso de enseñanza_aprendizaje, donde este tipo de trabajos contribuye a elevar la autoestima de los alumnos, pues les brinda la oportunidad de expresar sus ideas y desarrollar un tapiz creativo en un entorno académico.

Esta metodología potencia la atención ejecutiva y desarrolla habilidades cognitivas, blandas, socio-afectivas y lingüísticas dentro del discurso pedagógico, como propone la Taxonomía de Bloom, que enfatiza la importancia de desarrollar competencias cognitivas, cognoscitivas y metacognitivas en niveles superiores de pensamiento, al involucrar a los alumnos en el uso de tecnologías para crear microlearning, se les prepara para un mundo laboral-profesional cada vez más digital -el informe de la UNESCO en el año 2013 señala que es crucial para su futura empleabilidad- es recomendable implementar formaciones específicas para docentes que les permitan orientar a los alumnos en procesos creativos, asegurándose que se utilicen estrategias efectivas que fomenten un aprendizaje holístico y adaptado a las demandas del entorno actual, de esta manera, se garantiza que la creación de estas micro producciones se constituya en una actividad académica y una experiencia enriquecedora para el desarrollo transformador del alumno universitario.

La implementación efectiva de estrategias educativas es fundamental para mejorar: El aprendizaje y el compromiso de los alumnos, como señalan Garrison y Anderson (2003), un enfoque estratégico que puede transformar la experiencia educativa al facilitar la adquisición de conocimientos, la motivación y la participación objetiva de los alumnos.

Un contexto que considere diversas estrategias que se adapten a las necesidades del alumnado y al entorno en el que se desarrollan y que según Bonk y Graham (2006) el uso de tecnologías emergentes y metodologías innovadoras en el aula puede enriquecer el proceso de enseñanza_aprendizaje y favorecer un aprendizaje colaborativo y significativo que promueva la interacción entre los alumnos.

La incorporación de técnicas como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el uso de recursos digitales puede contribuir a crear un ambiente de aprendizaje dinámico y atractivo Chickering y Gamson (1987) donde estas estrategias fomentan la participación activa y permiten a los alumnos desarrollar habilidades críticas y colaborativas que son esenciales para la comunicación pedagógica actual.

Al implementar estas estrategias infopedagógicas de manera efectiva, se busca mejorar la formación de habilidades, competencias, experticias y desempeños auténticos y cultivar un clima de aprendizaje inclusivo y motivador que prepare a los alumnos para enfrentar los desafíos previsibles.

4.2.6 Sugerencias para el diseño de contenido educativo mediado por la intervención infopedagógica de micro vídeos estudiantiles

El diseño de contenido educativo es fundamental para facilitar un aprendizaje efectivo y el compromiso de los alumnos, como indican Mayer (2001) y Morreale et al. (2012), un contenido estructurado y atractivo favorece la comprensión cognitiva y motiva a los alumnos a participar de manera activa en su proceso de aprendizaje, por tanto, es

crucial que los educadores consideren aspectos como la claridad del mensaje, la relevancia del contenido y el uso de recursos visuales que capten la atención de los alumnos, así como, la inclusión de elementos interactivos que puede enriquecer la experiencia educativa y fomentar un aprendizaje significativo.

A continuación, se presentan sugerencias clave que pueden ayudar a los educadores a crear contenido atractivo y accesible, para ello es recomendable utilizar un lenguaje claro y conciso, evitando la sobrecarga de información, como sugiere Sweller (1988).

Para este teórico también es importante integrar gráficos, animaciones, movimiento corporal, sensibilidad en el rostro el fomento sistémico de ejemplos prácticos que ilustren los conceptos y facilitar así la conexión entre teoría y práctica, además es necesaria una permanente retroalimentación y la posibilidad de colaboración entre alumnos pueden potenciar el aprendizaje, crear un entorno en el que se sientan apoyados y motivados para explorar y profundizar en los temas presentados.

4.2.7 Didáctica para la elaboración de micro vídeos el microlearning

La elaboración de micro vídeos o microlearning se ha convertido en una herramienta pedagógica innovadora en la educación universitaria, porque permite a los alumnos a participar de manera activa en su proceso de aprendizaje, este enfoque facilita la comprensión de conceptos complejos y promueve el desarrollo de habilidades críticas, creativas y tecnológicas, al convertirse en auto creadores de contenido,

aquí los alumnos tienen la oportunidad de explorar y presentar diferentes contenidos que enriquece su comprensión teórica y práctica.

Se busca ofrecer un marco modelar claro y estructurado para que los alumnos puedan elaborar sus propios micro vídeos de manera efectiva a través de pasos específicos, desde la definición del objetivo hasta la reflexión final sobre el aprendizaje, se pretende que los alumnos aprendan y desarrollen competencias que les serán útiles en su futuro profesional, así, se fomenta un aprendizaje significativo que trasciende hacia aulas globales y se integra en su vida cotidiana.

4.3 Síntesis de la unidad

El uso de micro vídeos afronta restricciones tecnológicas, pedagógicas e infraestructurales, pero ofrece un gran potencial para democratizar el aprendizaje y hacerlo inclusivo.

La formación y adiestramiento específico de los docentes en herramientas digitales y metodologías innovadoras es imperioso para garantizar la unificación efectiva de microlearning en la institución de educación superior.

Los alumnos se convierten en productores de contenido, vigorizando su independencia, automotivación, pensamiento crítico, creatividad y competencias digitales necesarias para su vida académica y profesional.

La producción de micro vídeos promueve la participación, la cooperación entre pares, la interdisciplinariedad y el vínculo entre teoría y práctica, contribuyendo a un aprendizaje significativo.

Los micro vídeos permiten aportar a nuevos estilos de aprendizaje y perspectivas culturales, eliminando barreras tradicionales y favoreciendo un entorno educativo diverso, reflexivo y transformador.

Tabla 1. El microlearning.

Pasos	Desarrollo	Ejemplo	Habilidades Cognitivas	Habilidades Blandas	Habilidades Tecnológicas	Habilidades Lingüísticas
1. Definición del Objetivo del micro vídeo.	Antes de iniciar la creación del micro vídeo, es crucial establecer un objetivo, que implica identificar qué concepto o habilidad se desea enseñar y qué resultados de aprendizaje se esperan.	Si el objetivo es explicar el modelo constructivista, el alumno deberá enfocarse en cómo este modelo promueve el aprendizaje a través de la experiencia activa.	Análisis crítico, definición de objetivos.	Autonomía, responsabilidad.	-	-
2. Investigación y recopilación de información.	Realizar una investigación bibliográfica, documentada, o estado del arte sobre el tema a tratar, esto incluye	Para el modelo cognitivista, el alumno podría investigar sobre las teorías de Piaget y cómo se relacionan con el	Búsqueda de información, evaluación de fuentes.	Curiosidad, proactividad.	Uso de bases de datos, búsqueda avanzada, como: Scopus y Web of	Lectura crítica, comprensión de textos.

	buscar fuentes confiables, artículos académicos y recursos multimedia relacionados con el modelo pedagógico o cognitivo.	procesamiento de la información.			Science	
3. Redacción de un guion didáctico.	Elaborar un guion didáctico que contenga: Presentación (1-2 minutos): Introduce el tema y el objetivo del video. Desarrollo (3-4 minutos): Explica los conceptos clave con ejemplos y recursos visuales. Preguntas de Retroalimentación (1 minuto):	En un video sobre el modelo conductista, el guion podría comenzar explicando qué es el conductismo, seguido de ejemplos de condicionamiento clásico y operante, y finalizar con su aplicación en el aula.	Organización de ideas, síntesis.	Comunicación escrita, claridad en la expresión.	Procesadores de texto.	Redacción, claridad y coherencia en el lenguaje.

	Incluye 1-2 preguntas para evaluar la comprensión.					
	Conclusión (1-2 minutos): Resume los puntos principales y reflexiona sobre la importancia del tema.					
4. Selección de herramientas y recursos.	Elegir las herramientas tecnológicas adecuadas para la creación y edición del vídeo, considerar plataformas que permitan la integración de gráficos, música y efectos visuales.	Utilizar herramientas como Lucid chart para crear mapas pedagógicos que ilustren los conceptos de cada modelo pedagógico.	Evaluación de herramientas, toma de decisiones.	Adaptabilidad, creatividad.	Conocimiento de software de diseño gráfico.	-
5. Planificación de la	Diseñar un storyboard	Para un vídeo sobre el	Visualización,	Trabajo individual o en	Herramientas de	-

estructura visual.	d que muestre cómo se visualizarán las diferentes secciones del vídeo, esto ayuda a anticipar los elementos visuales y la narrativa.	modelo tradicional, el storyboard puede incluir imágenes de aulas tradicionales, diagramas de flujo y citas relevantes de pedagogos.	planificación.	equipo, cooperativos.	diseño y diagramación.	
6. Grabación del vídeo.	Grabar el contenido en un entorno adecuado, prestando atención a la calidad del audio y la iluminación, es recomendable realizar ensayos previos para familiarizarse con el material.	Un alumno grabando el modelo constructivista podría utilizar ejemplos prácticos de proyectos de manera individual o en equipo para ilustrar su punto.	Técnicas de presentación, uso de tecnología.	Confianza, habilidades interpersonales.	Uso de cámaras, micrófonos, software de grabación.	Expresión oral, dicción.
7. Edición del contenido.	Utilizar software de edición para mejorar la calidad	En un vídeo sobre el modelo cognitivista, se	Análisis crítico, atención al detalle.	Persistencia, autoevaluación.	Software de edición de vídeo.	-

	del vídeo, organizar las tomas, añadir efectos visuales y ajustar el audio, es esencial que el mensaje sea claro y atractivo.	pueden añadir gráficos que muestren el proceso de aprendizaje y cómo se construye el conocimiento.				
8. Revisión y retroalimentación.	Compartir el vídeo a compañeros y docentes para obtener retroalimentación constructiva, esto permite identificar áreas de mejora y fortalecer el contenido antes de la publicación.	Un alumno podría presentar su vídeo sobre el modelo conductista y recibir sugerencias sobre la claridad de los ejemplos utilizados.	Evaluación crítica, reflexión.	Apertura a la crítica, habilidades de escucha.	-	-
9. Publicación en redes sociales.	Subir el vídeo a la plataforma designada y asegurar que sea accesible para el	Compartir el vídeo sobre el modelo tradicional en equipos de estudio o foros	Estrategias de difusión, comunicación.	Iniciativa, networking.	Plataformas de publicación y redes sociales.	-

	público objetivo y promover en redes sociales y espacios académic os para maximiza r su alcance.	académic os, invitando a la discusión sobre su relevanci a.				
10. Reflexion es del aprendiza je.	Después de la presentaci ón del vídeo, es important e que el alumno reflexione sobre el proceso de creación y el aprendizaj e obtenido, esto fortalece la autoevalu ación y el desarrollo personal.	Un alumno que creó un vídeo sobre el modelo constructi vista podría reflexion ar sobre cómo su entendimi ento de la pedagogí a ha evolucion ado a través de este proyecto.	Metacog nición, autoeval uación.	Autocono cimiento, crecimient o personal.	-	-

Nota. Se describe el proceso de inducción en microlearning.

Tabla 2. El modelo pedagógico constructivista.

Sección	Dura ción	Contenid o clave	Elemento s	Habilid ades	Habilida des blandas	Notas pedagógic as
---------	--------------	---------------------	---------------	-----------------	----------------------------	--------------------------

			visuales/ sonoros	cognitiv as		
1. Presentación	1:00 – 1:30 min	Título: <i>"Construye tu aprendizaje: Explora el constructivismo"</i> Objetivo: Introducir el enfoque del aprendizaje como proceso activo y reflexivo. Pregunta inicial: "¿Aprendemos solo escuchando... o creando?" Tema central: Presentar el modelo constructivista.	-Música suave y estimulante. - Animación con piezas de rompecabezas encajando. -Título animado. -Voz en off motivadora.	- Activación de conocimientos previos. - Atención focalizada.	- Curiosidad. - Motivación intrínseca. -Apertura al aprendizaje.	-Despierta el interés inicial. Prepara al alumno para construir conocimiento. Resultado de aprendizaje: -Reconoce y contextualiza la importancia del aprendizaje activo.
2. Desarrollo	3:00 – 4:00 min	¿Qué es el Constructivismo? - Aprendizaje activo - Conocimiento previo - Interacción social	- Animación tipo bloques. - Diagramas de Vygotsky y Piaget. -Imágenes reales de aula.	- Análisis. - Comprensión. - Aplicación. - Resolución de problemas.	-Trabajo en equipo. - Comunicación efectiva. -Empatía. -Escucha activa.	-Relaciona la teoría con ejemplos concretos. Favorece la transferencia del conocimiento. Resultado

		- <i>Conflicto cognitivo</i> Ejemplos: -Proyecto: huerto escolar -Debate en aula -Estudio de caso -Trabajo colaborativo	-Íconos de conceptos clave.	as. - Pensamiento crítico.		de aprendizaje: -Explica los principios del constructivismo y aplica ejemplos educativos.
3. Preguntas Interactivas	1:00 min	P1: “Si un niño observa cómo crece una planta, ¿qué está haciendo?” P2: “¿Por qué es útil el trabajo en grupo?” Reflexión y revisión de respuestas.	-Pantalla clara con preguntas. -Música para pensar. - Íconos ilustrativos. - Animación mostrando respuestas.	- Evaluación. - Razonamiento lógico. -Toma de decisiones.	- Autoevaluación. - Pensamiento reflexivo. - Argumentación.	-Refuerza el aprendizaje con retroalimentación inmediata. Estimula la metacognición. Resultado de aprendizaje: -Evalúa el grado de comprensión sobre el modelo constructivista.
4. Cierre y Reflexión	1:00 – 1:30 min	Resumen: Somos constructores de nuestro aprendizaje. Reflexión final:	-Imagen de cerebro conectando ideas. -Frases en pantalla. -Música inspiradora.	- Síntesis. - Reflexión metacognitiva.	- Autoeficacia. - Motivación sostenida - Respuesta	-Cierra con una invitación a la acción. Favorece la autorreflexión y

“Explorar, preguntar, crear... es construir tu futuro.”	-Logo institucion al.	bilidad con el aprendizaje.	proyección futura. Resultado de aprendizaje: - Interioriza el rol activo en su proceso de aprendizaje.
---	-----------------------	-----------------------------	--

Nota. Se describe la capacitación docente en el modelo pedagógico constructivista.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad Gallardo, Claudia Sofía. «Incidence of Avian Malaria on Wild Birds in Humid Premontane.» *Repositorio yachaytech*. agosto de 2020.
<https://repositorio.yachaytech.edu.ec/bitstream/123456789/262/1/ECBI0044.pdf>.
- Abreu, C. «La teoría de los grupos de referencia.» *Ágora. Papeles de Filosofía*, 2012.
- Acha, Pedro N, y Boris Szyfres. «Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. vol. 1 - Bacteriosis y micosis.» *SCIELO* 43, nº 6 (2001): 398.
- Agudelo, Piedad, David Botero, y Luis Guillermo Palacio. «Evaluación del método ELISA de punto para el diagnóstico de la cisticercosis humana y para estimar valores de prevalencia en una región endémica en Colombia.» *Biomédica* 25, nº 4 (2005).

- Aguirre, A A, R S Ostfeld, G M Tabor, C House, M C Pearl, y E Delwart. «Conservation medicine and emerging infectious diseases: from humans to ecosystems. Springer.» 2012.
- Aguirre, A A, y et al. «One Health responses to emerging infectious diseases.» *Revista Panamericana de Salud Pública* 42 (2020): e22.
- Alarcón Becerra, Jhony Omar, Ariana Jimena Bustamante Campaña, Marcia Estefanía Heredia Talledo, y Antero Enrique Yacarini Martínez. «One Health y bioética: desafíos hacia la integración en salud.» *Apuntes de Bioética* 6, n° 2 (2023): 99-112.
- Alberts, Bruce, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, y Peter Walter. *Molecular Biology of the Cell. 4th edition*. Garland Science, 2002.
- Altizer, S, R S Ostfeld, T J Johnson P, S Kutz, y C D Harvell. «Climate change and infectious diseases: From evidence to a predictive framework.» *Science* 341, n° 6145 (2013): 514–519.
- Amend, Marcos Rodolfo, John Reid, y Claude Gascon. «Benefícios econômicos locais de áreas protegidas na região de Manaus, Amazonas.» *REDESMA*, 2007.
- Anaconda, Cristian, Fabiola E González C, Luis Reinol Vásquez A, y Patricia Escandón. «First isolation and molecular characterization of *Cryptococcus neoformans* var. *grubii* in excreta of birds in the urban perimeter of the Municipality of Popayán, Colombia.» *Revista Iberoamericana de Micología* 35, n° 1 (2018): 123-129.
- Anderson , R, y R May. «Infectious diseases of humans: Dynamics and control.» Oxford University Press, 2020.

- Andrade Medina, F, y et al. «Estudio de la micobiota del suelo en áreas con diferente grado de intervención en el PNY.» *Universidad San Francisco de Quito Datos no publicados.*, 2022.
- Andrade Mendoza, Karen . «Las áreas naturales protegidas frente a la actividad hidrocarburífera. Las organizaciones ambientalistas y la gobernanza ambiental en el Ecuador. El caso del Parque Nacional Yasuní.» *Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales*, nº 3 (2009): 14-16.
- Angulo Silva, Víctor Manuel. «Aspectos ecológicos de la enfermedad de chagas en el oriente de Colombia.» *Mvz Cordoba* 5, nº 1 (2000): 64-68.
- Armas Chugcho, Patricia Abigail, Washington Patricio Chamorro, y Víctor Eduardo Toscano Salazar. «Calidad de agua del río Puyo y afluentes, Pastaza, Ecuador.» *Tecnología y Ciencias del Agua* 12, nº 3 (2021).
- Arria, Melissa, Alfonso J Rodríguez Morales, y Carlos Franco Paredes. «Ecoepidemiología de las enfermedades tropicales en países de la Cuenca Amazónica.» *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 22, nº 3 (2005).
- Arrova Gonzales, Karol, María Angamarca Monar, y Jessica Moreira Chiriap. «Biodiversidad y turismo: Una propuesta para mejorar la economía, Parque Nacional Yasuní Biodiversity and tourism: A proposal to improve the economy, Yasuní National Park.» *Green World Journal* 3, nº 1 (2020).
- Balsalobre Arenas, Luz , y Teresa Alarcón Caverro. «Diagnóstico rápido de las infecciones del tracto gastrointestinal por parásitos, virus y bacterias.» *ELSEVIER* 35, nº 6 (2017): 367-376.

- Barcellos, C, y P.C Sabroza. «The place behind the case: Leptospirosis risks and associated environmental conditions in a flood-related outbreak in Rio de Janeiro.» *Cadernos de Saúde Pública* 17 (2001): 59-67.
- Bardosh, K., et al. «The COVID-19 pandemic and One Health: why a paradigm shift is needed.» *The Lancet Planetary Health* 9, n° 4 (2020): e384–e385.
- Barrat Charlaix, Pierre, y Richard A Neher. «Eco-evolutionary dynamics of adapting pathogens and host immunity.» *eLife*, n° 13 (2024): 1-33.
- Bass, Margot S, y otros. «Global Conservation Significance of Ecuador's Yasuní National Park.» *Plosone* 5, n° 1 (2010): 8767.
- Bautista, Francisco, José Luis Palacio, y Hugo Delfín. *Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales (2011)*. CIGA, 2011.
- Becerra, M. «De la concentración a la convergencia.» *Políticas de medios en Argentina y América Latina, I.*, 2015.
- Belezaca Pinargote, Carlos, Carmita Suarez Capello, y Danilo Vera. «Hongos fitopatógenos asociados a la enfermedad de muerte regresiva y pudrición del fuste de pachaco (*schizolobium parahybum*) en el trópico húmedo ecuatoriano.» *Boletín Micológico* 26, n° 11 (2011): 11-22.
- Belezaca Pinargote, Carlos, y otros. «Hongos fitopatógenos asociados a la enfermedad de marchitez vascular y muerte regresiva en plantaciones de *Tectona grandis*.» *FITOPATOLOGÍA* 33, n° 2 (2018): 17-29.

- Bello, V. A. C., & Castillo, O. M. S. «Constructivismo social en la pedagogía.» *Educación y ciencia*, 2019.
- Bermúdez C, Sergio E, Joao Varela Petrucelli, y Víctor M Montenegro. «La fauna silvestre atropellada como recurso para estudios de patógenos. Una revisión bibliográfica.» *FAVE Sección Ciencias Veterinarias* e0022, nº 22 (2023).
- Blanco Meneses, Mónica . «Identificación molecular de microorganismos en cultivos agrícolas, ornamentales y forestales en Costa Rica, 2009-2018. Parte 2.» *Agronomía Mesoamericana* 35, nº 57347 (2024): 2215-3608.
- Botello, F. O., Sosa, C. D. L. C., & de Luna Caballero, R. «Consideraciones pedagógicas y tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje en línea en Educación Superior derivados de la pandemia por COVID-19.» *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, , 2021.
- Bravo Alvarado, R. N. «Comunicación efectiva a través de la Virtualidad en la Formación Universitaria.» *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, , 2021.
- Brewster, Marcia M, y Lorena Coronel Tapia. «Water Fund Mechanisms for Watershed Protection Ecuador.» 2012. <https://www.nautilus-international.com/wggcasestudies/wggecuador.pdf#:~:text=international,faecal%20contamination%20in%20the>.
- Buck, Julia C, y William J Ripple. «Infectious Agents Trigger Trophic Cascades.» *Trends in ecology y evolution* 32, nº 9 (2017): 681-694.

- Burton, A. C., et al. «Wildlife camera trapping: a review and recommendations for linking surveys to ecological processes.» *Journal of Applied Ecology* 52, nº 3 (2015): 675–685.
- Burton, G A, y et al Jr. «Toward sustainable environmental quality: Priority research questions for North America.» *Environmental Toxicology and Chemistry* 34, nº 4 (2015): 699–711.
- Bustos Meza, Samuel Ezequiel, Isaías Ezequiel Sánchez Gómez, Eliézer Hazael Lanuza Rodríguez, y Roger Iván Moreira Centeno. «Identificación de bacterias fitopatógenas y su relación con la germinación de semillas de maíz.» *La calera* 24, nº 43 (2024).
- Butterworth, Frank M, Amara Gunatilaka, y María Eugenia Gonsebatt. *Biomonitoring and Biomarkers as Indicators of Environmental Change* 2. Environmental Science Research, 2001.
- Cabezas, César. «Enfermedades infecciosas emergentes-reemergentes y sus determinantes.» *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 32, nº 1 (2015): 7-8.
- Cadena, Héctor, y Jorge Brito. «New records of *Isothrix* (Wagner 1845) (Rodentia: Echimyidae) from Ecuador.» *ResearchGate* 80, nº 6 (2016): 663-666.
- Calegar, Deiviane A, Beatriz C Nunes, Kerla J.L Monteiro, Polyanna A.A Bacelar, y Brenda B.C Evangelista. «Genotypic and Epidemiologic Profiles of *Giardia duodenalis* in Four Brazilian Biogeographic Regions.» *MedPub* 10, nº 5 (2022): 940.
- Calero Torralbo, Miguel Ángel. «Factores ecológicos y mecanismos implicados en la variabilidad de la interacción entre un ectoparásito generalista (*Carnus Hemapterus*) y sus hospedadores.» *Departamento de Biología Animal*. 17 de Mayo

de 2011.

<http://www.eeza.csic.es/documentos/tesis/TESIS%20MACALERO%20VERSION%20DIGITAL.pdf>.

Cano, M, y L Pérez. « Impacto de las actividades petroleras en la biodiversidad del Parque Nacional Yasuní.» *Revista Ecuatoriana de Ecología* 1, nº 28 (2021): 45-60.

Cardoso Ferreira, Letícia, Josimar Ribeiro de Almeida, Laís Alencar de Aguiar, Patrícia Santos Matta, Rodrigo Ferreira Leal, y Raphael do Couto Pereira. «Directrices generales para elaboración de planos de monitoreo ambiental.» *Revista Internacional De Ciências* 14, nº 2 (2024): 94–107.

Carroll, D, y et al. «The global virome project.» *Science* 359, nº 6378 (2018): 872–874.

Carvajal, María José. *IADB*. 8 de Enero de 2025.
<https://blogs.iadb.org/agua/en/water-transforms-lives-in-rural-communities-of-ecuador/#:~:text=Statistics%20and%20Census%20,drinking%20water%20for%20human%20consumption>.

Cassel, Júlia, Bruna Pimenta, Rodrigo Luiz Ludwig, y Daniela Batista dos Santos. «Aspectos físicos, químicos e genéticos na interação patógeno planta hospedeira.» en *fisiologia do parasitismo: a relação planta-patógeno*, 30-45. 2023.

Cassel, Júlia, Bruna Pimenta, Rodrigo Luiz Ludwig, y Daniela Batista dos Santos. «Aspectos físicos, químicos e genéticos na interação patógeno planta hospedeira.» en *fisiologia do parasitismo: a relação planta-patógeno*, 30-45. 2013.

- Castillo Monroy, Andrea P, y Fernando Maestre. «La costra biológica del suelo: Avances recientes en el conocimiento de su estructura y función ecológica.» *Revista Chilena de Historia Natural* 84 (2011): 1-21.
- Castillo, C. I. M. «Diseño pedagógico de videos Tik Tok sobre el abuso sexual infantil.» 2024.
- Castro Miranda, G., & Calzadilla Vega, G. «La comunicación asertiva. Una mirada desde la psicología de la educación.» *Revista didasc@ lia: didáctica y educación*, , 2021.
- Cavia, R, G.R Cueto, y O.V Suárez. «Changes in rodent communities according to the landscape structure in an urban ecosystem.» *Landscape and Urban Planning* 90, nº 1-2 (2019): 11-19.
- Ceballos, Leonardo Adrián. «Ciclo silvestre de transmisión de Trypanosoma cruzi en el noroeste de Argentina.» *Binlioteca digital FCEN UBA*. Junio de 2010. https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n4703_Ceballos.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- Céspedes, Manuel. «Leptospirosis: enfermedad zoonótica reemergente.» *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 22, nº 4 (2005): 290–307.
- CFSPH. «Piscine Mycobacteriosis.» En *Mycobacterium marinum*. Iowa State University., de Center for Food Security and Public Health (CFSPH) de la Universidad Estatal de Iowa. 2020.
- Chauca Pozo, Cristina Anabel, Ronald Leonardo Soto Aguirre, y Rodrigo Reynaldo López Sánchez. «Modelo de turismo sostenible para la no dependencia petrolera en el Yasuní.» nº 7 (2016): 220-235.

- Chaves, L.F, M Pascual, y D.J Gubler. «Climate change and vector-borne diseases: A global modeling perspective.» *The Lancet* 396, n° 10263 (2020): 1079–1080.
- Chaves, L.F, y C.J Koenraadt. «Climate change and highland malaria: Fresh air for a hot debate.» *The Quarterly Review of Biology* 1, n° 85 (2010): 27-55.
- Chinchilla, C.M, y J.I Orozco. «Diagnóstico fitopatológico de la palma africana: enfermedades y su control.» *Revista Palmas* 32, n° 2 (2011): 7-18.
- Cisneros Heredia, D.F. «Amphibian diversity and conservation in the Yasuní Biosphere Reserve.» *Herpetological Conservation and Biology* 3, n° 15 (2020): 500-512.
- Civitello, David J, Jeremy Cohen, Hiba Fatima, y Jason R. Rohr. «Biodiversity inhibits parasites: Broad evidence for the dilution effect.» *PNAS* 28, n° 112 (2015): 8667-8671.
- Cobos, A. M. G., Altamirano, J. E. V., Canelos, M. H. T., & Esmeralda, A. J. Z. «Narrativas digitales: una experiencia con estudiantes de Educación General Básica.» *Mamakuna*, 2025.
- Collazos, C. A., & Mendoza, J. «Cómo aprovechar el" aprendizaje colaborativo" en el aula. » *Educación y educadores*, 2006.
- Cornejo Rivas, Pablo Enrique, y María Eugenia Ávila Salem. «Dossier: Suelo y microorganismos.» *SIEMBRA Universidad Central del Ecuador* 11, n° 2 (2024).
- Cornejo Rivas, Pablo Enrique, y María Eugenia Ávila Salem. «Dossier: Suelo y microorganismos.» *SIEMBRA Universidad Central del Ecuador* 11, n° 2 (2024).

- Coronato Nunes, Beatriz, y otros. «encontraron una prevalencia del 17–18 % de infección por *Giardia intestinalis* en pobladores de la Amazonía brasileña, mucho mayor a la media nacional.» *PLoS ONE* 11, nº 7 (2016): 1-8.
- Corrêa Scheffer, Karin, y otros. «Murciélagos hematófagos como reservorios de la rabia.» *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 31, nº 2 (2014): 302-9.
- Corriale, María J, María M. Orozco, y Ignacio Jiménez Perez. «Parámetros poblacionales y estado sanitario de carpinchos (*hydrochoerus hydrochaeris*) en lagunas artificiales de los esteros del iberá.» *Semantic Scholar* 20, nº 1 (2013): 31-45.
- Costa de Oliveira, Fabiano, Nicole Mariele Santos Röhnelt, Rute Gabriele Fiscoeder Ritzel, Tatiana Moraes Da Silva Heck, y Rodrigo Staggemeier. «Virose entéricas: principais patologias de veiculação hídrica e suas manifestações clínicas.» *Revista Conhecimento Online* 1 (2020): 191–217.
- Cotes Prado, Alba Marina, Yimmy Alexander Zapata Narváez, Camilo Rubén Beltrán Acosta, Kobayashi Sadao Uribe Gutiérrez, y Liz Alejandra Uribe Gutiérrez. *Control biológico de patógenos foliares*. AGROSAVIA, 2018.
- Cueva, R, y V. Jaramillo. «Oil extraction and deforestation in the Yasuní National Park. Environmental Science & Policy,» nº 108 (2020): 1-9.
- Cunningham, Andrew A. «Disease Risks of Wildlife Translocations.» *Conservation Biology*, 1996.
- Darquea Bustillos, Enrique Nicolai. «Influencia de la estacionalidad en la diversidad de Culícidos (Diptera: Culicidae) en el Parque

- Nacional Yasuní y sus implicaciones epidemiológicas.»
Repositorio institucional Universidad Central del Ecuador.
 Julio de 2019.
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/060ec395-6fdc-4551-acf1-f7743ed0d911/content>.
- Daszak, P, A.A Cunningham, y A.D. Hyatt. «Wildlife ecology and emerging infectious diseases.» *Nature* 407, nº 6805 (2000): 905-909.
- De la Ossa, J. «Habilidades blandas y ciencia. Revista colombiana de ciencia animal recia,.» 2022.
- De la Torre, S, y C. Snowdon. «Primate conservation in the Ecuadorian Amazon: Challenges and opportunities. International.» *Journal of Primatology* 2, nº 41 (2020): 123-140.
- Delgado, A, y O. Alonso. «Las enfermedades fungosas en los pastos tropicales.» 1994.
- Destoumieux Garzón, D, y et al. «The One Health concept: 10 years old and a long road ahead.» *Frontiers in Veterinary Science* 5 (2018): 14.
- Díaz, T. R., López, E. Y. B., & Gimeno, A. M. «Uso de las tic en la enseñanza de la física en la secundaria de Nicaragua.» *Latitude*, 2024.
- DISCOVER. *Massive wetland in Ecuador protected at last*. 06 de Septiembre de 2017.
https://wwf.panda.org/wwf_news/?310414/Largest%2Dwetland%2Din%2DEcuador%2Dprotected%2Dat%2Dlast#:~:text=Formatted%20by%20hundreds%20of%20rivers%2C,and%20167%20species%20of%20mammals.

- Do Rosário Casseb, Alexandre, Livia Medeiros Neves Casseb, Pedro Fernando da Costa Vasconcelos, y Sandro Patroca Silva. «Arbovírus: importante zoonose na Amazônia brasileira.» *Veterinária e Zootecnia* 20, nº 3 (2013).
- Dobson, A.P, y et al. «Ecology and economics for pandemic prevention.» *Science* 369, nº 6502 (2020): 379–381.
- Dreher, Ralf M, y Bernd Podratzki. «Development of an enzyme immunoassay for endosulfan and its degradation products.» *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 36, nº 5 (1988).
- Echeverría Valencia, Gabriela. «Las zoonosis y la investigación como parte de la inversión en la salud pública.» *Revista Universitaria con proyección científica, académica y social* 5, nº 3 (2021).
- Egan, Siobhon, Amanda D Barbosa, Yaoyu Feng, Lihua Xiao, y Una Ryan. «The risk of wild birds contaminating source water with zoonotic *Cryptosporidium* and *Giardia* is probably overestimated.» *ELSEVIER* 912 (2024).
- Escofei Crespo, P.E, O Agín Casal, y J.P Mansilla Vázquez. «Detección e identificación por técnicas moleculares de especies del género "Armillaria" a partir de muestras de suelo.» *Sanidad Vegetal Plagas* 32, nº 2 (2006): 231-240.
- Escofet Crespo, Paula, Olga Aguín Casal, y José Pedro Mansilla Vázquez. «Detección e identificación por técnicas moleculares de especies del género "Armillaria" a partir de muestras de suelo.» *Dialnet* 32, nº 2 (2006): 231-240.
- Espinosa, Cristina. «The riddle of leaving the oil in the soil—Ecuador's Yasuní-ITT project from a discourse perspective.» *Elsevier* 36 (2013): 27-36.

- Estepa Becerra, José Alexander, Andrea Camila Márquez Nossa, y Oscar Mauricio Fernández Cantor. «“Humanos y animales compartimos muchas cosas...” Zoonosis: vigilando más allá de la rabia.» *Boletín Epidemiológico Distrital* 19, nº 2 (2022): 5-15.
- Eugenio, Cinta, y otros. «Environmental impacts of oil extraction in blocks 16 and 67 of the Yasuní Reserve in the Amazonian Forest: Combined qualitative and Life-Cycle Assessment.» *PubMed*, 2024.
- FAO-OIE-WHO. «Tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries.» 2021.
- FerragutiI, Martina, y otros. «A field test of the dilution effect hypothesis in four avian multi-host pathogens.» *Plos pathogens* 6, nº 17 (2021).
- Ferrer Sánchez, Yarelys, Ayda Amelita Mafaldo Sajami, Alexis Herminio Plasencia Vázquez, y Juan Pablo Urdánigo Zambrano. «Riesgo para el cultivo de cacao por los cambios en la distribución potencial del fitopatógeno *Moniliophthora perniciosa* bajo escenarios de cambio climático en Ecuador continental.» *Terra Latinoamericana* 40 (2022).
- Ferrer, Elizabeth. «Técnicas moleculares para el diagnóstico de la enfermedad de chagas.» *Scielo* 27, nº 3 (2015): 359-371.
- Finer, M, C.N Jenkins, S.L Pimm, B Keane, y C Ross. «Logging concessions enable illegal logging crisis in the Peruvian Amazon.» *Scientific Reports* 4 (2014): 4719.
- Fish, J. E. «Aportes de la mentoría universitaria a la creación y el mantenimiento de una organización de aprendizaje continuo. .» *REGIES: Revista de Gestión de la innovación*, 2017.

- Fundación Biodiversidad Amazónica. « Informe técnico sobre leptospirosis ambiental en zonas de selva húmeda tropical ecuatoriana.» 2021.
- Gallego Jaramillo, Liliana María, Henny Luz Heredia Martínez, Juancarlos José Salazar Hernández, Tulia María Hernández Muñoz, María Margarita Naranjo García, y Benny Leonardo Suárez Hurtado. «Identificación de parásitos intestinales en agua de pozos profundos de cuatro municipios. Estado Aragua, Venezuela. 2011-2012.» *Portal Regional da BVS* 66, nº 2 (2014): 164-173.
- Gallegos Martínez, E. A., Tamariz Nunjar, H. O., Gallegos Villacis, A. C., & Leon Alvarado, M. E. «Uso de videos didácticos para el fortalecimiento del aprendizaje de ciencias naturales. .» *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 2024.
- Gamboa Camacho, Nicole Celina, Gloria Del Valle Peña Rosas, y Dick Alejandro Castro Demera. «Impacto de enfermedades infecciosas parasitarias en niños: Estudio en una.» *Mas Vita* 6, nº 4 (2024): 08-20.
- García Peña, G.E, O Rico Chávez, y G Suzán. «The (Re-)Emergence and Spread of Viral Zoonotic Disease.» *Frontiers in Public Health* 7 (2019): 166.
- García-Mendoza, D., & Corral-Joza, K. «El microaprendizaje y su aporte en la habilidad de concentración en estudiantes de bachillerato. .» *Revista Innova Educación*, , 2021: 28-39.
- Garnier, R, y et al. «From sanctuary to surveillance: understanding emerging disease risks in the era of ecotourism.» *Trends in Ecology & Evolution* 35, nº 2 (2020): 110–123.

- Gasparotto, Luadir. «Fitopatógenos habitantes ou transeuntes do solo na Amazônia.» *Studies in Environmental and Animal Sciences* 3, nº 4 (2022): 953-968.
- Gavier Widen, Dolores, y otros. «Recommendations and technical specifications for sustainable surveillance of zoonotic pathogens where wildlife is implicated.» *External scientific report*, 2023.
- Gilbert, G.S. «Evolutionary ecology of plant diseases in natural ecosystems.» *Annual Review of Phytopathology* 40, nº 1 (2002): 13-43.
- Gomes Leite, Natanielle de Oliveira, y otros. «Influências das interações Patógeno- Hospedeiro- Meio Ambiente nas funções Biológicas das plantas.» *RSD* 9, nº 10 (2020).
- Gómez Abril, D. A. «Exploración fenomenológica del uso de Instagram y TikTok como herramientas complementarias para la enseñanza de Python desde cero: Un enfoque basado en el micro-aprendizaje.» 2024.
- Gómez Ortega, Luis Carlos, María Nathalia Muñoz Guerrero, y Luisa Fernanda Soto Alegría. «Sistema de Alerta Temprana Ambiental y Efectos en Salud – SATAES: una herramienta para la acción.» *Iquen informe quincena lepidemiológico nacional* 23, nº 2 (2018).
- Gonzalez Pedraza, Jose, Nicole Pereira Sanandres, Zamira Soto Varela, Enio Hernández Aguirre, y José Villarreal Camacho. «Aislamiento microbiológico de *Salmonella* spp. y herramientas moleculares para su detección.» *Repositorio UCC* 30, nº 4 (2014): 73-94.

- Gonzalez Pedraza, Jose, Nicole Pereira Sanandres, Zamira Soto Varela, Enio Hernández Aguirre, y José Villarreal Camacho. «Aislamiento microbiológico de Salmonella spp. y herramientas moleculares para su detección.» *Repositorio UCC* 30, n° 4 (2014): 73-94.
- Gonzalez Pedraza, Jose, Nicole Pereira Sanandres, Zamira Soto Varela, Enio Hernández Aguirre, y José Villarreal Camacho. «Aislamiento microbiológico de Salmonella spp. y herramientas moleculares para su detección.» *Repositorio UCC* 30, n° 4 (2014): 73-94.
- González, A, y G Ramírez. «Climate change and its effects on Amazonian biodiversity.» *Environmental Research Letters* 4, n° 16 (2021): 045001.
- González, C.A, J.D Smith, y M.T Lee. «Advances in diagnostic antibody development: Challenges and innovative strategies.» *Nature Methods* 17, n° 10 (2020): 1001–1007.
- Gottdenker, Nicole L, Daniel G Streicker, Christina L Faust, y C.R Carroll O. «Anthropogenic Land Use Change and Infectious Diseases: A Review of the Evidence.» *Ecohealth* 11, n° 4 (2014): 619–632.
- Graeff Teixeira, Carlos, Alessandra Loureiro Morassutti, y Kevin R Kazacos. «Update on Baylisascariasis, a Highly Pathogenic Zoonotic Infection.» *PubMed Central* 2, n° 29 (2016): 375–399.
- Guaña, E. L. I., & Cevallos, P. A. E. « La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea. » *Revista Científica Kosmos*, 2024.

- Guerrero, Raquel, Gabriela Risco, Orly Cevallos, Ronald Villamar, y Sofía Peñaherrera. «Extractos vegetales: una alternativa para el control de enfermedades en el cultivo de cacao (*Theobroma cacao*).» *Revista Ingeniería e Innovación*, 2020.
- Gutiérrez López, Rafael. «Impact of the interactions between hosts vectors and pathogens on the transmission of avian malaria and flavivirus by mosquitoes.» *Parasites & Vectors* 11, n° 437 (2018).
- Gutiérrez, Roberto. *Cambio climático y deforestación, causas de enfermedades emergentes*. 12 de Marzo de 2020. https://www.gaceta.unam.mx/cambio-climatico-y-deforestacion-cause-de-enfermedades-emergentes-en-mexico/?utm_source=chatgpt.com.
- Guynup, Sharon. «The Growing Latin America-to-Asia Wildlife Crisis Can targeted action stop illegal trade in time to prevent widespread losses?» *Harvard review of latin america*, 2023.
- Guzmán, Diego A, y otros. «Domestic dogs in indigenous Amazonian communities: Key players in *Leptospira* cycling and transmission?» *Universidad San Francisco de Quito* 18, n° 4 (2024).
- Guzmán, Diego, Eduardo A Diaz, Carolina Saenz, y Hernan Gonzalo Alvarez. «Domestic dogs in indigenous Amazonian communities: Key players in *Leptospira* cycling and transmission?» *ResearchGate* 4, n° 18 (2024): 1-17.
- Guzman, Oscar Adrian, Jairo Castaño Zapata, y Bernardo Villegas Estrada. «Diagnóstico de enfermedades de plantas de origen biótico.» *agron* 17, n° 2 (2009): 7-24.

- Heredia, Marco, y otros. «Multitemporal Analysis as a Non-Invasive Technology Indicates a Rapid Change in Land Use in the Amazon: The Case of the ITT Oil Block.» *MDPI environments* 12, nº 8 (2021): 139.
- Hernández Castán, J, y otros. «Sistemas coordinados para el monitoreo de la biodiversidad: un enfoque multiescalar unificado en paisajes forestales.» *Biotempo* 20, nº 2 (2023).
- Hernández Guilcapi, A. H. «Guia multimedia apk (android application package) y su incidencia en el aprendizaje de matematicas en los estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Simon Rodriguez durante el periodo de teletrabajo por emergencia sanitaria (Maste.» 2023.
- Hernández Rentería, Patricio Eduardo. «La Iniciativa Yasuní-ITT: una oscura lección sobre ética y desarrollo.» *RFJ Revista facultad de jurisprudencia* 1, nº 7 (2020): 208-244.
- Herrera Feijoo, Robinson J. «Principales amenazas e iniciativas de conservación de la biodiversidad en Ecuador.» *Jesser* 4, nº 1 (2024).
- Herrera, L, y S Urdaneta Morales. «Didelphis marsupialis: a primary reservoir of Trypanosoma cruzi in urban areas of Caracas, Venezuela.» *Annals of Tropical Medicine & Parasitology* 86, nº 6 (1992).
- Hofstede, R.G, y P Segarra. «Ecosystem services in the Ecuadorian Amazon : A review.» *Ecosystem Services*, nº 33 (2018): 1-10.
- Honda, Jennifer R, Ravleen Viridi, y Edward D Chan. «Global Environmental Nontuberculous Mycobacteria and Their

- Contemporaneous Man-Made and Natural Niches.» *PubMed Central* 30, nº 9 (2018).
- Hoogesteijn Reul, Almira Lydia, José Luis Febles Patrón, y Violeta Amapola Nava Galindo. «La contaminación fecal en cenotes de interés turístico y recreacional del estado de Yucatán.» *Ingeniería–Revista Académica de la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán* 19, nº 3 (2015): 169-175.
- Horwich, R.H, y J Lyon. «Community conservation: practitioners' answer to critics.» *Oryx* 41, nº 3 (2007): 376–385.
- Hwang, W. Y., Luthfi, M. I., & Liu, Y. F. «AI-enhanced video drama-making for improving writing and speaking skills of students learning English as a foreign language. .» *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2024.
- INAMHI. «Informe de situación No. 31 – Época lluviosa a nivel nacional (01/10/2021 – 06/02/2022) Quito, Ecuador.» *Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología*. 2022. https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/SITREP-No-31-Epoca_Lluviosa-01102021_-06022022.pdf.
- Iniesta Albentosa, Margarita, David Herrera, Jorge Serrano, y Mariano Sanz Alonso. «Análisis de los factores de virulencia de los patógenos de asociación fuerte con la periodontitis.» *Dialnet* 18, nº 2 (2008): 109-115.
- Iniesta Albentosa, Margarita, David Herrera, Jorge Serrano, y Mariano Sanz Alonso. «Análisis de los factores de virulencia de los patógenos de asociación fuerte con la periodontitis.» *Dialnet* 18, nº 2 (2008): 109-115.

- Iniesta Albentosa, Margarita, David Herrera, Jorge Serrano, y Mariano Sanz Alonso. «Análisis de los factores de virulencia de los patógenos de asociación fuerte con la periodontitis.» *Dialnet* 18, nº 2 (2008): 109-115.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). 2023.
- Janeway, C.A, P Travers, y M Walport. *Immunobiology: The Immune System in Health and Disease. 5th edition*. Fifth, 2001.
- Jankowiak , Robert, Hanna Stępniewska, Piotr Bilański, y Georg Hausner. «Fusarium species associated with naturally regenerated Fagus sylvatica seedlings affected by Phytophthora.» *European Journal of Plant Pathology* 171, nº 4 (2025): 661-681.
- Jaramillo Carrión, María Isabel . «Identificación de Posibles Impactos Medioambientales y Sociales del Turismo en Ecuador, Caso Concreto Parque Nacional Yasuní.» *Observatorio Medioambiental* 22 (2019): 231-244.
- Jaramillo Carrión, María Isabel. «Identificación de Posibles Impactos Medioambientales y Sociales del Turismo en Ecuador, Caso Concreto Parque Nacional Yasuní.» *Ediciones complutense* 22 (2019): 231-244.
- Jaramillo Carrión, María Isabel. «Identificación de Posibles Impactos Medioambientales y Sociales del Turismo en Ecuador, Caso Concreto Parque Nacional Yasuní.» *Ediciones complutense* 22 (2019): 231-244.
- Jaramillo Carrión, María Isabel. «Identificación de Posibles Impactos Medioambientales y Sociales del Turismo en Ecuador, Caso

- Concreto Parque Nacional Yasuní.» *Ediciones complutense* 22 (2019): 231-244.
- Johnson, Michael A.S., y otros. «Environmental Exposure and Leptospirosis, Peru.» *National Center of Biotechnology Information* 10, nº 6 (2004): 1016-1022.
- Jones, K .E, y otros. «Global trends in emerging infectious diseases.» *Nature* 451, nº 7181 (2008): 990–993.
- Katsuragawa, T.H, Luiz Herman Soares Gil, M.S Tada, y L .D Silva. «Endemias e epidemias na Amazônia: malária e doenças emergentes em áreas ribeirinhas do Rio Madeira. Um caso de escola.» *SCIELO* 22, nº 64 (2008).
- Keesing, F, R.D Holt, y R.S Ostfeld. «Effects of species diversity on disease risk.» *Ecology Letters* 4, nº 9 (2006): 485–498.
- Knight, R, y et al. «Best practices for analysing microbiomes.» *Nature Reviews Microbiology* 16, nº 7 (2018): 410–422.
- Ko, A.I, C Goarant, y M Picardeau. «Leptospira: The dawn of the molecular genetics era for an emerging zoonotic pathogen.» *Nature Reviews Microbiology* 7, nº 10 (2009): 736-747.
- Köster, Pamela Carolina, Antonio F Malheiros, Jeffrey J Shaw, Sooria Balasegaram, Alexander Prendergast, y Héloïse Lucaccioni. «Multilocus Genotyping of *Giardia duodenalis* in Mostly Asymptomatic Indigenous People from the Tapirapé Tribe, Brazilian Amazon.» *PubMed Central* 10, nº 2 (2021): 206.
- Kruk, Carla, y otros. «Herramientas para el monitoreo y sistema de alerta de floraciones de cianobacterias nocivas: Río Uruguay y Río de la Plata.» *Río Uruguay y Río de la Plata. INNOTECH*, 2015: 23–39.

- Lara Posadas, Soledad Victoria, y Ángel Enrique Núñez Sánchez. «Nematodos fitoparásitos asociados a raíces de plátano (*Musa acuminata* AA) en el centro de Veracruz, México.» *Revista Mexicana de Fitopatología* 39 (2015): 116-130.
- Larrea, Carlos. «Conservación de la biodiversidad y explotación petrolera.» *Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar*. Octubre de 2017. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/5769>.
- Lasso, C, F Trujillo, R Borrero, y M.A Morales Betancourt. «Biodiversidad de la cuenca del río Napo, Amazonas de Ecuador y Perú.» *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. 2010.
- Lasso, C.A, y M Morales Betancourt. «Freshwater biodiversity in the Amazon Basin: A review.» *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 9, nº 29 (2019): 1450–1465.
- Lata de Hernández, Sandra. «Avances de la Bacteriología Médica el Sistema API.» *Revista medica hondureña* 63, nº 2 (1995).
- León Yáñez, Susana, Renato Valencia, Nigel Pitman, Lorena Endara, Carmen Ulloa Ulloa, y Hugo Navarrete. *Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador*. Herbario QCA Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2000.
- Levi, Taal, Aimee L Massey, Robert D Holt, Felicia Keesing, Richard S Ostfeld, y Carlos A Peres. «Does biodiversity protect humans against infectious disease? Comment.» *Ecological society of america* 2, nº 97 (2016): 536-546.
- Lezcano, J.C, B Martínez, y Alonso O. «Caracterización cultural y morfológica e identificación de diez aislamientos de *Fusarium*

- procedentes de semillas de *Leucaena leucocephala* cv. Perú almacenadas.» *Pastos y Forrajes* 35, nº 2 (2012): 187-196.
- Libório Veríssimo, Graciete Soares, Ivanize Barbosa De Souza Almeida, y P. Ristow. «O papel da formação de biofilme em leptospira: proteção da agressão do meio ambiente e invasão e evasão do hospedeiro.» *Semantic Scholar*, 2021.
- Lirussi, Flavio, David Curbelo Pérez, y Erio Ziglio. «One Health y las nuevas herramientas para promover la salud desde una perspectiva holística y medioambiental.» *Revista Iberoamericana de Bioética*, nº 17 (2021): 01-15.
- López Cardona, Nathali, y Jairo Castaño Zapata. «Characterization of Phytopathogenic Fungi, Bacteria, Nematodes and Viruses in Four Commercial Varieties of Heliconia (*Heliconia* sp.).» *redalyc.org* 65, nº 2 (2012): 6703-6716.
- López Casallas, Marcela, Yudy Alejandra Guevara Castro, Yeinny Carolina Pisco Ortiz, Isabel Moreno Cabrera, y Nathali López Cardona. «Pudrición de raíces y tallo de la soya por *Phytophthora sojae* Kaufm. & Gerd. en la altillanura plana del departamento del Meta.» *Scielo* 46, nº 2 (2020): 113-120.
- López Cuevas, Osvaldo, Josefina León Félix, Maribel Jiménez Edeza, y Cristóbal Chaidez Quiroz. «Detección y resistencia a antibióticos de *Escherichia coli* Y *Salmonella* en agua y suelo agrícola.» *Rev. Fitotec. Mex* 32, nº 2 (2009): 119-126.
- López de Heredia, Unai . «Las técnicas de secuenciación masiva en el estudio de la diversidad biológica.» *Munibe, Cienc. nat*, nº 64 (2016): 7-31.

- López Jácome, Luis Esaú, Melissa Hernández Durán, Claudia Adriana Colín Castro, Silvestre Ortega Peña, Guillermo Cerón González, y Rafael Franco Cendejas. «Las tinciones básicas en el laboratorio.» *Investigacion en discapacidad* 3, nº 1 (2014): 10-18.
- López, A, y M Vargas. «Soil microbial diversity in the Yasuní National Park.» *Applied Soil Ecology*, nº 157 (2021): 103732.
- López, Myriam C, y otros. «Inmunodiagnóstico de la infección chagásica por ELISA.» *Biomédica* 19, nº 2 (1999).
- Lozano Fernández, M. A., Lozano Fernández, E. N., & Ortega Cabrejos, M. Y. «Habilidades blandas una clave para brindar educación de calidad: revisión teórica.» 2022: 412-420.
- Lucero, M. M. « Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. .» *Revista iberoamericana de Educación*,, 2003: 1-21.
- Martinell, A. R., & GOM, M. E. C. *HABLAME DE TIC 9: video en educacion superior*. Editorial brujas & encuen., 2022.
- Martínez L, Gerardo, Greicy A Sarria, Gabriel A Torres L., Francia Varón, Hernán M Romero A, y Jose I Sáenz S. «Avances en la investigación de *Phytophthora palmivora*, el agente causal de la pudrición del cogollo de la palma de aceite en Colombia.» *PALMAS* 31, nº 1 (2010).
- Martínez Solórzano, Gustavo E, Juan C Rey Brina, Rafael E Pargas Pichardo, y Edwuar Enrique Manzanilla. «Marchitez por *Fusarium* raza tropical 4: Estado actual y presencia en el continente americano.» *Agronomía Mesoamericana* 31, nº 1 (2020): 259-276.

- Martínez, Gerardo, Greicy A Sarria, Gabriel A Torres, y Francia Varón. «Phytophthora palmivora es el agente causal de la pudrición del cogollo de la palma de aceite.» *Biology* 31 (2010).
- Martínez, Gerardo, Greicy Andrea Sarria Villa, Gabriel Torres, Francia Varón, Andre Drenth, y David Guest. «Nuevos hallazgos sobre la enfermedad de la Pudrición del cogollo de la palma de aceite en Colombia: biología, detección y estrategias de manejo.» *PALMAS* 35, n° 1 (2014).
- Martínez, Julio César, Ignacio Briceño, Alejandra Hoyos, y Alberto Gómez. «Biobancos Una estrategia exigente y esencial para la conservación de muestras biológicas.» *redalyc.org* 37, n° 3 (2012): 158-162.
- Marzal, Alfonso. «Estudios en fauna silvestre para prevenir enfermedades infecciosas emergentes en el siglo XXI.» *aphia Asociación peruana de helmitontología e invertebrados afines* 2, n° 9 (2015): 199-202.
- Marzal, Alfonso. «Estudios en fauna silvestre para prevenir enfermedades infecciosas emergentes en el siglo XXI.» *aphia Asociación peruana de helmitontología e invertebrados afines* 2, n° 9 (2015): 199-202.
- Marzal, Alfonso. «Estudios en fauna silvestre para prevenir enfermedades infecciosas emergentes en el siglo xxi.» *Neotropical Helminthology* 9, n° 2 (2015): 199-202.
- Masaquiza, R. R. C., Arce, K. L. R., Pozo, D. I. L., & Gualoto, O. I. P. «Desarrollo de habilidades del siglo XXI a través de la educación STEM.» *Revista Imaginario Social*, 2024.

- Masiero Salvarani, Felipe, Hanna Gabriela Da Silva Oliveira, Letícia Yasmin Silva Correa, Aline Alessandra Lima Soares, y Brenda Cabral Ferreira. «The Importance of Studying Infectious and Parasitic Diseases of Wild Animals in the Amazon Biome with a Focus on One Health.» *veterinary sciences* 12, nº 2 (2025).
- Massena Reis, Verônica, y Fábio Lopes Olivares. «Vias de penetração e infecção de plantas por bactérias.» *Embrapa*, 2006.
- Mateus-Nieves, E., & Moreno, E. M. « Microlearning Como Estrategia Para una Educación Asincrónica.» *Épsilon*, , 2021: 41-58.
- Matthias, Michael A, y otros. «Human Leptospirosis Caused by a New, Antigenically Unique Leptospira Associated with a Rattus Species Reservoir in the Peruvian Amazon.» *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 2008.
- Medina Vogel, Gonzalo. «La emergencia de enfermedades infecciosas en ambientes naturales no es un proceso aleatorio. Por el contrario, responde a una serie de perturbaciones ecológicas, sociales y climáticas que alteran el delicado equilibrio entre hospedero, patógeno y entorno.» *Semantic scholar*, nº 42 (2010): 11-24.
- Mendes Oliveira, A.C, y otros. «Oil palm monoculture induces drastic erosion of an Amazonian forest mammal fauna.» *PLOS ONE* 12, nº 11 (2018): e0187650.
- Menéndez Guerrero, Pablo A, Santiago R Ron, y Sofía Carvajal Endara. «Dietary data of a highly biodiverse anuran assemblage in the Ecuadorian Amazon.» *Elsevier* 45, nº 108720 (2022).

- Menu, Estelle, y otros. «Cryptosporidiosis outbreak in Amazonia, French Guiana, 2018.» *PLOS Neglected Tropical Diseases* 16, n° 1 (2022): 1-14.
- Mestizo, Yuri Adriana, y otros. «Caracterización de síntomas e identificación de microorganismos en palmas de aceite afectadas por la Pudrición basal del estípide.» *PALMAS* 33, n° 4 (2012).
- Miller, Erin, y otros. «Leptospira in river and soil in a highly endemic area of Ecuador.» *PubMed* 1, n° 21 (2021): 17.
- Ministerio de la Presidencia. «Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.» *Revista Española de Podología*, 2004.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *Manual de procedimientos SIVE-Alerta*. Quito, Ecuador. 2012.
https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual_de_procedimientos_sive-alerta.pdf.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) . *Plan de Manejo del Parque Nacional Yasuní* Quito, Ecuador. 2016.
<https://www.ambiente.gob.ec/mae-entrega-planes-de-manejo-comunitario-a-poblaciones-del-parque-nacional-yasuni/>.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). «Manual de bioseguridad para investigadores en áreas protegidas. Quito, Ecuador.» 2018.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. «Parque Nacional Yasuní.» 2012.
<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Parque-Nacional-Yasuni.pdf>.

- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).
«Normativa para investigación científica en áreas protegidas del Ecuador.» 2022.
- Monsalve B, Santiago, Salim Mattar V, y Marco Gonzalez T. «Zoonosis transmitidas por animales silvestres y su impacto en las enfermedades emergentes y reemergentes.» *Rvz Cordoba* 14, n° 2 (2009): 1762-1773.
- Monsalve Buriticá, Santiago. «Metodologías para la colecta de muestras en fauna silvestre in situ.» *Geography*, 2013.
- Mora Garcés, María Fernanda. «La Reserva de Biósfera Yasuní y el turismo sostenible : la construcción del proyecto de la REST desde la interacción sociopolítica de actores.» *Flacso Andes*. Junio de 2011. <http://hdl.handle.net/10469/3914>.
- Mora Molina, Jesús, y Guillermo Calvo Brenes. «Estado actual de contaminación con coliformes fecales de los cuerpos de agua de la Península de Osa.» *Tecnología en Marcha* 23, n° 5 (2010): 34-40.
- Mora Urpí, Jorge, Carlos Arroyo Oquendo, Ramón Mexzón Vargas, y Antonio Bogantes Arias. «Diseminación de La “bacteriosis del palmito” de pejibaye (*Bactris gasipaes* Kunth).» *agronomía mesoamericana* 19, n° 2 (2008): 155-166.
- Morales Bueno, P., & Landa Fitzgerald, V. «Aprendizaje basado en problemas.» 2004.
- Morales Mora, Eric , Liliana Reyes Lizano, Kenia Barrantes Jiménez, y Luz Chacón Jiménez. «Evaluación temporal y espacial en la calidad microbiológica del agua superficial: caso en un sistema

- de abastecimiento de agua para consumo humano en Costa Rica.» *Revista de Ciencias Ambientales* 56, nº 1 (2022): 120-137.
- Morand, S. «Emerging diseases, livestock expansion and biodiversity loss are positively related at global scale.» *Biological Conservation* 248 (2020): 108-707.
- Morand, S, y C Lajaunie. «Biodiversity and Health: Linking Life, Ecosystems and Societies.» *ELSIEVER*, 2021.
- Moreno, Julio Ricardo, Cesar Dante Medina, y Virginia Helena Albarracín. «Aspectos ecológicos y metodológicos del muestreo, identificación y cuantificación de cianobacterias y microalgas eucariotas.» *Reduca (Biología). Serie Microbiología* 5, nº 5 (2012): 110-125.
- Moya Freire, Lesly Mishell, y Cesar David Guerra Naranjo. «Identificación de bacterias patógenas para el ser humano en los ríos Pindo (sector camal) y Puyo (sector malecón) de la provincia de Pastaza.» *Polo del conocimiento* 9, nº 9 (2024): 793-808.
- Myers, Samuel S, y Jonathan A Patz. «Emerging Threats to Human Health from Global Environmental Change.» *Annual Review of Environment and Resources* 34 (2009): 223-252.
- Myers, Samuel S, y Jonathan A Patz. «Emerging Threats to Human Health from Global Environmental Change.» *Annual Review of Environment and Resources* 34 (2009): 223-252.
- Narváez Collaguazo, Roberto Esteban . «Interrelación e interdependencia en un territorio tradicional.» *anthropologica* 42, nº 52 (2024).

- Naturaleza con Derechos . *Boletín* 35. 07 de Julio de 2023.
<https://naturalezaconderechos.org/2023/07/07/boletin-36-yasuni-la-zona-mas-diversa-del-planeta-va-a-consulta/>.
- Nieto, J, y L Zambrano. «Invasive species in the Ecuadorian Amazon: Current status and management. .» *Biological Invasions* 5, nº 23 (2021): 1234–1245.
- Nieto-Ramos, M., Puig-Gutiérrez, M., & Rodríguez-Marín, F. «Relación entre Educación para la Ciudadanía y Educación Ambiental en el currículo de Educación Infantil.» *Revista Fuentes*, 2025.
- Nobre, C.A, y et al. «Chapter 3: Biological diversity and ecological networks in the Amazon.» En *The Amazon We Want*. 2022.
- Olaya-Cuartero, J., Pueo, B., Jiménez-Olmedo, J. M., & Villalón-Gasch, L. «Implementación del aprendizaje activo para la mejora del rendimiento académico: una experiencia exitosa en Ciencias del Deporte. In Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico: Experiencias innovadoras y significativas (pp. 317-327).» *Ediciones OCTAEDRO, SL.*, 2024.
- Organización Mundial de la Salud. *Agua para consumo humano* . 2023.
https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water?utm_source=chatgpt.com.
- Ostfeld, R S, y F Keesing. «Effects of host diversity on infectious disease.» *Nature* 468, nº 7324 (2012): 647–652.
- Ostfeld, R.S. «Biodiversity loss and the rise of zoonotic pathogens.» *ESCMIT* 15, nº 1 (2009): 40-43.
- Pandit, Pranav. *Habitat Destruction And Biodiversity Loss at the Root of Emerging Infectious Diseases*. 07 de Abril de 2020.

https://www.ucdavis.edu/one-health/habitat-destruction-and-biodiversity-loss-root-emerging-infectious-diseases?utm_source=chatgpt.com.

- Paraguay Vilcas, Luis Carlos . «Los Asháninkas y Ashéninkas no han muerto por consumir agua cruda.» *Revista de Investigación Científica de la UNF – Aypate*. 3, nº 2 (2024): 58-71.
- Patz, J.A, y N.D Wolfe. «Disease emergence and economic development.» *Nature Sustainability* 1, nº 1 (2018): 12-13.
- Patz, Jonathan A, y otros. «Unhealthy Landscapes: Policy Recommendations on Land Use Change and Infectious Disease Emergence.» *Journal Landing Page* 112, nº 10 (2004): 1092–1098.
- Patz, Jonathan A, y otros. «Unhealthy Landscapes: Policy Recommendations on Land Use Change and Infectious Disease Emergence.» *Journal Landing Page* 112, nº 10 (2004): 1092–1098.
- Pavan, Jorge Victorio, Gisella Masachessi, Verónica Emilse Prez, Guadalupe Di Cola, Viviana Elizabeth Re, y Silvia Viviana Nates. «Evaluación de la calidad de aguas superficiales en espacios recreacionales, una propuesta integradora de marcadores químicos y microbiológicos.» *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdona* 79, nº 2 (2022): 210-2014.
- Peña Varón, Jenny Faisury, Paola Andrea Marín Velásquez, y Janeth Mosquera Becerra. «Papel de la sistematización de experiencias en los procesos de evaluación de intervenciones de salud pública en la Comuna Saludable por la Paz, Cali - Colombia.»

Prospectiva. Revista de Trabajo Social e Intervención Social, n° 31 (2021).

Pérez Acevedo, Celina E, José C Carrillo Rodríguez, José L Chávez Servia, Catarino Perales Segovia, y Yuri Villegas Aparicio. «Diagnóstico de síntomas y patógenos asociados con marchitez del chile en Valles Centrales de Oaxaca.» *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 8, n° 2 (2017).

Pérez Díaz, S.O, y P.O Rodríguez Rodríguez. «Determinación de indicadores de calidad de suelo para la conservación de la cuenca alta del Río Teusacá.» *Centrosur Agraria*, 2020.

Pérez-Puelles, L. G., Alfonso, A. V., & Dorta, L. Á. «Percepciones de estudiantes universitarios sobre cambios en modos de aprendizaje mediante empleo de nuevas tecnologías: I Taller “La perspectiva informacional en la Educación Superior transformadora, de calidad, pertinente y sostenible”.» *In Congreso Universidad (Vol. 11, No. 1, pp. e7-e7).*, 2024.

Peterson, A.T, y et al. «Pathogen-vector-host networks: the importance of considering ecological complexity in pathogen surveillance.» *PLOS Neglected Tropical Diseases* 14, n° 10 (2020): e0008699.

Pinto, Miguel, Sofía Ocaña Mayorga, Elicio E Tapia, y Alejandra Zurita. «Bats, Trypanosomes, and Triatomines in Ecuador: New Insights into the Diversity, Transmission, and Origins of *Trypanosoma cruzi* and Chagas Disease.» *Plosone* 10, n° 10 (2015): e0139999.

Pinzón Gutiérrez, Yeimy Alexandra, y S.G Bustamante Buitrago. «Evaluación de métodos para la conservación de hongos

- fitopatógenos del ñame (*Dioscorea* sp).» *Revista colombiana de biotecnología* 11, nº 2 (2009).
- Prado Castillo, Luis Fernando, y otros. *Caminando entre huellas de Yarigués : la gente y la ciencia en la gestión temprana de la restauración ecológica del área protegida*. UPTC, 2018.
- Previati, Rosana, Josiane Rodrigues Rocha da Silva, Cátia Regina de Souza, y Lílían Janke. «Isolamento e qunntificação das populações de bactérias em geral e de actinomicetos presentes no solo.» *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR* 15, nº 2 (2013).
- Prime, Lillian. «Blocking Oil Development in Yasuní National Park: Ecuador's Unprecedented Strides Towards Environmental Justice.» *Consilencie*, 2024: 1-8.
- Proaño Pérez, Freddy, Washington Benítez Ortiz, Françoise Portaels, Leen Rigouts, y Annick Linden. «Situation of bovine tuberculosis in Ecuador.» *PubMed* 3, nº 30 (2011): 279-86.
- Pulla, S, y otros. «Assessing the resilience of global seasonally dry tropical forests.» *ingenta CONNECT* 17, nº 23 (2015): 91-113.
- Quirós, Héctor Manuel, Hernán Rodríguez González, y José Fernando Valderrama Vergara. «Armonización de la vigilancia sanitaria interfronteriza: una propuesta vinculante en salud internacional.» *Rev Panam Salud Publica* 30, nº 2 (2011): 148–52.
- Quiroz Castañeda, Rosa Estela . «Pathogenomics and Molecular Advances in Pathogen.» *INTECH*, 2018.
- Quispe, W, y et al. «Seroprevalencia de leptospirosis en trabajadores de limpieza pública del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho,

- 2017.» *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 31, nº 2 (2014): 234–239.
- Rajtar, Nickolas N, y otros. «Diverse Xylaria in the Ecuadorian Amazon and their mode of wood degradation.» *PubMed* 1, nº 64 (2023): 30.
- Ramírez Barahona, S, y L.E Eguiarte. «The role of climate change in the diversification of Amazonian biodiversity.» *Ecology Letters* 1, nº 23 (2020): 1-10.
- Ramos Grijalva, Cynthia, Danilo Yáñez Silva, Betty Lorena Vayas Minango, y Andrés Mora Tola. «Prevalence of Toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*) in Ecuador.» *RGSA –Revista de Gestão Social e Ambiental* 18, nº 8 (2024).
- Ramos Vásquez, Elena, y Doris Zúñiga Dávila. «Efecto de la humedad, temperatura y ph del suelo en la actividad microbiana a nivel de laboratorio.» *redalyc.org* 7, nº 1-2 (2008): 123-130.
- Ramos Vásquez, Elena, y Doris Zúñiga Dávila. «Efecto de la humedad, temperatura y ph del suelo en la actividad microbiana a nivel de laboratorio.» *redalyc.org* 7, nº 1-2 (2008): 123-130.
- Ramsés Hernández, Anthony Baldeon, y Guido Javier Silva Andrade. «Derechos de la naturaleza del parque nacional Yasuní en Ecuador frente a los intereses económicos.» *Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Sociales* 3 (2024): 278-284.
- Raspa, G., Durán, X., & Sarmiento, K. «Manejo de conflictos en instituciones de educación básica: necesidad o requisito.» *Sinergia Académica*,, 2023.

- Real, M, F Guerra, y L Torres. «Microbiota fúngica ambiental en suelos amazónicos: hallazgos de *Cryptococcus* spp.» *Revista Amazónica de Ciencias Ambientales* 12, n° 3 (2020): 87–95.
- Rebollo, M. A., & Montiel, S. «Atención y funciones ejecutivas.» *Revista de neurología*, 2006.
- Reisen, W.K. «Landscape epidemiology of vector-borne diseases.» 55 (2010): 461–483.
- Reséndiz Martínez, José Francisco, Mónica Gutiérrez Rojas, Pablo Preciado Rangel, Ana Lilia Viveros Muñoz, y Daniel Ruiz Juárez. «Predominancia de especies forestales y asociación de hongos fitopatógenos en árboles de la Ciudad de México.» *Biotechnia* 26 (2024).
- Reyes Puig, Carolina, y Gorki Ríos Alvear. «Diversidad en formícidos y plantas vasculares en el Parque Nacional Yasuní, Ecuador.» *Boletín técnico serie zoológica* 12, n° 10-11 (2015).
- Rhoden, Sandro Augusto, y otros. «Aspectos físicos, químicos e genéticos na interação patógeno planta hospedeira.» *SaBios-Revista De Saúde E Biologia* 14, n° 1 (2019): 34-41.
- Ríos Tobón, Sandra, Ruth M Agudelo Cadavid, y Lina A Gutiérrez Builes. «Patógenos e indicadores microbiológicos de calidad del agua para consumo humano.» *Revista Facultad Nacional de Salud Publica* 32, n° 2 (2017).
- Ríos Tobón, Sandra, Ruth M Agudelo Cadavid, y Lina A Gutiérrez Builes. «Patógenos e indicadores microbiológicos de calidad del agua para consumo humano.» *Revista Facultad Nacional de Salud Publica* 32, n° 2 (2017).

- Rivera Herrera, Ariana Katiuska. «Seroprevalence of Q-fever, Brucella and Leptospirosis in wild mammals, from rescue centers in Ecuador.» *Repositorio Yachaytech*. julio de 2021. https://repositorio.yachaytech.edu.ec/handle/123456789/369?utm_source=chatgpt.com.
- Rivera Tapia, José Antonio, Linda Valeria Castillo Viveros, y José Antonio Sánchez Hernández. «Detección de micoplasmas en cultivos celulares.» *Revista Ciencias Biomédicas* 1, nº 2 (2020): 185-189.
- Rivera, L. E. R. «Edgar Morin y los siete saberes necesarios a la educación del futuro.» *Revista Holón*, , 2024.
- Rivero, Kathia, y otros. «“Diagnóstico biológico preliminar y prioridades de investigación en el área protegida municipal parabanó” preliminary biological assessment and research priorities in the parabanó municipal protected area.» *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 15 (2004): 63–91.
- Robles Carrión, A.R, Richard Gómez Criollo, Filipa Vanessa Maçãs, Aminaël Sanchez Rodriguez, y Roldán Torres Gutiérrez. «Estudio de la patogenicidad de aislados de *Fusarium* spp., asociados a la marchitez vascular del Babaco en Loja-Ecuador.» *Centro de Biotecnología* 3, nº 1 (2014).
- Rocha Albuquerque, Mírian da, y otros. «Detection of *Leptospira* in a forest fragmentation area in eastern Amazon: A unique health approach.» *PubMed*, nº 31 (2022).
- Rocha, K de S, y otros. «Detection of *Leptospira* in a forest fragmentation area in eastern Amazon: A One Health approach.

- Comparative Immunology.» *Microbiology and Infectious Diseases* 82 (2022).
- Rodríguez Estrada, N. «Narrativas transmediales: procesos de creación literaria en la comunidad sorda de la Corporación .» *La Rueda Flotante.*, 2024.
- Rodríguez Ferri, Elías F, y Luis A Calvo Sáez. «Zoonosis: la cara oculta de la pandemia COVID-19.» *Revista de Medicina y Cine* 16 (2020).
- Rodríguez Gaviria, Paola Andrea, y Gerardo Cayón. «Efecto de *Mycosphaerella fijiensis* sobre la fisiología de la hoja de banano.» *Redaly.org* 26, nº 2 (2008): 256-265.
- Rodríguez González, Martha, Miriam Valdez Fernández, Martha Rayo Izquierdo, y Kirenia Alarcón Salgado. «Riesgos biológicos en instituciones de salud.» *MEDWABE*, 2009.
- Rodríguez Martínez, Raúl Emérico. «Empleo de la técnica hibridación in situ fluorescente para visualizar microorganismos.» *ALUD UIS* 43, nº 3 (2011): 307-316.
- Rodríguez, Aida T, Daysi Morales, y M.A Ramírez. «Efecto de extractos vegetales sobre el crecimiento in vitro de hongos fitopatógenos.» *Redalyc.org* 21, nº 2 (2000): 79-82.
- Rodríguez, M. E. C., & Mayo, R. M. D. «Tiktok como recurso de innovación educativa en los grados de Maestro/a en Educación Infantil y Educación Primaria.» *REVISTA DA ABEM.*, 2025.
- Rojas Herrera, R, L Zamudio Maya, L Arena Ortiz, R.C Pless, y A.O Connor Sánchez. «Microbial diversity, metagenomics and the Yucatán aquifer.» *OYTON* 80 (2011): 231-240.

- Rojas Herrera, R, M Zamudio Maya, L Arena Ortiz, R.C Pless, y A.O Connor Sánchez. «Microbial diversity, metagenomics and the Yucatán aquifer.» *Biology* 80 (2011): 231-240.
- Romero Vivas, Claudia M, y K Falconar. «Leptospira spp. y leptospirosis humana.» *Salud uninorte* 32, nº 1 (2016): 123-143.
- Rubio, Santiago, Rafael Adrián Pacheco Orozco, Ana Milena Gómez, Sandra Perdomo, y Reggie García Robles. «Secuenciación de nueva generación (NGS) de ADN: presente y futuro en la práctica clínica.» *Universitas Medica* 69, nº 2 (2019).
- Rueda, Karina, Jorge Eduardo Trujillo, Julio César Carranza, y Gustavo Adolfo Vallejo. «Transmisión oral de Trypanosoma cruzi: una nueva situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Colombia y otros países suramericanos.» *Revista Biomédica* 34, nº 4 (2014).
- Ryser Degiorgis, M.P. «Wildlife health investigations: needs, challenges and recommendations.» *BMC Veterinary Research* 9, nº 1 (2013): 223.
- Salazar Bravo, J, y otros. «Systematics and diversification of the Ichthyomyini (Cricetidae, Sigmodontinae) revisited: Evidence from molecular, morphological, and combined approaches.» *PeerJ* 11 (2023): e14319.
- Salazar, H.M, y R Zenteno Cuevas. «Leptospirosis: Desarrollo, estandarización y evaluación del desempeño de pruebas diagnósticas.» *Microorganisms* 13, nº 6 (2020): 1306.
- Salomón, M, H Montero, y R Zenteno Cuevas. «Leptospirosis: Desarrollo, estandarización y evaluación del desempeño de pruebas diagnósticas.» *Microorganisms* 13, nº 6 (2015): 1306.

- Sánchez Aroca, S.A, y V.H Guangasig Toapanta. «Calidad microbiológica del agua de consumo humano: La realidad en el Ecuador.» *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4, nº 2 (2023): 1388–1402.
- Sánchez Aroca, Solange Aynara, y Víctor Hernán Guangasig Toapanta. «Calidad Microbiológica del Agua de Consumo Humano: La realidad en el Ecuador.» *Redilat* 4, nº 2 (2023): 1388.
- Sánchez Lerma, Liliana, Andrés Rojas Gullosa, Norma Pavas Escobar, Diana Barajas Pardo, Diego Chinchilla Acosta, y Duvan Fuentes Ramírez. «Detección molecular de leptospiras patógenas en roedores capturados en el municipio de Villavicencio, Colombia.» *ORINOQUIA* 25, nº 2 (2021): 33-35.
- Sánchez Romero, M Isabel, Juan Manuel García, Lechuz Moya, Juan José González López, y Nieves Orta Mira. «Recogida, transporte y procesamiento general de las muestras en el laboratorio de Microbiología.» *ELSEVIER* 37, nº 2 (2019): 127-134.
- Sánchez, Antonio, Antonio Contreras, Juan C Corrales, y Christian De la Fe. «En el principio fue la zoonosis: One Health para combatir esta y futuras pandemias. Informe SESPAS 2022.» *ScienceDirect* 32 (2022): S61-S67.
- Schweigmann, Nicolás J, Silvia Pietrokovsky, Victoria Bottazzi, Osvaldo Conti, y Marcos A Bujas. «Estudio de la prevalencia de la infección por Trypanosoma cruzi en zarigüeyas (Didelphis albiventris) en Santiago del Estero, Argentina.» *Revista Panamericana de Salud Pública* 6, nº 6 (1999): 371-377.

- SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS. «Epidemiologia das infecções diarreicas entre populações indígenas da Amazonia.» *SCIELO* 8, nº 2 (1992).
- Scimago Institutotions Rankings. «Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health.» *Scielo* 01, nº 92 (2020).
- Seattle, WA, USA. «Proceedings of the 3rd Biennial Conference of the Society for Implementation Research Collaboration (SIRC) 2015: advancing.» *MEETING ABSTRACTS* 11, nº 1 (2016).
- Sierra, R, y J Stallings. «Oil development and biodiversity conservation in the Ecuadorian Amazon.» *Conservation Biology* 2, nº 34 (2020): 1-9.
- Sikes, R.S. «Animal Care and Use Committee of the American Society of Mammalogists. (2016). Guidelines of the American Society of Mammalogists for the use of wild mammals in research and education.» *Journal of Mammalogy* 97, nº 3 (2016): 663–688.
- Silva de Souza, Lirna Salvioni, Fernanda Rodrigues Fonseca, Alessandra Ferreira Dales Nava, Ana Carolina Paulo Vicente, y Lisiane Lappe Dos Reis. «Zoonotic assemblages A and B of *Giardia duodenalis* in Chiroptera from Brazilian Amazon biome.» *Europe EMC* 19 (2024).
- Sohn Hausner, Natacha, Louise Bach Kmetiuk, Evelyn Cristine Da Silva, Helio Langoni, y Alexander Welker Biondo. «One Health Approach to Leptospirosis: Dogs as Environmental.» *Tropical Medical and Infectious Disease* 8, nº 435 (2023): 2-15.
- Solano-Hernández, E., Rocha-Vásquez, A. R., & Caicedo-Rico, R. A. «Recurso educativo digital tipo curso abierto masivo en línea

- (MOOC) para el curso de estructura de datos en las Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia.» *Formación universitaria*, , 2023.
- Solarte, Y, M Peña, y C Madera. «Transmisión de protozoarios patógenos a través del agua para consumo humano.» *Colombia Médica* 37, nº 1 (2006): 74–82.
- Solarte, Yezid, Miguel Peña, y Carlos Madera. «Transmisión de protozoarios patógenos a través del agua para consumo humano.» *redalyc.org* 37, nº 1 (2006): 74-82.
- Solís, Hilda, y otros. «Comunicación preliminar sobre la presencia de Trypanosoma cruzi en departamentos del norte y nororiente del Perú.» *An Fac med [Internet]* 73, nº 1 (2012).
- Somoza, Nuria, y Montserrat Torá. «Seguridad biológica en la preservación y el transporte de muestras biológicas obtenidas en el ámbito de las enfermedades respiratorias y destinadas a la investigación.» *ScienceDirect* 45, nº 4 (2009): 187-195.
- Soto Plancarte, Alejandro, y otros. «Protocolos de aislamiento y diagnóstico de Phytophthora Spp.: enfoque aplicado a la investigación.» *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 8, nº 8 (2017).
- Souza Freitas, Rafael, y otros. «Detection of Pathogenic Leptospira in Captive Chelonians (Kinosternon scorpioides—Linnaeus, 1766) in the Brazilian Amazon.» *MDPI* 14, nº 9 (2024): 1334.
- Stoessel, Soledad, y Martín Scarpacci. «Disputas en torno al desarrollo y el territorio: el caso de Yasuní-ITT durante el Ecuador de la Revolución Ciudadana.» *Scielo*, nº 45 (2022): 239-259.

- Suzán Azpiri, Gerardo. «Ecología de Patógenos en Pequeños Mamíferos y Quirópteros Neotropicales, Experiencias y Perspectivas - resumen-.» 2014.
- Suzán Azpiri, Gerardo, Francisco Galindo Maldonado, y Gerardo Ceballos González. «La importancia del estudio de enfermedades en la conservación de fauna silvestre.» *Rdalyc* 31, nº 3 (2000): 0301-5092.
- Suzán Azpiri, Gerardo, Francisco Galindo Maldonado, y Gerardo Ceballos González. «La importancia del estudio de enfermedades en la conservación de fauna silvestre.» *Veterinaria México* 31, nº 3 (2000): 223-230.
- Toapanta, Cristina Elizabeth. «Terrestrial Rhizomorphic Species Of The Polyporaceae Family In The Yasuní National Park In Ecuador: Taxonomy, Life History And Pathogenicity Traits.» *University of Minnesota Driven to Discover*. Septiembre de 2023. https://conservancy.umn.edu/items/3a9d9870-26db-432a-b655-79420f0548af?utm_source=chatgpt.com.
- Torres Castro, Marco Antonio. «Estudio sobre roedores sinántropicos como reservorios de patógenos zoonóticos en Yucatán.» *Revista Biomédica* 28, nº 3 (2017).
- Travi, Bruno L, Consuelo Jaramillo, James Montoya, y Iris Segura. «Didelphis marsupialis, an important reservoir of Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi and Leishmania (Leishmania) chagasi in Colombia.» *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 50, nº 5 (1994).

- Ugalde, C., & González-Cabrera, C. «Edutubers, influencers y TikTok en la educación a partir de la COVID-19.» *Adolescentes en la era de las redes sociales*, 2022: 9-23.
- Uhart, Marcela, Alberto Pérez, Melinda Rostal, Erika Alandia Robles, y Ana Mendoza. «A ‘One Health’ Approach to Predict Emerging Zoonoses in the Amazon.» *ResearchGate*, n° 3 (2012): 65-73.
- UNESCO. *Main initiatives in the Yasuní Biosphere Reserve, Ecuador*. Junio de 2024. <https://www.unesco.org/en/amazon-biosphere-reserves-project/yasuni#:~:text=The%20Yasun%C3%AD%20Biosphere%20Reserve%20is,Pastaza>.
- Uriarte, María, Richard Condit, Charles D Canham, y Stephen P Hubbell. «A spatially explicit model of sapling growth in a tropical forest: does the identity of neighbours matter?» *British ecological society* 92 (2004): 348-360.
- Uribe Vélez, Daniel. «Metagenómica ¿Una oportunidad para el estudio de la diversidad microbiana en Colombia?» *Rev. Colomb. Biotecnol* 11, n° 2 (2009).
- Valenzuela Sánchez, Andrés, y Gonzalo Medina Vogel. «Importancia de las enfermedades infecciosas para la conservación de la fauna silvestre amenazada de Chile.» *Scielo* 1, n° 79 (2014): 57-69.
- Valenzuela, E, K Anderson, E Corong, y A Strutt. «The relative importance of global agricultural subsidies and tariffs, revisited.» *World Trade Review* 22, n° 3-4 (2023): 382–394.
- Vargas, Dani, Lenny Araca, Wilber Vargas, Godoy Juan, y Roger Vargas. «Crisis en las Áreas Naturales Protegidas en el Perú:

- Perdida de la biodiversidad y degradación ambiental.» *Revista Científica Internacional I+D+I* 01 1, nº 1 (2020): 84-100.
- Vargas, E. I., & Castro, H. «Competencias digitales docentes: creación y uso del video educativo en la práctica profesional en Educación Primaria. Encuentro Educativo.» *Revista de investigación del Instituto de Ciencias de la Educación*, 2024.
- Vargas, R., & Acosta, M. Z. «Habilidades Blandas: una respuesta para la mejora de la atención de profesionales de la salud. .» *Revista Española de Educación Médica*,, 2023.
- Vásquez, C, y A Ortega. «Health risks associated with wildlife trade in the Amazon.» *Global Health* 1, nº 16 (2020): 1-9.
- Vega-Toaquiza, M. A., Sarmiento-Dumas, L. E., Tapia-León, M., & Alzate-Peralta, L. A. «Impacto del Aprendizaje basado en Videos en la Enseñanza de Ciencias Naturales para Estudiantes de Educación General Básica.» *MQRInvestigar*, 2024.
- Velásquez Valle, Rodolfo, María Mercedes Medina Aguilar, y José de Jesús Luna Ruiz. «Sintomatología y Géneros de Patógenos Asociados con las Pudriciones de la Raíz del Chile (*Capsicum annuum* L.) en el Norte-Centro de México.» *redalyc.org* 19, nº 2 (2001): 175-181.
- Vera da Costa, Valente. «Estudo genotípico de *Trypanosoma cruzi*: epidemiologia e caracterização molecular de isolados do homem, triatomíneos e mamíferos silvestres do Pará, Amapá e Maranhão.» 2011.
https://repositorio.ufpa.br/bitstream/2011/4755/1/Tese_Estudo_GenotipicoTrypanosoma.pdf?utm_source=chatgpt.com.

- Vera, J. F. C. «Uso de herramientas tecnológicas como mejoramiento en cuanto a las técnicas de enseñanza–aprendizaje. » *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, , 2022.
- Villàs, D. 1995.
<http://licbq.fcien.edu.uy/pdf/Biologia%20del%20suelo.pdf>.
- Vinueza, Dayana, y otros. «Determining the microbial and chemical contamination in Ecuador’s main rivers.» *Scientific Reports* 11 (2021): 1-14.
- WHO. *Operational framework for building climate resilient health systems*. 2022.
- Wilcox, B.A, y R.R Colwell. «Emerging and reemerging infectious diseases: biocomplexity as an interdisciplinary paradigm.» *EcoHealth* 2, nº 4 (2005): 244–257.
- Willett, K, y al et. «Building One Health capacity through partnerships: a case study from Ecuador.» *One Health* 13 (2021): 100-301.
- Woolhouse, Mark E.J, y Sonya Gowtage Sequeria. «Host range and emerging and reemerging pathogens.» *Emerging Infectious Diseases* 11, nº 12 (2005).
- Woolhouse, Mark, y Sonya Gowtage Sequeria. «Host Range and Emerging and Reemerging Pathogens.» *PubMed Central* 12, nº 11 (2005): 1842–1847.
- World Health Organization (WHO). «Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities.» *WHO Regional Office for the Western Pacific*. 2004.
- World Health Organization. «Guidelines for drinking-water quality (4th ed., incorporating the 1st and 2nd addenda).» 2023.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>.

- Zambrano, A. B. Z., & Moreira, D. L. B. «Narrativas digitales para el desarrollo de la comunicación oral en niños de educación inicial II. .» *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, , 2024.
- Zhao, Ruiming, Hua Zhang, y Lizhe An. «Plant size influences abundance of floral visitors and biomass allocation for the cushion plant *Thylacospermum caespitosum* under an extreme alpine environment.» *Wiley Ecology and Evolution*, 2019: 5501 - 5511.
- Zimmer, Katarina. *Deforestation is leading to more infectious diseases in humans*. 22 de noviembre de 2019. https://www.nationalgeographic.com/science/article/deforestation-leading-to-more-infectious-diseases-in-humans?utm_source=chatgpt.com.
- Zulu, Mildred, Ngula Monde, Panji Nkhoma, Sydney Malama, y Musso Munyeme. «Nontuberculous Mycobacteria in Humans, Animals, and Water in Zambia: A Systematic Review.» *Frontiers in Tropical Diseases* 2 (2021).
- Zúñiga, Doris, y Elena Ramos Vásquez. «Efecto de la humedad, temperatura y pH del suelo en la actividad microbiana a nivel de laboratorio.» *redalyc* 7, nº 1-2 (2008): 123-130.



Recursos videotecnológicos en la educación superior, estrategias didácticas, impactos y perspectivas, se publicó en el mes de diciembre de 2025.

ISBN: 978-9907-0-0400-7

**Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
<https://grupoblz.com/>
publicaciones@grupoblz.com**

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES

Francisco David Salcedo Lucio:

Docente Universitario Principal con escalafón 1 y grado científico de PhD, postgrados internacionales en Cuba, Colombia, Chile, autor de libros y artículos científicos, y miembro del equipo de desarrollo del modelo educativo "La Universidad Humana y Cultural", basado en el enfoque pedagógico humanístico-cultural, actúa como evaluador AD-HOC, se desempeña como docente y asesor en investigación para estudiantes de pregrado, posgrado y doctorado, a nivel nacional e internacional.

Guido Francisco Moreno del Pozo:

PhD y Docente Principal escalafón 1, actualmente Vicerrector de Investigación y Vinculación UEB. Trayectoria académica incluye Decano de Ciencias de la Educación (2005-2008, 2022-2025), Vicerrector Académico (2010-2015) y Director de Investigación Psicopedagógica. Ha publicado libros, artículos científicos y dirigido múltiples investigaciones de pregrado y postgrado.

Liana Fuentes Seisdedosa:

Historiadora y Doctora (PhD) en Ciencias Pedagógicas, cuenta con 22 años de experiencia como profesora e investigadora Auxiliar del SENESCYT en campo de las ciencias de la educación, patrimonio cultural, estudios socioculturales, Interculturalidad, Didáctica. Coordinadora de la Carrera de Educación Intercultural Bilingüe de la UEB.

Francisco David Salcedo Lucio

Licenciado en Educación, mención Informática Educativa, Magister en Educación, mención en Gestión del aprendizaje mediado por las Tecnologías de Información y Comunicación. Es técnico no docente, con responsabilidades en el Departamento de Postgrado. Experiencia de 8 años como docente en el Instituto Superior Tecnoecuador. Autor de un libro y algunas publicaciones en artículos científico.

RECURSOS VIDEOTECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, IMPACTOS Y PERSPECTIVAS

Estimado lector, en el panorama actual de la educación superior en Ecuador, los recursos videotecnológicos y didácticos están demostrando ser cruciales para transformar la enseñanza y el aprendizaje. Un estudio, centrado en el impacto de estas herramientas, se propuso analizar cómo pueden mejorar la experiencia educativa de los estudiantes universitarios.

Mediante una investigación rigurosa, se confirmó que la aplicación de estos recursos en el aula fomenta el desarrollo de competencias cognitivas como el **pensamiento analítico** y la **resolución de problemas**. Los hallazgos del estudio revelaron que las herramientas videotecnológicas facilitan la comprensión de conceptos complejos y promueven un entorno de aprendizaje más **colaborativo e inclusivo**, fortaleciendo la interacción entre estudiantes y docentes.

Este proyecto representa un esfuerzo colectivo de académicos y educadores dedicados a la calidad educativa. Su objetivo es servir de guía para otros, inspirándolos a adoptar metodologías innovadoras. El texto concluye con un agradecimiento a todos los que contribuyeron a la investigación, reforzando la convicción de que la integración de estos recursos puede dejar una huella duradera en la educación superior, preparando mejor a los estudiantes para los desafíos del futuro.



Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
<https://grupoblrl.com/>
publicaciones@grupoblrl.com

ISBN: 978-9907-0-0400-7

