

Gestión ágil y activa para Proyectos Educativos con Métodos cualitativos

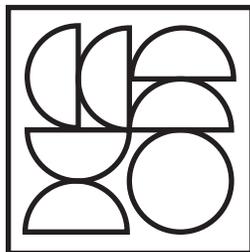
Rodolfo Jiménez León & Edith J. Cisneros Chacón

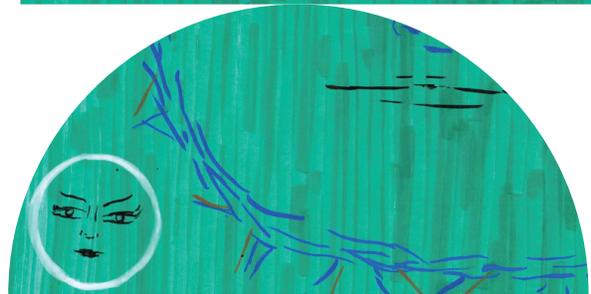
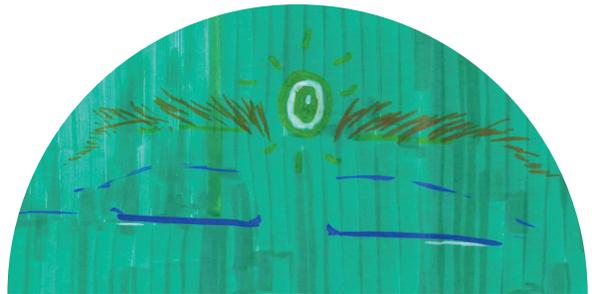


Gestión ágil y activa para Proyectos Educativos con Métodos cualitativos

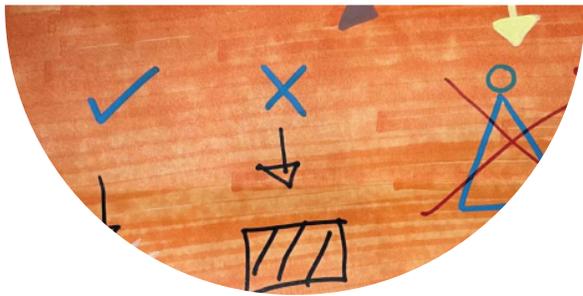


Rodolfo Jiménez León & Edith J. Cisneros Chacón











Gestión ágil y activa para proyectos educativos con métodos cualitativos

Rodolfo Jiménez León

Edith J. Cisneros Chacón

Universidad Autónoma de Yucatán

Facultad de Educación

Mérida, Yucatán

Año, 2025

Presentación

En el contexto actual, los docentes enfrentan el desafío de aprender a construir explicaciones pedagógicas sólidas utilizando modelos de investigación que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque no solo responde a la necesidad de adaptar la educación a los nuevos contextos sociales, económicos y culturales, sino que también busca promover aprendizajes equitativos y de calidad en los estudiantes del sistema educativo.

Para lograr este objetivo, es fundamental integrar el diseño de la investigación cualitativa, la investigación-acción y la teoría fundamentada como ejes centrales de la formación docente. Estas metodologías ofrecen herramientas analíticas y prácticas que permiten a los educadores abordar problemáticas específicas de su entorno y desarrollar estrategias innovadoras de intervención educativa.

El diseño de la investigación cualitativa aporta un marco sistemático para explorar y comprender fenómenos educativos desde las perspectivas de los participantes, facilitando la generación de conocimiento contextualizado y relevante. Por su parte, la investigación-acción fomenta un enfoque reflexivo y participativo, en el que los docentes no solo identifican problemas, sino que también implementan y evalúan soluciones en tiempo real, promoviendo una mejora continua en la práctica educativa. La teoría fundamentada, con su énfasis en la generación de teorías basadas en datos empíricos, permite a los docentes construir explicaciones pedagógicas sólidas y adaptadas a las realidades cambiantes del aula.

Con las estrategias de investigación basada en el arte (IBA), se emplean recursos como la fotografía, el collage, los mapas conceptuales visuales y las narrativas gráficas, los docentes pueden capturar dimensiones afectivas y simbólicas del aprendizaje que suelen quedar fuera de los métodos tradicionales. Estas perspectivas creativas e innovadoras favorecen el análisis, la reflexión y la transformación de las prácticas pedagógicas mediante lenguajes artísticos y visuales.

Además, se destaca la importancia de metodologías innovadoras mediadas por la tecnología social, como *Design Thinking*, *Scrum* y *Lean Project Management*. Estas herramientas potencian la productividad y la colaboración en el desarrollo de proyectos de investigación-acción, permitiendo a los docentes gestionar procesos educativos de manera eficiente y creativa. En este sentido, se enfatiza el valor del pensamiento crítico y creativo, así como el compromiso con la responsabilidad social universitaria, como principios rectores para enfrentar los retos actuales y futuros de la educación.

Estas prácticas generativas sientan las bases para la implementación de actividades de aprendizaje (ADA) basado en la práctica, que responda a las demandas de una sociedad en constante transformación. Con este enfoque, se promueve una formación docente de vanguardia que prepara a los educadores para liderar cambios significativos en el ámbito educativo, siempre orientados hacia la equidad, la calidad y la innovación.

Dr. Rodolfo Jiménez León

Posdoctorante de la Facultad de Educación

Universidad Autónoma de Yucatán

Competencias genéricas, disciplinares y específicas de la asignatura

Genéricas

1. Comunica en español, de manera oral y escrita, con claridad y corrección en su vida personal y profesional.
2. Utiliza tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de forma pertinente, responsable y eficiente en contextos personales y profesionales.
3. Emplea habilidades de investigación con rigor científico en sus intervenciones profesionales.
4. Aplica conocimientos con pertinencia en los contextos de su práctica profesional y vida personal.
5. Trabaja de forma cooperativa en entornos multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios.
6. Manifiesta un comportamiento ético y transparente en su actuar profesional y personal.
7. Toma decisiones responsables, informadas y sustentadas en su práctica profesional.
8. Demuestra un compromiso constante con la calidad y la mejora continua en todos los ámbitos de su desempeño.
9. Valora la diversidad y la multiculturalidad, actuando bajo criterios éticos en su vida cotidiana.

Disciplinares

1. Realiza una práctica reflexiva en la planeación didáctica que contribuye a mejorar su desempeño profesional.
2. Manifiesta un comportamiento ético y tolerante hacia las personas con las que interactúa.
3. Apoya de manera responsable y constante las actividades del programa educativo en el que participa.

Específicas

1. Comprende el marco conceptual de la gestión de proyectos, identificando principios, valores y fundamentos de metodologías clave y marcos de trabajo.
2. Aplica herramientas ágiles para facilitar la comunicación y gestión de proyectos educativos.

3. Analiza proyectos educativos, seleccionando herramientas que optimicen el desempeño del equipo de trabajo.
4. Promueve una visión compartida entre los involucrados en proyectos educativos, utilizando técnicas de colaboración, habilidades interpersonales y herramientas de comunicación para garantizar que todos cuenten con los recursos necesarios.

Contenidos esenciales para el desarrollo de competencias

1. Procedimientos metodológicos y habilidades del investigador en el contexto educativo.
2. Competencias en el ámbito educativo y metodologías didácticas.
3. Herramientas de tecnología social como *Scrum*, *Lean Project Management*, *Kanban* y *Design Thinking*, orientadas al desarrollo del pensamiento creativo.
4. Transversalidad metodológica a través de proyectos de investigación-acción.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

1. Método de *Branching Association Machine* (BAM) o Máquina de Asociaciones Ramificadas (MAR): incluye ejercicios de asociación, uso de imágenes en mini mapas mentales, desarrollo del pensamiento creativo mediante categorización y cartografía visual de Buzan & Buzan (1996).
2. Uso de diapositivas temáticas que estructuren y sintetizen el contenido.
3. Elaboración de un índice detallado del protocolo de investigación-acción aplicado a la intervención educativa.

Perfil deseable del profesor

1. Grado de Maestría en Innovación e Intervención en la Práctica Educativa, preferentemente con especialización en métodos cualitativos.
2. Experiencia docente mínima de cuatro años.
3. Experiencia comprobable en el desarrollo de proyectos educativos, especialmente aquellos que incluyan métodos creativos, respaldada por publicaciones en el tema.
4. Dominio de las competencias declaradas en la asignatura.

Tabla 1

Planeación didáctica de la asignatura gestión ágil y activa con métodos cualitativos

SEMANA	HORA	ADA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	EVALUCIÓN		
[Primera semana]	5	ADA 1. Análisis de Lectura e Identificación de Conceptos Clave	Analizar los fundamentos teóricos y metodológicos del diseño de investigación cualitativa, investigación-acción y teoría fundamentada, a través de la revisión de fuentes clave en un periodo de una semana, para estructurar un marco conceptual que sustente futuras investigaciones académicas.	<p>El documento debe elaborarse en formato Word y abordar los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la investigación cualitativa. • Investigación-acción. • Teoría fundamentada. <p>El contenido deberá incluir referencias y citas basadas en la consulta de artículos y libros de autores clave en la temática, como Bérnard-Calva (2016), Denzin y Lincoln (2011), Strauss y Corbin (2002), y Elliott (2005).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Guía de contenido por tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la investigación acción? • Definición de Investigación acción • Características de la investigación acción • Propósitos de la investigación acción • Principios éticos de la investigación acción • Identidad de la investigación acción • Institucionalización de la investigación acción • Modelos de la investigación acción • El proceso de investigación acción </div>	<p>Método: Rúbrica con criterios específicos.</p> <p>Elementos por Evaluar:</p> <p>Contenido (40%)</p> <p>Estructura y Redacción (30%):</p> <p>Cumplimiento de Indicaciones (20%)</p> <p>Creatividad y Reflexión Crítica (10%)</p> <p>Herramienta:</p> <p>Se utilizará una rúbrica en línea (como Google Forms o Moodle) para registrar las puntuaciones rápidamente y proporcionar retroalimentación inmediata.</p> <p>Tiempo de Evaluación:</p> <p>La revisión de cada documento no deberá exceder los 15 minutos, priorizando los criterios esenciales y utilizando un esquema de puntuación automática o semiautomática en la rúbrica.</p> <p>Retroalimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentarios breves y precisos sobre las fortalezas y áreas de mejora en el documento. • Enviar los resultados en un formato accesible al estudiante (correo electrónico o plataforma educativa). 		
	5	ADA 2. Delimitación y Análisis de la Problemática Educativa	<p>Desde su práctica educativa, reflexione y responda las siguientes preguntas clave:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo ocurre el aprendizaje y cómo se facilita? Analice los procesos que promueven el aprendizaje significativo y las estrategias pedagógicas que lo potencian. 2. ¿Qué objetivos valen la pena y cómo deben expresarse? Evalúe la relevancia de los objetivos 	<p>Elabora un documento en formato Word en el que identifiques una problemática educativa de interés. Para ello, deberás responder a las preguntas clave que guían el proceso de investigación-acción, organizadas según el siguiente instrumento</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Los interrogantes en el proceso de una investigación-acción</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Objetivo</td> <td style="width: 50%;">Tipo de pregunta</td> </tr> </table> </div>	Objetivo	Tipo de pregunta	<p>Método de Evaluación para la Actividad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumento: Rúbrica analítica. 2. Criterios de Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Identificación del fenómeno 20% Descripción del fenómeno 25% Exploración del fenómeno 25% Explicación del fenómeno 20% Presentación del documento 10% 3. Proceso de Evaluación:
Objetivo	Tipo de pregunta						

SEMANA	HORA	ADA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	EVALUCIÓN								
			<p>educativos, considerando su alineación con las necesidades del contexto y su formulación clara y alcanzable.</p> <p>3. ¿Qué tipos de contenido son los más importantes y cómo debe organizarse para la instrucción? Identifique los contenidos prioritarios en la enseñanza y proponga una organización estructurada y lógica que facilite su aprendizaje.</p> <p>4. ¿Cómo debe evaluarse el progreso educativo? Reflexione sobre los métodos de evaluación que permitan medir de manera justa y efectiva el avance en el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>5. ¿Cuál es y debe ser la relación entre la escuela y la sociedad en general en la cuarta revolución industrial? Explique cómo la educación debe adaptarse para responder a los desafíos y oportunidades de esta era tecnológica, fomentando una integración activa y transformadora entre la escuela y la sociedad.</p> <p>Estas preguntas, basadas en el análisis de Segura et al. (2017), invitan a una reflexión profunda sobre el papel de la educación en un contexto de constante evolución y cambio.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Identificación</td> <td>¿Cuál es el fenómeno? ¿Cómo se llama?</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>¿Cuáles son las dimensiones del fenómeno? ¿Qué variaciones existen? ¿Qué es importante acerca del fenómeno?</td> </tr> <tr> <td>Exploración</td> <td>¿Cuáles son todas las características del fenómeno? ¿Qué está ocurriendo realmente? ¿Cuál es el proceso por el que surge o se experimenta el fenómeno?</td> </tr> <tr> <td>Explicación</td> <td>¿Cómo actúa el fenómeno? ¿Por qué existe? ¿Cuál es su significado? ¿Cómo se originó el fenómeno?</td> </tr> </table> <p>Este esquema proporciona una guía estructurada para desarrollar una investigación-acción sólida, permitiendo explorar y analizar a profundidad la problemática educativa seleccionada. Asegúrate de respaldar tus respuestas con fundamentos teóricos y prácticos adecuados al contexto.</p>	Identificación	¿Cuál es el fenómeno? ¿Cómo se llama?	Descripción	¿Cuáles son las dimensiones del fenómeno? ¿Qué variaciones existen? ¿Qué es importante acerca del fenómeno?	Exploración	¿Cuáles son todas las características del fenómeno? ¿Qué está ocurriendo realmente? ¿Cuál es el proceso por el que surge o se experimenta el fenómeno?	Explicación	¿Cómo actúa el fenómeno? ¿Por qué existe? ¿Cuál es su significado? ¿Cómo se originó el fenómeno?	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: Evaluar cada documento en un máximo de 20 minutos. • Herramienta: Utilizar una rúbrica en formato físico o digital (Google Forms, Moodle, o Excel) para registrar puntajes y observaciones. • Retroalimentación: Incluir comentarios específicos en relación con los puntos fuertes y áreas de mejora en cada sección. <p>4. Resultado Final: La calificación se expresará en una escala de 100 puntos, con la opción de redondeo si se requiere, y se acompañará de un resumen escrito de la retroalimentación para fomentar el aprendizaje.</p>
Identificación	¿Cuál es el fenómeno? ¿Cómo se llama?												
Descripción	¿Cuáles son las dimensiones del fenómeno? ¿Qué variaciones existen? ¿Qué es importante acerca del fenómeno?												
Exploración	¿Cuáles son todas las características del fenómeno? ¿Qué está ocurriendo realmente? ¿Cuál es el proceso por el que surge o se experimenta el fenómeno?												
Explicación	¿Cómo actúa el fenómeno? ¿Por qué existe? ¿Cuál es su significado? ¿Cómo se originó el fenómeno?												
[Segunda semana]	6	ADA 3. Tabla de congruencia metodológica para la investigación-acción participativa	Creación de una tabla de congruencia metodológica e investigación documental.	<p>Actividad 1: De manera individual, realiza una investigación documental en un documento Word sobre los conceptos clave: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y <i>Learning by Projects</i>. Posteriormente, analiza los artículos de Segura (2017) y Rubio et al. (2022) y responde las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una práctica docente innovadora? • ¿Qué implica innovar en su práctica docente, por qué y para qué? • ¿Cómo podemos innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje? 	<p>Actividad 1: Investigación Documental y Respuesta a Preguntas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento: Rúbrica analítica. Ponderación 40% <p>Actividad 2: Tabla de Congruencia Metodológica</p> <p>Instrumento: Rúbrica analítica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento: Rúbrica analítica. <p>Ponderación 60% Total: 100%</p>								

SEMANA	HORA	ADA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	EVALUCIÓN
				<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las estrategias innovadoras en el caso del Hackathon? Actividad 2: Diseña una tabla de congruencia metodológica que incluya los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo general. • Objetivos específicos. • Preguntas de investigación. • Diseño del programa educativo. • Objeto de estudio. • Métodos de recolección de datos. • Desarrollo conceptual. • Etapas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Etapa de pre-investigación. ○ Primera etapa de diagnóstico (basada en tu experiencia). Presenta el desarrollo de esta actividad en la próxima sesión (Ver anexo A).	
	10	<i>ADA 4. Mapa mental con imágenes, desarrollo del pensamiento creativo a través de la categorización y la cartografía visual.</i>	Se destaca la relevancia del enfoque visual en la educación contemporánea, según diversos estudios (Buzan & Buzan, 1996; Clemente-Parra y Jacques-García, 2022; Langmann y Pick, 2018; Mannay, 2017)	En este apartado, a través del diseño de un mapa con imágenes abordamos la recolección de datos visuales como parte integral del Diseño Metodológico, considerando las técnicas creativas empleadas en la Investigación-Acción, tales como: observación participante, notas de campo, diario, registro, fotografía, entrevistas y pruebas psicológicas y sociométricas (Investigación basada en el arte). Para ello, se utilizará un mapa mental. A continuación, se responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué técnicas son las más adecuadas para recolectar los datos de nuestra investigación? • ¿Qué tipo de información aporta cada técnica? • ¿Con qué recursos disponemos para llevar a cabo estas técnicas? 	Método de Evaluación para la Actividad: Recolección de Datos Visuales Instrumento: Rúbrica analítica.
[Tercera semana]	10	<i>ADA 5. Mapa mental con dimensiones o palabras a través de la categorización</i>	El estudiante transforma su mapa visual en un mapa de palabras clave o dimensiones, mediante la categorización dentro de su proyecto de investigación-acción.	Se elabora un mapa de dimensiones o palabras clave para facilitar la socialización y la autorreflexión, según las categorizaciones realizadas. Revisión de Métodos basados en el arte.	Método de Evaluación para la Actividad: Diseño de Mapa de Dimensiones o Palabras Clave Instrumento: Rúbrica analítica. Escala a 100 puntos.
	5	<i>ADA 6. Descripción de documento en base a la justificación y marco teórico educativa basada en el currículo.</i>	Adoptar una postura crítica respecto a lo realizado hasta el momento y a lo que aún queda por hacer, evitando la repetición de ideas o acciones previas. Esta reflexión funciona como insumo valioso para la investigación.	El estudiante de acuerdo con sus dimensiones y categorización identifica investigaciones y documentos que permitan conceptualizar sus palabras claves. Justifica y sustenta con argumentos sólidos y convincentes por qué de la investigación, la realización del estudio, así como los propósitos que motivan el desarrollo de la investigación. A su vez, genera una	Instrumento: Rúbrica analítica. Escala a 100 puntos.

SEMANA	HORA	ADA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	EVALUCIÓN
[Cuarta semana]	5	<i>ADA 7. Objetivo general y específicos en la inmersión a campo</i>	Identifica el SCRUM, Lean Project Management y <i>Design thinking</i> aplicado al diseño educativo. (Chhetri,2020; Poggenpohl, 2015).	recopilación de investigaciones que han abordado el problema o proyecto. (Denzin & Lincoln, 2011; 2018). Redactar de una manera detallada el Objetivo General y los Objetivos Específicos, indicando el propósito de la investigación, así como las metas que se persiguen. Los objetivos deben ser medibles y observables, claros y precisos.	Instrumento: Rúbrica analítica. Escala a 100 puntos.
	5	<i>ADA 8. Diseño de instrumento de investigación</i>	Diseño de instrumentos de recolección de datos.	El estudiante, siguiendo los procesos de <i>design thinking</i> , formula preguntas orientadas a la creación de hipótesis y al diseño de una propuesta de intervención. Es importante considerar que una hipótesis es una proposición tentativa que establece relaciones entre dos o más variables, sustentada en conocimientos organizados y sistematizados. Una hipótesis no necesariamente es verdadera; puede ser comprobada o refutada con hechos. Estas son explicaciones tentativas, y no todos los estudios requieren plantearlas. Por otro lado, las variables son propiedades que pueden cambiar y cuya variación es medible, constituyendo elementos clave en la formulación de hipótesis. Propuesta de Cambio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar alternativas de actuación, considerando las diferentes estrategias que pueden implementarse. 2. Analizar las posibles consecuencias que generará la aplicación de dichas estrategias. 3. Diseñar un plan de evaluación para medir la efectividad de la propuesta de cambio, asegurando que los resultados puedan ser valorados de manera sistemática y objetiva. 	Instrumento: Rúbrica analítica. Escala a 100 puntos.
[Quinta semana]	5	<i>ADA 9. Diseño de diapositivas</i>	Diapositivas expone como desarrollar presentaciones memorables, a través de <i>elevator speech</i> .	El alumno desarrolla su presentación de acuerdo con su investigación-acción.	Instrumento: Rúbrica analítica. Escala a 100 puntos.
	8	<i>ADA 10. Entrega de documento final</i>	Organiza sus datos, documento final.	<p>Hoja de presentación</p> <p>Información Institucional</p> <p>Nombre del alumno</p> <p>Edad</p> <p>Profesión</p> <p>Estudios</p> <p>Foto</p> <p>Matricula</p> <p>Nombre del profesor investigador</p> <p>Título de la Investigación</p> <p>finalidad del título es informar cuál es el contenido del documento, por lo que debe ser breve, conciso, específico y consistente con el tema de investigación. No debe contener siglas, fórmulas o abreviaturas</p>	Rúbrica de Evaluación Proyecto de Investigación Escala a 100 puntos.

SEMANA	HORA	ADA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	EVALUCIÓN
				Índice	El Índice, tentativo, proporcionará la temática que integra la investigación, así como mencionar número y nombre del capítulo.
				Resumen	Nos presenta una versión breve del proyecto, de tal manera que se pueda identificar rápidamente y con exactitud, el contenido de este.
				Estado del arte	Es una recopilación de investigaciones que han abordado el problema o proyecto, que permite asumir una postura crítica de lo que se ha hecho y lo que falta por hacer, evitando repetir lo que se ha dicho o hecho. Funciona como un insumo de la investigación.
				Planteamiento del problema	Nos representa la fundamentación teórica y práctica del Objeto de Investigación. Debe estar claramente formulado, sin ambigüedades, de manera concreta y objetiva.
				Justificación	Se debe sustenta con argumentos sólidos y convincentes por qué de la investigación, la realización del estudio, así como los propósitos que motivan el desarrollo de la investigación.
				Objetivos	Redactar de una manera detallada el Objetivo General y los Objetivos Especificos, indicando el propósito de la investigación, así como las metas que se persiguen. Los objetivos deben ser medibles y observables, claros y precisos.
				Formulación de hipótesis	Una hipótesis es una proposición tentativa acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoya en los conocimientos organizados y sistematizados. Una hipótesis no necesariamente es verdadera, puede o no serlo, puede

SEMANA	HORA	ADA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	EVALUCIÓN
				Propuesta de cambio	<p>o no comprobarse con hechos. Son explicaciones tentativas y no todos los estudios plantean hipótesis. Las variables por su parte son una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse.</p> <p>Desarrollar las alternativas de actuación y las posibles consecuencias que va a generar su aplicación. Del mismo modo es necesario considerar un diseño de evaluación de la propuesta de cambio.</p>
	5	64	10	10	100

Nota. Elaboración propia.

Referencias

- Bénard-Calva, S. (2016). *La teoría fundamentada: Una metodología cualitativa*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
https://editorial.uaa.mx/docs/ve_teoría_fundamentada.pdf
- Bremner, C., & Rodgers, P. (2013). Design Without Discipline. *Design Issues*, 29(3), 4–13. https://doi.org/10.1162/desi_a_00217
- Buzman, T. & Buzan, B. (1996). *El libro de mapas mentales: Cómo utilizar al máximo las capacidades de la mente*. Urano.
- Chon, H. (2021). Visual Knowing: A Case-Study of Gigamapping as a Pedagogical Approach. *Journal of Design Thinking*. 2(2), 137-146.
<https://doi.org/10.22059/JDT.2021.334822.1062>
- Clemente-Parra, X., & Jacques-García, F. (2022). Integrated Gamification Model in a Constructivist Learning Environment for the Promotion of Creative Skills. *Creativity. Theories Research Applications* 9(1), 1-25.
<https://doi.org/10.2478/ctra-2022-0001>
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos: Estrategias complementarias de investigación*. Editorial Universidad de Antioquia.
<http://bit.ly/42h9RbH>
- Creswell, J., W., (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (3nd ed.). SAGE. <https://bit.ly/4a8BkOB>
- Denzin, K., N. & Lincoln, Y., S. (2018). *The SAGE Handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE. <http://bit.ly/427zlrL>

- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S., Giardina, M. D., & Cannella, G. S. (Eds.). (2023). *The SAGE handbook of qualitative research* (6th ed.). SAGE.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2011). *El campo de la investigación cualitativa*. Gedisa Editorial. <https://bit.ly/3E2nEse>
- Elliot, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción* (4^a ed.). Ediciones Morata. <https://bit.ly/4jcDtwE>
- Fortea, M. (2019). *Metodologías didácticas para la enseñanza/ aprendizaje de competencias*. Unitat de Suport Educatiu de l. <http://dx.doi.org/10.6035/MDU1>
- Langmann, S., & Pick, D. (2018). *Photography as a social research method*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7279-6>
- Leavy, P. (2020). *The oxford handbook of qualitative research* (2nd ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190847388.001.0001>
- Poggenpohl, S. H. (2015). Communities of practice in design research. *She Ji: The Journal of Design, Economics and Innovation*, 1(1), p. 44-57. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.07.002>
- Sevaldson, B. (2018). Visualizing Complex Design: The Evolution of Gigamaps. *Translational Systems Sciences*, 243–269. https://doi.org/10.1007/978-4-431-55639-8_8
- Stake, R., E. (1975). *Evaluating the arts in education: A responsive approach*. Merrill
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia. <https://bit.ly/40t34u6>

Universidad Autónoma de Yucatán. (2025, 13 de enero). *Misión*. Facultad de Educación.

<https://bit.ly/4gRo8js>

ADA 1. Análisis de lectura e identificación de conceptos clave

Descripción de la actividad

Inicio

La sesión se inicia con la presentación del curso, destacando los objetivos generales y específicos del programa. A continuación, se invita a los estudiantes a participar en una breve presentación personal, donde comparten sus intereses académicos y personales relacionados con los temas del curso. Esta actividad busca establecer un ambiente colaborativo y fomentar el interés en los contenidos.

Desarrollo

El profesor presenta los contenidos teóricos mediante una exposición apoyada en diapositivas. Durante esta etapa, se introduce el diseño de la investigación cualitativa desde los enfoques de investigación-acción y teoría fundamentada, utilizando como base las obras de autores clave, tales como Bérnard-Calva (2016), Denzin y Lincoln (2011), Strauss y Corbin (2002) y Elliott (2005).

Los temas tratados incluyen:

- Fundamentos y características del diseño de investigación cualitativa.
- Principios y propósitos de la investigación-acción.
- Procesos de desarrollo de teorías fundamentadas en datos empíricos.

Se fomenta la participación mediante preguntas y discusiones que promuevan el análisis crítico de los conceptos presentados.

Cierre

Al finalizar la sesión, se solicita a los estudiantes realizar una lectura rápida del documento de Elliott (2005), con el objetivo de identificar y resaltar conceptos clave relacionados con la investigación-acción. Esta actividad prepara a los estudiantes para el análisis más profundo y la aplicación de los contenidos en tareas posteriores.

Recursos y materiales

- Bénard-Calva, S. (2016). *La teoría fundamentada: Una metodología cualitativa*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
https://editorial.uaa.mx/docs/ve_teoria_fundamentada.pdf
- Denzin, K., N. & Lincoln, Y., S. (2018). *The SAGE Handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE. <http://bit.ly/427zlrL>
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S., Giardina, M. D., & Cannella, G. S. (Eds.). (2023). *The SAGE handbook of qualitative research* (6th ed.). SAGE.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2011). *El campo de la investigación cualitativa*. Gedisa Editorial. <https://bit.ly/4jgvdDW>
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2011). *El campo de la investigación cualitativa*. Gedisa Editorial. <https://bit.ly/3E2nEse>
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.
<https://bit.ly/3PuE13w>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia. <https://bit.ly/4hdvg9L>

Evaluación del aprendizaje

Tabla 2

Evaluación del aprendizaje ADA 1

Criterios de evaluación	Ponderaciones
<i>Presenta documento de conceptos claves, relacionando conocimientos con pertinencia en los contextos de su práctica profesional y vida personal.</i>	20 %
<i>Comunica en español, de manera oral y escrita, con claridad y corrección en su vida personal y profesional.</i>	30 %
Total	100%

Nota. Elaboración propia.

Instrumentos de evaluación

Actividad: Análisis de lectura e identificación de conceptos clave.

Objetivo: Evaluar la capacidad de los estudiantes para analizar fundamentos teóricos y metodológicos del diseño de investigación cualitativa, investigación-acción y teoría fundamentada (Ver tabla 3).

Tabla 3

Rúbrica de evaluación para ADA 1

Criterios	Nivel Sobresaliente (90-100%)	Nivel Satisfactorio (75-89%)	Nivel Básico (60-74%)	Nivel Insuficiente (<60%)	Ponderación
1. Contenido (40%)	La información es precisa, profunda y demuestra un análisis crítico sólido; todos los temas están completamente desarrollados.	La información es correcta y adecuada, pero con análisis limitado; la mayoría de los temas están desarrollados.	La información es superficial o incompleta; algunos temas no están desarrollados o son incorrectos.	Información errónea, incompleta o irrelevante; los temas no se abordan adecuadamente.	40%
2. Estructura y Redacción (30%)	El documento es coherente, está bien organizado y tiene excelente ortografía y gramática; las ideas fluyen de manera lógica y clara.	La estructura del documento es adecuada, aunque hay pequeños errores de redacción, ortografía o gramática; las ideas son comprensibles.	El documento carece de coherencia o presenta errores frecuentes en redacción, ortografía o gramática que dificultan la comprensión.	El documento es desorganizado y presenta graves errores que dificultan su lectura o comprensión.	30%
3. Cumplimiento de Indicaciones (20%)	Cumple con todos los requisitos solicitados: formato, extensión, uso de fuentes clave y desarrollo de temas solicitados.	Cumple con la mayoría de los requisitos, pero hay algunos elementos faltantes o incompletos.	Cumple parcialmente con los requisitos; varios elementos solicitados no se encuentran o están incompletos.	No cumple con las indicaciones; el documento carece de los requisitos mínimos.	20%
4. Creatividad y Reflexión Crítica (10%)	Las ideas presentadas son originales, reflexivas y demuestran una comprensión profunda de los conceptos tratados.	Las ideas son reflexivas y muestran comprensión, pero carecen de originalidad o profundidad.	Las ideas son repetitivas o básicas, con poca evidencia de reflexión crítica.	No se evidencia reflexión crítica ni originalidad en las ideas presentadas.	10%

Proceso de evaluación

1. Ponderación Total: Cada criterio se evalúa sobre 100 puntos, ponderado según el porcentaje indicado en la rúbrica.
2. Formato de Calificación: Se puede realizar en una escala de 0-100 puntos para cada criterio, obteniendo una calificación final sumando los resultados ponderados.
3. Retroalimentación:
 - Proporcionar comentarios breves y específicos sobre los aspectos destacados y áreas de mejora.
 - Enviar los resultados y la retroalimentación por correo electrónico o a través de la plataforma educativa.

ADA 2. Delimitación y análisis de la problemática educativa

Descripción de la actividad

Inicio

La actividad comienza con la proyección del video del *World Economic Forum* (2019), que contextualiza los desafíos y oportunidades de la cuarta revolución industrial en el ámbito educativo. A partir de este material, se busca reflexionar sobre las siguientes preguntas detonadoras:

1. ¿Cómo ocurre el aprendizaje y cómo se facilita?
2. ¿Qué objetivos valen la pena y cómo deben expresarse?
3. ¿Qué tipos de contenido son los más importantes y cómo debe organizarse para la instrucción?
4. ¿Cómo debe evaluarse el progreso educativo?
5. ¿Cuál es y debe ser la relación entre la escuela y la sociedad en general en la cuarta revolución industrial?

Estas interrogantes fomentan el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, permitiendo explorar soluciones innovadoras para problemas educativos actuales.

El profesor complementa esta discusión teórica exponiendo los principios fundamentales de la investigación-acción mediante una presentación en diapositivas, promoviendo la comprensión del paradigma como herramienta para el análisis y resolución de problemas educativos.

Desarrollo

De manera individual, el estudiante identifica una problemática educativa; deberá responder a las interrogantes que conforman el proceso de su investigación-acción a través del siguiente instrumento:

Tabla 4

Instrumento de recolección de datos

Los interrogantes en el proceso de una investigación-acción	
Objetivo	Tipo de pregunta
Identificación	¿Cuál es el fenómeno? ¿Cómo se llama?
Descripción	¿Cuáles son las dimensiones del fenómeno? ¿Qué variaciones existen? ¿Qué es importante acerca del fenómeno?
Exploración	¿Cuáles son todas las características del fenómeno? ¿Qué está ocurriendo realmente? ¿Cuál es el proceso por el que surge o se experimenta el fenómeno?
Explicación	¿Cómo actúa el fenómeno? ¿Por qué existe? ¿Cuál es su significado? ¿Cómo se originó el fenómeno?

Nota. Elaboración propia.

El análisis debe presentarse en un documento de entre 100 y 500 palabras, en formato Word, y respaldado con fundamentos teóricos basados en literatura relevante.

Cierre

Al finalizar, los estudiantes presentan sus problemáticas en una exposición breve al grupo. Esto fomenta el intercambio de perspectivas y enriquece el análisis colectivo.

Recursos y materiales

Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.

<https://bit.ly/3PuE13w>

Rubio D., Vargas, V. M., Barbero-Gómez, J., Die, J. V., & González-Moreno, P. (2022). Hackathon en docencia: Aprendizaje Automático aplicado a Ciencias de la Vida. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 11(2), 19-37.

<https://bit.ly/42uYNI7>

Segura, M., Domínguez, E., & Ramírez, M. (2017). Análisis de la práctica docente ante las innovaciones: un estudio con profesores del Instituto Politécnico Nacional. Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación Currículum 2017. <https://bit.ly/4gQtiMH>

World Economic Forum. (2019, 02 de febrero). *The Age of the Fourth Industrial Revolution* | *World Economic Forum* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=E9xYiqiM80U&t=41>

Figura 1

The Age of the Fourth Industrial Revolution



Evaluación del aprendizaje

Actividad: Delimitación y análisis de la problemática educativa.

Objetivo: Evaluar conocimientos con pertinencia en los contextos de su práctica profesional y vida personal (Ver tabla 5).

Tabla 5

Evaluación del aprendizaje ADA 2

Criterios de evaluación	Ponderaciones
1. Presenta documento de respuestas, Realizando una práctica reflexiva en la planeación didáctica que	20 %

Criterios de evaluación	Ponderaciones
contribuye a mejorar su desempeño profesional.	
2. Desarrolla nuevas preguntas, Comprende el marco conceptual de la gestión de proyectos, identificando principios, valores y fundamentos de metodologías clave y marcos de trabajo	30 %
Total	100%

Nota. Elaboración propia.

Instrumentos de evaluación

Método: Rúbrica Analítica

Tabla 6

Rúbrica de evaluación para ADA 2

Criterio	Sobresaliente (90-100%)	Satisfactorio (75-89%)	Básico (60-74%)	Insuficiente (<60%)	Ponderación
Identificación (20%)	El fenómeno está claramente definido y contextualizado.	El fenómeno está identificado, pero requiere mayor precisión o contexto.	La identificación es vaga o carece de claridad.	No se identifica adecuadamente el fenómeno.	20%
Descripción (25%)	Las dimensiones y características del fenómeno están descritas con profundidad y claridad.	Se describen las dimensiones y características, aunque falta detalle o precisión.	La descripción es incompleta o superficial.	No se describen adecuadamente las características del fenómeno.	25%
Exploración (25%)	El análisis incluye todas las características relevantes del fenómeno, con un enfoque crítico y reflexivo.	El análisis cubre las características principales, pero con un enfoque limitado.	El análisis es incompleto o carece de profundidad.	No se realiza un análisis adecuado de las características del fenómeno.	25%
Explicación (20%)	El significado, origen y proceso del fenómeno están completamente desarrollados y fundamentados.	Se abordan el significado y origen, pero de forma limitada o superficial.	La explicación carece de profundidad o está incompleta.	No se explican adecuadamente los aspectos fundamentales del fenómeno.	20%
Presentación (10%)	El documento cumple con el formato solicitado, es claro, organizado y sin errores ortográficos o gramaticales.	El formato es adecuado, pero contiene algunos errores menores en organización o redacción.	La presentación tiene errores significativos que afectan la claridad y organización del documento.	El documento no cumple con el formato solicitado o tiene errores graves que dificultan su lectura.	10%

Proceso de evaluación

1. Tiempo de Revisión: Máximo 20 minutos por documento.
2. Herramientas: Rúbrica en formato físico o digital (Google Forms, Moodle, Excel).
3. Retroalimentación:
 - Proporcionar comentarios específicos sobre las fortalezas y áreas de mejora en cada sección.
 - Enviar los resultados junto con una retroalimentación escrita, clara y constructiva.
4. Calificación Final: Escala de 0 a 100 puntos, con opción de redondeo si se requiere.

ADA 3. Tabla de congruencia metodológica para la investigación-acción participativa

Descripción de la actividad

Inicio

Los procesos metacognitivos son fundamentales para que los estudiantes evalúen de manera crítica sus competencias y conocimientos. En esta tercera actividad, se busca que los participantes desarrollen una tabla de congruencia metodológica que permita estructurar los elementos clave de una investigación-acción participativa. La tabla deberá incluir:

- Objeto de estudio.
- Métodos de recolección de datos.
- Desarrollo conceptual.
- Etapa de pre-investigación.
- Primera etapa de diagnóstico.

Esta actividad se fundamentará en el objetivo general, los objetivos específicos, las preguntas de investigación y el diseño del programa educativo planteado por cada estudiante.

Desarrollo

1. Investigación Documental y Análisis de Lectura
De manera individual, realiza una investigación documental sobre los conceptos clave: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); *Learning by Projects*.

Posteriormente, analiza los artículos de Segura (2017) y Rubio et al. (2022). A partir de esta revisión, responde de manera reflexiva las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una práctica docente innovadora?
- ¿Qué implica innovar en su práctica docente, por qué y para qué?
- ¿Cómo podemos innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Cuáles son las estrategias innovadoras en el caso del Hackathon?

Requisitos del documento:

Extensión mínima de 100 palabras y máxima de 500 para cada pregunta.

Citas y referencias en formato APA (7ª edición).

2. Diseño de la Tabla de Congruencia Metodológica
Utilizando la información recopilada y analizada, diseña una tabla de congruencia metodológica que integre los siguientes elementos:

- Objetivo general.
- Objetivos específicos.
- Preguntas de investigación.
- Diseño del programa educativo.
- Objeto de estudio.
- Métodos de recolección de datos.
- Desarrollo conceptual.
- Etapas del proceso:
- Etapa de pre-investigación.
- Primera etapa de diagnóstico (basada en tu experiencia).

El diseño deberá ser presentado en un documento Word y compartido en la próxima sesión.

Cierre

Para finalizar, en un ejercicio de retroalimentación, cada estudiante comentará la reflexión de un compañero o compañera, destacando los aspectos rescatables de su autorreflexión y proponiendo mejoras o nuevas perspectivas.

Recursos y materiales

- Segura, M., Domínguez, E., & Ramírez, M. (2017). Análisis de la práctica docente ante las innovaciones: un estudio con profesores del Instituto Politécnico Nacional. Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación Currículum 2017 <https://posgradoeducacionuatx.org/pdf2017/E024.pdf>
- Rubio D., Vargas, V. M., Barbero-Gómez, J., Die, J. V., & González-Moreno, P. (2022). Hackathon en docencia: Aprendizaje Automático aplicado a Ciencias de la Vida. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 11(2), 19-37. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/ripadoc/article/view/14185/13506>

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Tabla de congruencia metodológica para la investigación-acción participativa.

Objetivo: Comprobación de la congruencia metodológica del proyecto educativo, así como respuesta a los contenidos a través de la socialización basada en la investigación documental, de manera personalizada (Ver tabla 7).

Tabla 7

Evaluación del aprendizaje ADA 3

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Presenta Tabla de congruencia metodológica, analizando su proyecto educativo.	50 %
Contesta a las preguntas en un documento, demostrando un compromiso constante con la calidad y la mejora continua en su desempeño.	30 %
Apoya de manera responsable y constante las narrativas de sus compañeros en el debate.	20%
Total	100%

Nota. Elaboración propia.

Recolección de datos visuales

Fomentar el diálogo reflexivo en el marco de la asignatura "*Gestión ágil y activa con métodos cualitativos*" Permite a los participantes plasmar su experiencia mediante el uso de la ilustración y la fotografía, facilitando la explotación del espacio como una segunda dimensión de la comunicación.

Las imágenes capturadas durante el proceso de la sesión y en función de los diversos posicionamientos epistemológicos. Por lo tanto, se recomienda incorporar actividades didácticas con las siguientes técnicas denominadas: "entrevista de estimulación fotográfica" con un propósito informativo, se ha evolucionado hacia otras modalidades, como "la entrevista de foto-provocación" (cuando las imágenes son proporcionadas por el equipo del profesor investigador) y "la entrevista fotográfica auto-conducida", en la que las fotografías son producidas por los individuos entrevistados (Participantes de la asignatura). El análisis del contexto se realiza mediante la interacción del lenguaje icónico y el verbal.

Finalmente, es importante resaltar la "entrevista fotográfica participativa o *photo-voice*", en la que su aplicación no se circunscribe a las entrevistas, sino que persigue un objetivo transformador y suele estar enmarcada en investigaciones críticas y en acciones participativas. Promueve de esta manera la introspección y el diálogo, poniendo de relieve

los desafíos sociales en la búsqueda de la transformación social y el fortalecimiento de la comunidad educativa.

Instrumentos de evaluación

Tabla 8

Rúbricas de evaluación para ADA 3: Actividad 1: Investigación Documental y Respuesta a Preguntas (40%)

Criterio	Excelente (90-100%)	Bueno (75-89%)	Aceptable (60-74%)	Insuficiente (<60%)	Ponderación
Profundidad y claridad en las respuestas	Las respuestas son reflexivas, bien fundamentadas y las muestran una comprensión profunda de los conceptos clave y las lecturas analizadas.	Las respuestas son claras y están fundamentadas, pero carecen de profundidad en algunos aspectos.	Las respuestas son superficiales, con fundamentos teóricos limitados o interpretaciones incompletas de los textos analizados.	Las respuestas son confusas, incompletas o no muestran evidencia de comprensión de los conceptos o lecturas asignadas.	25%
Uso de fundamentos teóricos	Integra conceptos y teorías relevantes de forma precisa, con citas y referencias en formato APA (7ª edición) completamente correctas.	Utiliza fundamentos teóricos adecuados, aunque con algunas citas incompletas o referencias incorrectas.	Los fundamentos teóricos son limitados o vagos, con errores recurrentes en las citas y referencias.	No se integran fundamentos teóricos relevantes o no se citan fuentes de manera adecuada.	25%
Organización y coherencia textual	El texto está bien estructurado, con ideas organizadas y transiciones claras entre las respuestas.	El texto está organizado, pero algunas ideas carecen de conexión lógica o fluidez.	La organización es básica, con partes del texto desconectadas o confusas.	El texto carece de estructura, lo que dificulta la comprensión.	20%
Ortografía y gramática	Sin errores de ortografía, gramática o puntuación.	Presenta algunos errores menores que no afectan la comprensión.	Los errores son frecuentes y dificultan la lectura del texto.	Los errores son graves y afectan significativamente la comprensión del contenido.	15%
Cumplimiento de la extensión	Cumple perfectamente con el rango de extensión (100-500 palabras por pregunta).	Cumple con la extensión, pero alguna pregunta está ligeramente fuera del rango.	Incumple el rango de extensión en varias preguntas.	No cumple con el rango de extensión en la mayoría de las respuestas.	15%

Tabla 9

Rúbricas de evaluación para ADA 3: Actividad 2: Tabla de Congruencia Metodológica (60%)

Criterio	Excelente (90-100%)	Bueno (75-89%)	Aceptable (60-74%)	Insuficiente (<60%)	Ponderación
Estructura de la tabla	La tabla está completa, bien organizada, y todos los elementos (objetivo general, objetivos específicos, etc.) están claramente definidos.	La tabla incluye todos los elementos, pero algunos no están desarrollados en profundidad o carecen de claridad.	La tabla está incompleta o algunos elementos están incorrectos o vagos.	La tabla carece de organización, elementos clave o está mayormente incompleta.	30%
Congruencia metodológica	La tabla muestra una alineación sólida entre objetivos, preguntas, diseño del programa y métodos de recolección de datos.	La alineación entre los elementos es adecuada, aunque con pequeñas inconsistencias o falta de detalles.	La congruencia es limitada o algunos elementos parecen desconectados entre sí.	No hay congruencia metodológica evidente; los elementos están desorganizados o no tienen relación lógica.	30%
Calidad del contenido	La información presentada es precisa, fundamentada y muestra una comprensión profunda de los conceptos metodológicos.	La información es adecuada, pero faltan detalles o profundidad en algunos apartados.	La información es superficial o no está bien fundamentada en conceptos metodológicos.	La información es incorrecta, irrelevante o carece de fundamentos teóricos adecuados.	20%
Ortografía y gramática	Sin errores de ortografía, gramática o puntuación.	Presenta algunos errores menores que no afectan la comprensión.	Los errores son frecuentes y dificultan la lectura del texto.	Los errores son graves y afectan significativamente la comprensión del contenido.	10%
Originalidad y presentación	El diseño de la tabla es original, visualmente claro y profesional.	El diseño de la tabla es claro, pero carece de elementos visuales o de originalidad.	El diseño es básico o poco claro en algunos aspectos.	El diseño es desorganizado, confuso o no cumple con los estándares mínimos de presentación.	10%

Proceso de evaluación

- **Instrumento:** Rúbricas analíticas (una por actividad).
- **Método:** Revisión digital o física, utilizando herramientas como Google Forms, Moodle o Excel para registrar puntuaciones y observaciones.
- **Retroalimentación:**
 - Proporcionar comentarios específicos sobre puntos fuertes y áreas de mejora.
 - Asegurar que cada estudiante reciba una evaluación clara y constructiva para fomentar su aprendizaje.
- **Tiempo:** Evaluar cada actividad en un máximo de 20 minutos.

ADA 4. Mapa mental con imágenes, desarrollo del pensamiento creativo a través de la categorización y la cartografía visual

Descripción de la actividad

Inicio

Las prácticas y el valor de los enfoques visuales en el campo educativo amplían el conocimiento al fomentar la interpretación y el análisis creativo. En este sentido, se destaca la importancia de la creatividad vinculada a la imaginación y la inspiración como habilidades esenciales del docente del siglo XXI. Además, se enfatiza el papel del enfoque visual en la educación contemporánea, respaldado por diversos estudios (Buzan & Buzan, 1996; Clemente-Parra y Jacques-García, 2022; Langmann y Pick, 2018; Mannay, 2017).

Desarrollo

La recolección de datos visuales se aborda como una parte fundamental del diseño metodológico, destacando su relevancia en los procesos de Investigación-Acción. Se emplean diversas técnicas creativas como la observación participante, las notas de campo, el diario, el registro, la fotografía, las entrevistas y las pruebas psicológicas y sociométricas, integrando la investigación basada en el arte. Estas técnicas se organizan mediante un mapa mental, que facilita el análisis visual y estructurado de la información.

A partir de esta metodología, se busca responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué técnicas son las más adecuadas para recolectar los datos de nuestra investigación?
- ¿Qué tipo de información aporta cada técnica?
- ¿Con qué recursos contamos para implementar estas técnicas?

Cierre

Para concluir, los mapas mentales elaborados por los estudiantes se presentan como una herramienta para la socialización de ideas y la autorreflexión colectiva. Esta actividad promueve el desarrollo del pensamiento creativo a través de la categorización y la cartografía visual, alineándose con el ADA 4.

El enfoque visual, apoyado por estudios recientes (Buzan & Buzan, 1996; Clemente-Parra y Jacques-García, 2022; Langmann y Pick, 2018; Mannay, 2017),

demuestra su relevancia en la educación contemporánea al fomentar habilidades críticas y creativas en el análisis y diseño metodológico.

Recursos y materiales

Buzman, T. & Buzan, B. (1996). El libro de mapas mentales: Cómo utilizar al máximo las capacidades de la mente. Urano.

Clemente-Parra, X., & Jacques-García, F. (2022). Integrated Gamification Model in a Constructivist Learning Environment for the Promotion of Creative Skills. Creativity. *Theories Research Applications* 9(1), 1-25. <https://doi.org/10.2478/ctra-2022-0001>

Langmann, S., & Pick, D. (2018). Photography as a social research method. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7279-6>

Leavy, P. (2020). The oxford handbook of qualitative research (2nd ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190847388.001.0001>

Mannay, D. (2017). *Métodos visuales, Narrativos y creativos en investigación cualitativa*. Narcea. <https://bit.ly/3DPiKie>

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Mapa mental con imágenes, desarrollo del pensamiento creativo a través de la categorización y la cartografía visual.

Objetivo: Aplica tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para el diseño de un mapa mental con imágenes a través de asociaciones ramificadas, socializa los contenidos en sesión (Ver tabla 10).

Tabla 10

Mapa mental con imágenes, desarrollo del pensamiento creativo a través de la categorización y la cartografía visual

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Aplica Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para el diseño de un mapa mental con imágenes a través del Método de <i>Branching Association Machine</i>	50 %

Criterios de evaluación	Ponderaciones
(BAM) o Máquina de Asociaciones Ramificadas (MAR).	
Promueve una visión compartida entre los involucrados a través de la socialización del mapa mental con sus compañeros.	30 %
Promueve habilidades interpersonales y herramientas de comunicación para garantizar que todos cuenten con los recursos necesarios.	
Reflexiona sobre su trabajo	20%
Total	100%

Instrumentos de evaluación

Tabla 11

Rúbricas de evaluación para ADA 4

Criterio	Nivel Excelente (90-100%)	Nivel Bueno (75-89%)	Nivel Regular (60-74%)	Nivel Insuficiente (0-59%)	Ponderación
Precisión en el uso de técnicas	Selección adecuada y fundamentada de las técnicas visuales; demuestra dominio de conceptos clave como observación, registro, entrevistas y análisis.	Selección adecuada de técnicas visuales, con explicaciones parciales o limitadas.	Selección básica de técnicas, con escasa justificación o fundamentación.	Selección inapropiada o ausencia de técnicas visuales relevantes.	25%
Organización y claridad del mapa mental	Diseño altamente organizado, con categorías claras y bien estructuradas; el contenido se presenta de manera visualmente atractiva y lógica.	Estructura organizada y lógica, aunque con pequeños problemas en la claridad de categorías o relaciones.	Organización básica, pero con problemas de claridad en categorías o jerarquías.	Mapa desorganizado o difícil de interpretar; categorías no claras o ausentes.	20%
Originalidad y creatividad	Uso innovador de imágenes y recursos visuales; el diseño refleja pensamiento creativo y agrega valor al análisis.	Buen uso de imágenes y recursos visuales, con evidencias de creatividad limitada.	Uso limitado de recursos visuales, con diseño convencional o sin innovación.	Falta de creatividad; ausencia de imágenes o recursos visuales significativos.	20%
Respuestas a las preguntas clave	Respuestas completas, fundamentadas y relacionadas con la actividad; demuestra análisis profundo y comprensión del enfoque visual.	Respuestas adecuadas, aunque con menor profundidad o fundamentación.	Respuestas básicas, con análisis limitado o desconexión parcial con las preguntas.	Respuestas incompletas, incorrectas o ausentes.	20%
Presentación y calidad visual	Mapa bien presentado, con excelente calidad visual y cuidado en detalles técnicos (colores, tipografía, formato).	Presentación adecuada, con buena calidad visual, aunque con pequeños descuidos técnicos.	Presentación básica, con calidad visual promedio y algunos problemas técnicos.	Presentación descuidada, con baja calidad visual o problemas	15%

Criterio	Nivel Excelente (90-100%)	Nivel Bueno (75-89%)	Nivel Regular (60-74%)	Nivel Insuficiente (0-59%)	Ponderación
				importantes de formato.	

Nota. Total: 100% Notas para la Evaluación: Cada criterio debe evaluarse con base en una escala del 0% al 100%, asignando un porcentaje de acuerdo con la calidad del trabajo presentado. Se recomienda proporcionar retroalimentación específica en cada criterio, destacando fortalezas y áreas de mejora. Las puntuaciones se sumarán para obtener una calificación final en una escala de 100 puntos.

Tabla 12.

Rúbrica para Evaluar un Mapa Mental

Criterio	Nivel Excelente (5)	Nivel Bueno (4)	Nivel Satisfactorio (3)	Nivel Insuficiente (1-2)
Estructura y organización	Las ramas principales y secundarias están claramente definidas, siguen un esquema jerárquico lógico y reflejan el tema central con precisión.	Las ramas principales y secundarias son claras y reflejan una organización adecuada, pero podrían ser más jerárquicas o coherentes.	La estructura es funcional pero con deficiencias en la claridad de las relaciones jerárquicas o en la organización.	Falta claridad en la jerarquía, las relaciones entre ramas no son evidentes, o el mapa carece de estructura.
Palabras clave	Las palabras clave son concisas, relevantes y bien seleccionadas, facilitando el entendimiento de las ideas principales.	Las palabras clave son relevantes, pero algunas son menos concisas o podrían ser mejor seleccionadas.	Algunas palabras clave son irrelevantes o no sintetizan adecuadamente las ideas principales.	Las palabras clave son confusas, irrelevantes o no aportan al entendimiento del tema.
Uso de imágenes	Las imágenes son creativas, relevantes y apoyan significativamente la comprensión del tema.	Las imágenes son relevantes y apoyan la comprensión, aunque podrían ser más creativas o variadas.	Algunas imágenes no son relevantes o su relación con el tema es poco clara.	Las imágenes son escasas, irrelevantes o no están relacionadas con el tema.

Criterio	Nivel Excelente (5)	Nivel Bueno (4)	Nivel Satisfactorio (3)	Nivel Insuficiente (1-2)
Color y diseño visual	El uso del color es estratégico, atractivo y facilita la diferenciación entre las ramas y conceptos. El diseño es claro y armonioso.	El uso del color es adecuado y ayuda a la diferenciación, aunque podría ser más estratégico. El diseño es limpio pero podría mejorar.	El uso del color es limitado o no estratégico, y el diseño es poco atractivo o confuso en algunas áreas.	El uso del color es inconsistente o inexistente, y el diseño visual dificulta la comprensión.
Conexión temática	Las ramas principales y secundarias reflejan conexiones lógicas claras con el tema central y entre sí.	Las conexiones entre las ramas principales y secundarias son claras, pero algunas podrían estar mejor definidas.	Algunas conexiones entre ramas son confusas o no tienen una lógica evidente.	Las conexiones entre las ramas y el tema central son débiles o inexistentes.
Originalidad y creatividad	El mapa mental demuestra creatividad en la presentación, uso de imágenes, palabras clave y diseño general.	El mapa es creativo, pero algunos elementos podrían ser más originales o innovadores.	El mapa tiene poca creatividad o presenta ideas comunes sin variación en el diseño.	El mapa carece de originalidad y creatividad, presentando un diseño monótono o poco trabajado.

Nota. Puntaje total: Suma los puntos obtenidos en cada criterio y utiliza la escala para determinar el nivel general del trabajo. Excelente: 26-30 puntos; Bueno: 21-25 puntos; Satisfactorio: 16-20 puntos; Insuficiente: Menos de 16 puntos. Comentarios específicos: Proporciona retroalimentación cualitativa para destacar fortalezas y áreas de mejora. Instrucciones previas: Antes de iniciar, aclara el uso del método de Buzan, destacando la importancia de las asociaciones visuales y el pensamiento ramificado.

Proceso de evaluación

Incorpora a plataforma educativa.

Especificaciones Generales del Cartel

- Dimensiones: 90 cm de alto x 60 cm de ancho (puedes elegir orientación vertical u horizontal).
- Formato final: PDF de alta resolución (300 dpi).
- Software sugerido: Canva, PowerPoint, Adobe Illustrator, Photoshop o cualquier herramienta que permita trabajar con gráficos de alta calidad.
- Formato visual:
- Utiliza imágenes, símbolos, y esquemas relacionados con el proyecto educativo para enriquecer el contenido.
- Aplica una jerarquía visual clara, con bloques definidos para cada sección del cartel.
- visual clara, con bloques definidos para cada sección del cartel no aplique texto.

2. Contenido del Cartel

A. Título principal

- Acompaña el título con un símbolo representativo del proyecto (como un ícono tecnológico, un libro digital, o una nube para simbolizar recursos en línea).

B. Introducción al Proyecto Educativo

- Incluye una breve descripción visual que responda:
 - ¿Qué busca el proyecto educativo?

C. Estructura del Contenido Principal

1. Objetivos del Proyecto:
2. Fases del Proyecto:
 - Representa las etapas del proyecto educativo en un diagrama visual (línea del tiempo, círculos conectados o bloques).
3. Resultados esperados:
 - Define 2-3 resultados clave.
4. Uso de Imágenes y Símbolos:

- Integra imágenes representativas del ámbito educativo y tecnológico (por ejemplo: computadoras, dispositivos móviles, iconos de conectividad o ilustraciones de estudiantes aprendiendo).
- Recomendación: Usa símbolos para reforzar conceptos clave (e.g., una bombilla para "innovación" o un engranaje para "proceso").

E. Recursos Gráficos y Estéticos:

- Paleta de colores: Aplica tonos educativos y tecnológicos (por ejemplo: azul, verde, blanco).

F. Referencias:

- Agrega una sección pequeña con las fuentes del contenido (si se incluye texto o estadísticas).
-

3. Instrucciones para el Resguardo en PDF y Drive

1. Guarda el archivo en formato PDF de alta resolución.
2. Nombra el archivo como:
 - CartelVisual_ProyectoEducativo_NombreApellido.pdf.
3. Sube el archivo a Google Drive y plataforma educativa.
 - Ve a tu cuenta de Google Drive y selecciona la opción "Subir archivo".
 - Una vez cargado, haz clic derecho en el archivo y selecciona "Obtener enlace".
 - Configura los permisos según las indicaciones:
 - Restricción por usuarios: Sólo usuarios específicos pueden ver.
 - Público: Cualquier persona con el enlace puede acceder al archivo.
4. Comparte el enlace con los destinatarios mediante correo o plataforma, indicando instrucciones específicas para la descarga.

ADA 5. Mapa mental con dimensiones o palabras a través de la categorización

Descripción de la actividad

Inicio

El profesor, mediante una presentación en diapositivas, expone los conceptos clave de la psicología cognitiva contemporánea, las principales teorías sobre el aprendizaje y el conocimiento, para resaltar la importancia del conocimiento derivado de las dimensiones abordadas en los estudios relacionados con las sensaciones y las asociaciones que se establecen entre ellas.

Desarrollo

El estudiante transforma su mapa visual en un mapa de palabras clave o dimensiones, aplicando un proceso de categorización dentro de su proyecto de investigación-acción. El estudiante convierte su mapa visual en un mapa de palabras claves o dimensiones a través de la categorización en su proyecto de investigación-acción.

Cierre

Finalmente, se presentan los mapas de dimensiones o palabras clave para su socialización y autorreflexión, en función de las categorizaciones realizadas.

Recursos y materiales

Buzman, T. & Buzan, B. (1996). *El libro de mapas mentales: Cómo utilizar al máximo las capacidades de la mente*. Urano.

Denzin, N., & Lincoln, Y. (2011). *El campo de la investigación cualitativa*. Gedisa

Editorial. [http://metodo3.sociales.uba.ar/wp-](http://metodo3.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/169/2014/10/Denzin-Norman-K.-Lincoln-Yvonna-S.-Introducci%C3%B3n-general.-La-investigaci%C3%B3n-cualitativa-como-disciplina-y-como-pr%C3%A1ctica.pdf)

[content/uploads/sites/169/2014/10/Denzin-Norman-K.-Lincoln-Yvonna-S.-Introducci%C3%B3n-general.-La-investigaci%C3%B3n-cualitativa-como-disciplina-y-como-pr%C3%A1ctica.pdf](http://metodo3.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/169/2014/10/Denzin-Norman-K.-Lincoln-Yvonna-S.-Introducci%C3%B3n-general.-La-investigaci%C3%B3n-cualitativa-como-disciplina-y-como-pr%C3%A1ctica.pdf)

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Mapa mental con dimensiones o palabras a través de la categorización.

Objetivo: Aplica tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para el diseño de un mapa mental con dimensiones o palabras claves a través de asociaciones ramificadas, socializa los contenidos en sesión (Ver tabla 13).

Tabla 13*Mapa mental con dimensiones o palabras a través de la categorización*

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Aplica Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para el diseño de un mapa mental con palabras claves a través del Método de <i>Branching Association Machine</i> (BAM) o Máquina de Asociaciones Ramificadas (MAR).	50 %
Promueve una visión compartida entre los involucrados a través de la socialización del mapa mental con sus compañeros. Promueve habilidades interpersonales y herramientas de comunicación para garantizar que todos cuenten con los recursos necesarios.	30 %
Reflexiona sobre su trabajo	20%
Total	100%

*Instrumentos de evaluación***Tabla 14***Rúbrica de evaluación para ADA 5*

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Claridad y precisión en la categorización	La categorización de las palabras clave o dimensiones es clara, precisa y bien estructurada, facilitando la comprensión de los conceptos.	La categorización es clara, pero podría mejorarse en términos de organización o precisión.	La categorización es algo confusa o inexacta, dificultando la comprensión de los conceptos.	La categorización es imprecisa o incompleta, dificultando gravemente la comprensión de los conceptos.
Creatividad y diseño del mapa visual	El mapa mental es altamente creativo, visualmente atractivo y bien organizado, con un diseño que refuerza el aprendizaje.	El mapa es visualmente claro y funcional, aunque podría mejorarse en términos de creatividad o estructura.	El mapa es adecuado, pero presenta deficiencias en la organización o en la creatividad visual.	El mapa es pobremente organizado o carece de creatividad, dificultando su uso como herramienta de aprendizaje.
Relación con el proyecto de investigación-acción	El mapa está perfectamente alineado con el proyecto de investigación-acción, reflejando de manera precisa las categorías y temas relevantes.	El mapa está relacionado con el proyecto, pero algunos aspectos clave podrían haberse representado con mayor claridad o precisión.	El mapa refleja parcialmente el proyecto, pero no todos los aspectos importantes están representados adecuadamente.	El mapa no refleja el proyecto de investigación-acción ni sus dimensiones o palabras clave principales.
Socialización y autorreflexión	El mapa facilita una discusión profunda durante la socialización y una reflexión crítica sobre las categorizaciones realizadas.	El mapa facilita la socialización y autorreflexión, aunque se podría profundizar más en el análisis de las categorizaciones.	El mapa permite alguna socialización y reflexión, pero carece de profundidad o claridad en el análisis.	El mapa no facilita una socialización adecuada ni reflexión crítica, limitando el aprendizaje del estudiante.
Presentación ortografía	La presentación es impecable, y sin errores ortográficos, y está realizada de forma profesional y coherente.	La presentación es clara y presenta pocos errores ortográficos menores que afectan significativamente la comprensión.	La presentación es aceptable, pero tiene varios errores ortográficos o de formato que dificultan la comprensión.	La presentación está plagada de errores ortográficos y problemas de formato que dificultan

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
				gravemente la comprensión.

Nota. Puntaje total (100 puntos): Nivel 4 (Excelente): 90-100 puntos; Nivel 3 (Bueno): 70-89 puntos; Nivel 2 (Satisfactorio): 50-69 puntos; Nivel 1 (Insuficiente): 0-49 puntos.

Proceso de evaluación

Incorpora en la plataforma educativa.

Especificaciones Generales del Cartel

- Dimensiones: 90 cm de alto x 60 cm de ancho (puedes elegir orientación vertical u horizontal).
- Formato final: PDF de alta resolución (300 dpi).
- Software sugerido: Canva, PowerPoint, Adobe Illustrator, Photoshop o cualquier herramienta que permita trabajar con gráficos de alta calidad.
- Formato visual:
- Utiliza palabras claves relacionados con el proyecto educativo para enriquecer el contenido.
- Aplica una jerarquía visual clara, con bloques definidos para cada sección del cartel.
- visual clara, con bloques definidos para cada sección del cartel no aplique texto.

2. Contenido del Cartel

A. Título principal

- 15 a 20 palabras.

B. Introducción al Proyecto Educativo

- Incluye una breve descripción que responda:
 - ¿Qué busca el proyecto educativo?

C. Estructura del Contenido Principal

5. Objetivos del Proyecto:

6. Fases del Proyecto:

- Redacta un resumen con 200 palabras máximo.

7. Resultados esperados:

- Define 2-3 resultados clave.

8. Uso de dimensiones o palabras claves

- Recomendación: Revise los tesauros de la UNESCO.

E. Recursos Gráficos y Estéticos:

- Paleta de colores: Aplica tonos educativos y tecnológicos (por ejemplo: azul, verde, blanco).

Tipografía:

- Títulos: Sans-serif (e.g., Arial, Roboto, Open Sans).
- Cuerpo de texto: Tamaño mínimo de 24 puntos.

F. Referencias:

- Agrega una sección pequeña con las fuentes del contenido en estilo APA 7ma ed. (si se incluye texto o estadísticas).

3. Instrucciones para el Resguardo en PDF y Drive

5. Guarda el archivo en formato PDF de alta resolución.
6. Nombra el archivo como:
 - CartelPalabrasClaves_ProyectoEducativo_NombreApellido.pdf.
7. Sube el archivo a Google Drive y plataforma educativa.
 - Ve a tu cuenta de Google Drive y selecciona la opción "Subir archivo".
 - Una vez cargado, haz clic derecho en el archivo y selecciona "Obtener enlace".
 - Configura los permisos según las indicaciones:
 - Restricción por usuarios: Sólo usuarios específicos pueden ver.
 - Público: Cualquier persona con el enlace puede acceder al archivo.
8. Comparte el enlace con los destinatarios mediante correo o plataforma, indicando instrucciones específicas para la descarga.

ADA 6. Descripción de documento en base a la justificación y marco teórico educativa basada en el currículo.

Descripción de la actividad

Inicio

Se lleva a cabo una investigación documental en la que se organizan equipos de trabajo para socializar la información recabada. Se invita a los estudiantes a visitar la biblioteca o el centro de cómputo para acceder a fuentes relevantes.

Desarrollo

El estudiante, siguiendo las dimensiones y categorizaciones previamente establecidas, identifica investigaciones y documentos que le permitan conceptualizar sus palabras clave. Justifica y sustenta, con argumentos sólidos y bien fundamentados, la importancia de la investigación, el propósito de realizar el estudio y los objetivos que motivan el desarrollo de la investigación. Además, el estudiante genera una recopilación de investigaciones previas que han abordado el problema o proyecto, lo que le permite adoptar una postura crítica respecto a lo que se ha realizado hasta el momento y lo que aún queda por hacer, evitando la repetición de ideas o acciones previas. Esta reflexión sirve como insumo valioso para el desarrollo de la investigación.

Cierre

Para finalizar, el estudiante presenta el documento de investigación, que resume y sintetiza los hallazgos y reflexiones generadas a lo largo del proceso.

Recursos y materiales

De acuerdo con los intereses particulares del estudiante.

Evaluación del aprendizaje

Actividad: *Descripción de documento en base a la justificación y marco teórico educativa basada en el currículo.*

Objetivo: Adoptar una postura crítica respecto a lo realizado a través de la gestión documental, para evitar la repetición de ideas o acciones previas (Ver tabla 13).

Tabla 15

Gestión documental a través de la recopilación de datos.

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Reflexiona sobre su trabajo, a través de la recopilación de datos para el desarrollo de su investigación documental.	50%
Consulta la literatura de su proyecto para responder a la justificación y marco teórico.	50%
Total	100%

Instrumentos de evaluación

Tabla 16

Rúbrica de evaluación para ADA 6

Rúbrica Analítica: Descripción de Documento Basado en la Justificación y Marco Teórico Educativo

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Identificación de investigaciones y documentos clave	El estudiante identifica de manera precisa y completa las investigaciones y documentos relevantes para conceptualizar sus palabras clave, demostrando un análisis profundo de la bibliografía disponible.	El estudiante identifica investigaciones y documentos relevantes, aunque algunos aspectos podrían haberse explorado con mayor profundidad o precisión.	El estudiante identifica investigaciones y documentos relevantes de manera parcial, con algunas omisiones importantes o falta de profundidad.	El estudiante identifica de manera incompleta o incorrecta las investigaciones y documentos clave, con falta de relevancia o precisión en la selección.
Justificación y sustento de la investigación	El estudiante proporciona una justificación sólida, clara y bien argumentada de la importancia de la investigación y sus propósitos, respaldada por evidencia de alta calidad.	El estudiante proporciona una justificación adecuada, pero con algunos argumentos poco desarrollados o sin evidencia suficiente para respaldar los propósitos de la investigación.	La justificación es básica, con argumentos débiles o falta de evidencia clara para sustentar la relevancia de la investigación.	La justificación es débil o inexistente, sin argumentos sólidos que respalden la investigación ni evidencia que los sustente.
Adopción de postura crítica	El estudiante demuestra una postura crítica clara y bien fundamentada sobre lo realizado hasta el momento, señalando de manera precisa lo que falta por hacer y evitando la repetición innecesaria de ideas previas.	El estudiante adopta una postura crítica, aunque algunos puntos importantes podrían haberse desarrollado con mayor profundidad o claridad.	El estudiante presenta una postura crítica, pero es superficial o poco clara, sin una reflexión profunda sobre lo que falta por hacer.	El estudiante no adopta una postura crítica, repite ideas anteriores sin aportar nuevas reflexiones o no justifica lo que falta por hacer.
Recopilación y análisis de	El estudiante recopila y analiza investigaciones previas de manera exhaustiva,	El estudiante recopila y analiza investigaciones previas adecuadamente, pero	El estudiante recopila investigaciones previas de manera parcial, con	El estudiante no recopila adecuadamente investigaciones previas o

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
investigaciones previas	proporcionando una visión completa de los estudios relacionados con el problema o proyecto.	algunos aspectos importantes podrían haber sido más detallados o mejor conectados.	algunos análisis superficiales o falta de conexión con el proyecto.	no las analiza de manera relevante para el proyecto.
Organización y coherencia del documento	El documento está perfectamente organizado, con una estructura clara que facilita la comprensión de las ideas, mostrando coherencia entre las secciones de justificación, marco teórico y análisis.	El documento tiene una organización clara, aunque algunas partes podrían mejorar en términos de estructura o coherencia.	El documento presenta una organización aceptable, pero tiene problemas de coherencia o de estructura que dificultan la comprensión.	El documento carece de una organización clara o presenta problemas graves de coherencia, dificultando su comprensión.
Presentación y ortografía	El documento está presentado de manera profesional, con una ortografía impecable y un formato adecuado que facilita su lectura.	El documento está bien presentado, con pocos errores ortográficos o de formato que no afectan significativamente la comprensión.	El documento presenta errores ortográficos o de formato que afectan la lectura, pero se entienden los puntos principales.	El documento tiene numerosos errores ortográficos y problemas de formato que dificultan seriamente su comprensión.

Nota. Puntaje total (100 puntos): Nivel 4 (Excelente): 90-100 puntos; Nivel 3 (Bueno): 70-89 puntos; Nivel 2 (Satisfactorio): 50-69 puntos; Nivel 1 (Insuficiente): 0-49 puntos.

ADA 7. Objetivo general y específicos en la inmersión a campo

Descripción de la actividad

Inicio

El docente, a través de una presentación en diapositivas, expone las competencias *SCRUM*, *Lean Project Management* y *Design Thinking*, enfocándose en su aplicación en el diseño educativo.

Desarrollo

El alumno debe redactar de manera detallada el Objetivo General y los Objetivos Específicos de su investigación, indicando claramente el propósito de la investigación y las metas que se pretenden alcanzar. Los objetivos deben ser medibles, observables, claros y precisos, permitiendo un enfoque directo en los resultados esperados.

Cierre

Para finalizar, el alumno presenta el documento de investigación, que resume de forma estructurada y coherente los elementos clave de la propuesta, incluyendo los objetivos formulados.

Recursos y materiales

- Chhetri, B. (2020). Agile project management for knowledge-based projects in it sector. *International Journal on Emerging Technologies*, 11(3): 1049–1053. <https://www.researchtrend.net/ijet/pdf/Agile%20Project%20Management%20for%20Knowledge-Based%20Projects%20in%20IT%20Sector%20Bandana%20Chhetri%202826.pdf>
- Hernández-Jaime, J., Jiménez-Galán, Y., & Rodríguez-Flores, E. (2018). Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 1-33. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.383>
- Poggenpohl, S. H. (2015). Communities of practice in design research. *She Ji: The Journal of Design, Economics and Innovation*, 1(1), p. 44-57.

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Objetivo general y específicos en la inmersión a campo.

Objetivo: Redactar de una manera detallada el Objetivo General y los Objetivos Específicos, indicando el propósito de la investigación, así como las metas que se persiguen. Los objetivos deben ser medibles y observables, claros y precisos. (Ver tabla 13).

Tabla 17

Gestión documental a través de la recopilación de datos

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Reflexiona sobre su trabajo, a través de la recopilación de datos para el desarrollo de su investigación documental.	50%
Consulta la literatura de su proyecto para responder al objetivo general y específicos.	50%
Total	100%

Instrumentos de evaluación

Tabla 18

Rúbrica de evaluación para ADA 7

Rúbrica Analítica: Redacción de Objetivo General y Objetivos Específicos en la Inmersión a Campo

de Criterios Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Claridad y precisión en los objetivos	Los objetivos están redactados de manera clara, precisa y concisa, permitiendo una comprensión inmediata del propósito de la investigación y las metas a alcanzar.	Los objetivos son generalmente claros y precisos, pero algunos aspectos podrían beneficiarse de una mayor precisión o claridad.	Los objetivos son comprensibles, pero carecen de claridad en algunos aspectos, lo que dificulta la comprensión total de la investigación.	Los objetivos no están claramente definidos, son ambiguos o demasiado generales, dificultando la comprensión del propósito de la investigación.
Medibilidad y observabilidad de los objetivos	Los objetivos son completamente medibles y observables, con indicadores claros que permiten evaluar el progreso y los resultados de manera efectiva.	Los objetivos son mayormente medibles y observables, pero algunos indicadores podrían mejorarse o detallarse más.	Los objetivos presentan algunas dificultades para ser medidos u observados debido a la falta de indicadores claros o específicos.	Los objetivos carecen de medibilidad y observabilidad, sin indicadores claros para evaluar el progreso de la investigación.
Adecuación de los objetivos al contexto educativo	Los objetivos están completamente alineados con el contexto educativo y reflejan de manera adecuada la aplicación de SCRUM, Lean Project Management y Design Thinking al diseño educativo.	Los objetivos están en su mayoría alineados con el contexto educativo, pero podrían integrar mejor los conceptos de SCRUM, Lean Project Management y Design Thinking.	Los objetivos están parcialmente alineados con el contexto educativo, pero no reflejan claramente la aplicación de las metodologías mencionadas.	Los objetivos no están alineados con el contexto educativo o no incorporan de manera adecuada los enfoques de SCRUM, Lean Project Management y Design Thinking.
Justificación y relevancia de los objetivos	Los objetivos están perfectamente justificados, con una explicación clara de por qué son relevantes para la	Los objetivos están bien justificados, aunque la relevancia de algunos podría haberse explicado con mayor profundidad.	Los objetivos presentan una justificación básica, pero la relevancia de algunos no está completamente clara.	Los objetivos carecen de justificación adecuada, no explicando de manera clara su relevancia para la investigación.

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
	investigación y el proyecto en cuestión.			
Organización y coherencia en la redacción	Los objetivos están organizados de manera lógica y coherente, con una estructura fluida que facilita su comprensión.	Los objetivos están bien organizados, pero algunos aspectos podrían beneficiarse de una estructura más clara o fluida.	Los objetivos están organizados de manera aceptable, pero presentan deficiencias en la coherencia o estructura que dificultan su comprensión.	Los objetivos carecen de una organización clara y coherente, dificultando la comprensión y conexión entre ellos.
Presentación y ortografía	El documento está bien presentado, con una ortografía impecable y un formato adecuado que facilita su lectura.	El documento está bien presentado, con pocos errores ortográficos o de formato que no afectan significativamente la comprensión.	El documento presenta varios errores ortográficos o de formato que afectan la comprensión.	El documento tiene numerosos errores ortográficos y problemas de formato que dificultan la lectura y comprensión.

Nota. Puntaje total (100 puntos): Nivel 4 (Excelente): 90-100 puntos; Nivel 3 (Bueno): 70-89 puntos; Nivel 2 (Satisfactorio): 50-69 puntos; Nivel 1 (Insuficiente): 0-49 puntos.

ADA 8. Diseño de instrumento de investigación

Descripción de la actividad

Inicio

El docente, a través de diapositivas, expone las competencias relacionadas con SCRUM, *Lean Project Management* y *Design Thinking* aplicadas al diseño educativo.

Desarrollo

El alumno, siguiendo los procesos de *Design Thinking*, formula preguntas orientadas a la creación de hipótesis y al diseño de una propuesta de intervención. Es importante destacar que una hipótesis es una proposición tentativa que establece relaciones entre dos o más variables, sustentada en conocimientos organizados y sistematizados. Cabe señalar que una hipótesis no necesariamente es verdadera, ya que puede ser comprobada o refutada mediante hechos. Estas hipótesis sirven como explicaciones tentativas, y no todos los estudios requieren la formulación de hipótesis.

En este contexto, las variables son propiedades que pueden variar y cuya variación es susceptible de medición, constituyendo elementos clave para la formulación de hipótesis.

Propuesta de cambio

Desarrollar alternativas de actuación, considerando las diversas estrategias que pueden implementarse para abordar el problema identificado.

Analizar las posibles consecuencias de la aplicación de dichas estrategias, evaluando tanto los beneficios como los posibles desafíos.

Diseñar un plan de evaluación para medir la efectividad de la propuesta de cambio, asegurando que los resultados sean medibles y puedan ser valorados de manera sistemática y objetiva.

Cierre

El estudiante presenta el diseño del instrumento de recolección de datos, basado en las estrategias desarrolladas, que permitirá evaluar la efectividad de la intervención propuesta.

Recursos y materiales

- Hernández-Jaime, J., Jiménez-Galán, Y., & Rodríguez-Flores, E. (2018). Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de

evidencias de aprendizaje. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 1-33. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.383>

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Diseño de instrumento de investigación.

Objetivo: El estudiante, siguiendo los procesos de *design thinking*, formula preguntas orientadas a la creación de hipótesis y al diseño de una propuesta de intervención. Es importante considerar que una hipótesis es una proposición tentativa que establece relaciones entre dos o más variables, sustentada en conocimientos organizados y sistematizados. Una hipótesis no necesariamente es verdadera; puede ser comprobada o refutada con hechos. Estas son explicaciones tentativas, y no todos los estudios requieren plantearlas (Ver tabla 19).

Tabla 19

Gestión documental a través de la recopilación de datos

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Reflexiona sobre su trabajo, a través de la recopilación de datos para el desarrollo de su investigación documental.	50%
Consulta la literatura de su proyecto para diseñar un instrumento de recopilación de datos para aplicar en su práctica.	50%
Total	100%

Instrumentos de evaluación

Tabla 20

Rúbrica de evaluación para ADA 8

Rúbrica Analítica: Diseño de Instrumento de Investigación

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Formulación de preguntas para hipótesis	Las preguntas están formuladas de manera clara, precisa y orientadas a la creación de hipótesis relevantes, que permiten un análisis profundo del problema.	Las preguntas están bien formuladas, pero algunos aspectos podrían haberse desarrollado con mayor claridad o precisión para abordar completamente la hipótesis.	Las preguntas son comprensibles, pero carecen de claridad o no están completamente orientadas a la creación de hipótesis relevantes para la investigación.	Las preguntas no están formuladas de manera clara, son ambiguas o no orientan adecuadamente hacia la creación de hipótesis.
Claridad en la definición de hipótesis	La hipótesis está claramente definida, estableciendo relaciones precisas entre las variables, y es sustentada por un sólido marco teórico.	La hipótesis está definida adecuadamente, pero algunos aspectos relacionados con las relaciones entre las variables podrían mejorarse o clarificarse.	La hipótesis es débilmente definida o no establece relaciones claras entre las variables, dificultando su comprobación.	La hipótesis no está bien definida, carece de claridad o no establece relaciones claras entre las variables.
Selección y definición de variables	Las variables están claramente identificadas y definidas, con una explicación detallada de cómo se medirán y su relevancia para la hipótesis.	Las variables están bien identificadas y definidas, pero algunos aspectos de la medición o relevancia podrían detallarse más.	Las variables están identificadas de manera general, pero carecen de definiciones claras o detalles sobre cómo se medirán.	Las variables no están claramente definidas o son irrelevantes para la hipótesis planteada.
Desarrollo de alternativas de actuación	Se desarrollan varias alternativas de actuación bien fundamentadas, con estrategias claras y viables para abordar el problema identificado.	Se desarrollan alternativas de actuación adecuadas, pero algunas estrategias podrían haberse detallado o fundamentado mejor.	Las alternativas de actuación son limitadas y carecen de una fundamentación sólida para su aplicación.	Las alternativas de actuación son escasas, mal fundamentadas o no viables para abordar el problema identificado.

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Análisis de consecuencias de la propuesta	El análisis de las consecuencias de la propuesta es exhaustivo, considerando tanto los beneficios como los posibles desafíos, con un enfoque sistemático.	El análisis de las consecuencias es adecuado, pero algunos aspectos podrían haberse explorado con mayor profundidad o claridad.	El análisis de las consecuencias es superficial, con falta de consideración de algunos aspectos importantes o desafíos.	El análisis de las consecuencias es insuficiente, con poca o nula consideración de los beneficios o desafíos de la propuesta.
Diseño del plan de evaluación	El plan de evaluación está bien diseñado, con indicadores claros y metodologías adecuadas para medir la efectividad de la propuesta de cambio de manera objetiva.	El plan de evaluación está diseñado correctamente, pero algunos aspectos podrían haberse detallado o mejorado para garantizar su efectividad.	El plan de evaluación es básico, con indicadores poco claros o metodologías insuficientemente detalladas para evaluar la efectividad.	El plan de evaluación es inadecuado o inexistente, sin indicadores claros ni metodología efectiva para evaluar los resultados.
Presentación y ortografía	El documento está presentado de manera profesional, con una ortografía impecable y un formato adecuado que facilita su lectura.	El documento está bien presentado, con pocos errores ortográficos o de formato que no afectan significativamente la comprensión.	El documento presenta varios errores ortográficos o de formato que afectan la comprensión, pero se entienden los puntos principales.	El documento tiene numerosos errores ortográficos y problemas de formato que dificultan la lectura y comprensión.

Nota. Puntaje total (100 puntos): Nivel 4 (Excelente): 90-100 puntos; Nivel 3 (Bueno): 70-89 puntos; Nivel 2 (Satisfactorio): 50-69 puntos; Nivel 1 (Insuficiente): 0-49 puntos.

ADA 9. Diseño de diapositivas

Descripción de la actividad

Inicio

El docente, a través de diapositivas, explica cómo desarrollar presentaciones memorables utilizando la técnica del *elevator speech*.

Desarrollo

El alumno elabora su presentación en función de su investigación-acción, aplicando las estrategias aprendidas para hacerla clara, concisa y efectiva.

Cierre

Para finalizar, el alumno presenta el documento de investigación junto con la presentación visual, demostrando la integración de los conceptos y métodos aplicados.

Recursos y materiales

- Alcaldía de Medellín. (2023). ZIP. *Guía encapsulada de presentación efectiva de proyectos*. Confama. <https://www.nodoka.co/apc-aa-files/319472351219cf3b9d1edf5344d3c7c8/guia-zip-para-presentaciones-efectivas.pdf>
- Asana. (2024). *Guía del elevator pitch perfecto con ejemplos prácticos y plantilla* [Blog]. Asana. https://asana.com/es/resources/elevator-pitch-examples?utm_source=chatgpt.com
- Griffin, C. B. (2020). *The elevator pitch* [Video]. TEDxUniversityCollegeCork. https://www.ted.com/talks/ciara_beth_griffin_the_elevator_pitch?utm_source=chatgpt.com
- YouTube. (2019). *Elevator pitch: Regalos sostenibles* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=9dNleF-6tA8&utm_source=chatgpt.com
- YouTube. (2020). *¿Cómo hacer una presentación de impacto con el elevator pitch?* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=11uwY-R-8Lc&utm_source=chatgpt.com
- YouTube. (2021). *Taller elevator pitch en ISAE Business School* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=rKeebKkqMo8&utm_source=chatgpt.com

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Diseño de diapositivas.

Objetivo: El alumno desarrolla su presentación de acuerdo con su investigación-acción, a través del diseño de diapositivas permitiéndole desarrollar presentaciones memorables, a través de *elevator speech* (Ver tabla 21).

Tabla 21

Gestión documental a través del diseño de diapositivas

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Desarrolla un compendio final de su proyecto educativo.	50%
Analiza su proyecto educativo seleccionando herramientas tecnológicas que optimicen el desempeño de su presentación.	50%
Total	100%

*Instrumentos de evaluación***Tabla 22***Rúbrica de evaluación para ADA 9*

Rúbrica Analítica: Diseño de Diapositivas

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Claridad en el mensaje del <i>Elevator Speech</i>	El mensaje es claro, directo y bien estructurado, captando la atención de la audiencia de manera efectiva. Se comunica de forma memorable y convincente.	El mensaje es claro, pero algunas áreas podrían haberse detallado mejor para mejorar la claridad y la comprensión.	El mensaje es comprensible, pero carece de claridad en algunas partes o no logra captar completamente la atención de la audiencia.	El mensaje es confuso o no se transmite de manera efectiva, lo que dificulta la comprensión.
Uso adecuado de diapositivas	Las diapositivas son visualmente atractivas, bien organizadas y complementan perfectamente el contenido del <i>elevator speech</i> , facilitando la comprensión del mensaje.	Las diapositivas son adecuadas, pero algunos elementos podrían haberse organizado mejor o presentado de forma más atractiva.	Las diapositivas son funcionales pero no están completamente organizadas ni visualmente atractivas, lo que afecta la comprensión.	Las diapositivas son poco atractivas, desorganizadas o no complementan el mensaje, dificultando la comprensión del contenido.
Coherencia entre presentación oral y diapositivas	Hay una completa coherencia entre lo que se dice y lo que se muestra en las diapositivas. La presentación está perfectamente integrada.	Hay una buena coherencia entre lo dicho y lo mostrado, pero algunos aspectos podrían mejorarse para lograr una mejor integración.	La coherencia entre lo dicho y lo mostrado es mínima, lo que puede generar confusión en la audiencia.	No hay coherencia entre lo dicho y lo mostrado, lo que distrae y dificulta la comprensión.
Creatividad en el diseño visual	El diseño de las diapositivas es innovador, utilizando colores, imágenes y tipografía de	El diseño de las diapositivas es adecuado, pero carece de creatividad	El diseño es básico y carece de elementos visuales que mejoren el mensaje.	El diseño es poco atractivo o está mal ejecutado, lo que afecta la efectividad del mensaje.

Criterios de Evaluación	Nivel 4 (Excelente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 2 (Satisfactorio)	Nivel 1 (Insuficiente)
Concisión y efectividad de la presentación	<p>manera creativa para reforzar el mensaje del <i>elevator speech</i>.</p> <p>La presentación es concisa, sin perder la profundidad necesaria, y se ajusta perfectamente al tiempo disponible para el <i>elevator speech</i>.</p>	<p>o innovación en algunos aspectos visuales.</p> <p>La presentación es concisa, pero algunos detalles podrían haberse expresado de manera más directa para mejorar la efectividad.</p>	<p>La presentación es algo extensa o carece de claridad en algunos puntos, dificultando la efectividad del mensaje.</p>	<p>La presentación es excesiva o vaga, sin lograr transmitir el mensaje de manera efectiva en el tiempo estipulado.</p>
Presentación y ortografía	<p>El documento y las diapositivas están presentados de manera profesional, con una ortografía impecable y un formato adecuado que facilita su lectura.</p>	<p>El documento y las diapositivas están bien presentados, pero con algunos errores menores de ortografía o formato.</p>	<p>El documento y las diapositivas presentan varios errores ortográficos o de formato que afectan la comprensión.</p>	<p>El documento y las diapositivas tienen numerosos errores ortográficos o de formato que dificultan la lectura y comprensión.</p>

Nota. Puntaje total (100 puntos): Nivel 4 (Excelente): 90-100 puntos; Nivel 3 (Bueno): 70-89 puntos; Nivel 2 (Satisfactorio): 50-69 puntos; Nivel 1 (Insuficiente): 0-49 puntos.

ADA 10. Entrega de documento final

Descripción de la actividad

Inicio

El docente presenta, a través de diapositivas, las pautas para la elaboración de un documento final de investigación, que debe incluir los siguientes apartados:

- Hoja de presentación:
 - Información institucional.
 - Nombre del alumno.
 - Edad.
 - Profesión.
 - Estudios.
 - Fotografía.
 - Matrícula.
 - Nombre del profesor investigador.
- Título de la investigación: El título debe ser breve, claro, específico y coherente con el tema de la investigación. No debe contener siglas, fórmulas ni abreviaturas.
- Índice: Proporciona un esquema tentativo de la temática que conforma la investigación, mencionando el número y el nombre de cada capítulo.
- Resumen: Presenta una versión breve y precisa del proyecto, permitiendo identificar rápidamente el contenido del documento.
- Estado del arte: Recopila investigaciones previas relacionadas con el problema o proyecto, lo que permite asumir una postura crítica sobre los avances realizados y las áreas pendientes. Este apartado evita la redundancia y sirve como base para la investigación.
- Planteamiento del problema: Fundamenta teórica y prácticamente el objeto de investigación. Debe estar formulado de manera clara, objetiva y sin ambigüedades.
- Justificación: Expone con argumentos sólidos y convincentes las razones que motivan la realización de la investigación, destacando su relevancia, propósito y objetivos.

- **Objetivos:** Incluye un objetivo general y varios específicos, redactados de forma clara, precisa, medible y observable. Estos objetivos deben reflejar las metas de la investigación.
- **Formulación de hipótesis:** Define hipótesis como proposiciones tentativas que exploran la relación entre dos o más variables, sustentadas en conocimientos organizados y sistematizados. Las hipótesis no necesariamente son verdaderas y pueden ser comprobadas o refutadas. Las variables son propiedades susceptibles de variación y medición.
- **Propuesta de cambio:** Desarrolla alternativas de acción y analiza las posibles consecuencias de su implementación. Además, incluye un diseño de evaluación para medir la efectividad de la propuesta.

Desarrollo

El estudiante recopila y organiza toda la información generada a lo largo del curso en un documento de Word, siguiendo las pautas establecidas en los apartados anteriores. Este ejercicio integra los aprendizajes adquiridos y permite presentar un trabajo estructurado y profesional.

Cierre

Para finalizar, el alumno presenta el documento final de investigación, que incluye los apartados previamente definidos. Este documento es revisado y evaluado para garantizar que cumple con los objetivos del curso y refleja el desarrollo del proceso de investigación-acción.

Recursos y materiales

Recopilación de todos los recursos y propios.

Evaluación del aprendizaje

Actividad: Organiza sus datos, documento final.

Objetivo: Entrega de evidencias de la asignatura a través de portafolio de evidencias y Ver tabla 23).

Tabla 23

Documento final y portafolio de evidencias

Crterios de evaluación	Ponderaciones
Documento final de proyecto educativo.	50%

Criterios de evaluación	Ponderaciones
Entrega de portafolio de evidencias	50%
Total	100%

Instrumentos de evaluación

Tabla 24

Rúbrica de evaluación para ADA 10

Descripción general:

La rúbrica evalúa la organización, claridad, coherencia y profundidad del documento final de investigación elaborado por el estudiante, considerando los apartados solicitados y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el curso.

Criterios	Excelente (90-100)	Bueno (75-89)	Aceptable (60-74)	Insuficiente (<60)	Ponderación (%)
Hoja de presentación	Incluye toda la información institucional requerida, con formato claro y profesional. El título es breve, específico y coherente con el tema de investigación.	Incluye la mayoría de los elementos, con ligeros errores de formato. El título es claro pero podría ser más específico.	Falta parte de la información o presenta errores notables en el formato. El título no es completamente claro o coherente con el tema.	No incluye información relevante o el formato es inadecuado. El título es confuso, genérico o inapropiado.	10%
Índice	Refleja una estructura lógica y detallada, con capítulos bien definidos y numerados.	Presenta una estructura lógica, pero con algunos capítulos incompletos o no suficientemente detallados.	La estructura es poco clara o incompleta, con errores en la numeración o en la descripción de los capítulos.	No refleja una estructura lógica o es completamente incompleto.	10%
Resumen	Ofrece una descripción breve, clara y precisa del contenido del proyecto, destacando los aspectos clave.	El resumen es claro pero podría ser más preciso o completo en algunos aspectos.	El resumen es vago o incompleto, dejando fuera información importante.	El resumen no describe adecuadamente el proyecto o es irrelevante.	10%
Estado del arte	Realiza una recopilación exhaustiva y crítica de investigaciones relevantes. Incluye referencias bien citadas y actualizadas.	Presenta una recopilación adecuada, aunque podría ser más crítica o incluir más referencias actualizadas.	La recopilación es superficial o carece de análisis crítico. Incluye pocas referencias o algunas desactualizadas.	No incluye una recopilación adecuada o no demuestra análisis crítico.	20%
Planteamiento del problema	El problema está claramente definido, con	El problema está definido, pero podría ser más específico o incluir	El planteamiento es vago o tiene inconsistencias en su fundamentación.	El planteamiento es confuso o no está fundamentado.	15%

Crterios	Excelente (90-100)	Bueno (75-89)	Aceptable (60-74)	Insuficiente (<60)	Ponderación (%)
Justificación	fundamentación teórica y práctica sólida. Presenta argumentos sólidos y convincentes que respaldan la relevancia de la investigación y sus propósitos.	una fundamentación más sólida. Incluye argumentos adecuados, pero con menor profundidad o claridad en algunos puntos.	Los argumentos son débiles o no justifican adecuadamente la investigación.	No presenta argumentos relevantes o son insuficientes para justificar el estudio.	10%
Objetivos	Incluye un objetivo general y específicos, bien redactados, claros, medibles y observables.	Incluye los objetivos, pero algunos no son completamente claros, medibles o específicos.	Los objetivos son confusos, poco precisos o no son medibles.	Los objetivos son inexistentes o irrelevantes para el estudio.	10%
Formulación de hipótesis	Las hipótesis están claramente formuladas, sustentadas teóricamente y relacionadas con variables bien definidas y medibles.	Las hipótesis están formuladas, pero con poca claridad o sin sustentación teórica suficiente.	Las hipótesis son ambiguas o carecen de relación clara con las variables.	No incluye hipótesis o estas son irrelevantes o mal planteadas.	10%
Propuesta de cambio	Desarrolla alternativas de acción claras, analiza las posibles consecuencias y presenta un diseño de evaluación completo y bien estructurado.	Presenta alternativas de acción, pero el análisis de consecuencias o el diseño de evaluación podrían ser más detallados.	Las alternativas o el diseño de evaluación son vagos o incompletos.	No incluye una propuesta de cambio adecuada o es completamente irrelevante.	15%

Nota. Instrucciones de evaluación: Escala total: 100 puntos. Calificación final: La calificación se obtiene sumando los puntajes ponderados de cada criterio. Observaciones: Se incluirá retroalimentación específica en cada apartado para orientar al estudiante sobre posibles mejoras.

ANEXO A

Tabla 25

Tabla de congruencia metodológica

Título del proyecto							
Nombre							
Institución educativa							
Nivel educativo							
Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas de investigación	Diseño del programa educativo.	Objeto de estudio	Desarrollo conceptual.	Etapas	
						Etapas de pre-investigación.	Primera etapa de diagnóstico (basada en tu experiencia).

ANEXO B

Tabla 26

Rúbrica de Evaluación Proyecto de Investigación

Criterio	Nivel Excelente (4)	Nivel Bueno (3)	Nivel Regular (2)	Nivel Insuficiente (1)	Ponderación (%)
Información Institucional	Incluye todos los datos requeridos (nombre, edad, profesión, matrícula, foto, etc.) presentados con claridad y orden.	Incluye casi todos los datos requeridos, aunque algunos pueden no estar claros o en el orden adecuado.	Faltan varios datos requeridos o están incompletos, afectando la comprensión general.	No incluye los datos básicos necesarios o están desorganizados.	10%
Título de la Investigación	Es breve, específico, claro y consistente con el tema; no contiene siglas ni abreviaturas.	El título es claro y consistente, aunque podría ser más específico o evitar siglas/abreviaturas menores.	El título es ambiguo, extenso o contiene siglas y abreviaturas que dificultan su comprensión.	El título no refleja claramente el contenido del documento o es confuso.	10%
Índice	Organiza de forma lógica los capítulos o secciones, incluye números y nombres claros.	Organiza los capítulos, pero la estructura podría ser más clara o faltan detalles menores.	La organización del índice es confusa o faltan capítulos/secciones importantes.	No presenta un índice claro o es difícil de seguir.	10%
Resumen	Resume el proyecto con precisión, claridad y brevedad, capturando todos los elementos clave del contenido.	Resume el proyecto con claridad, pero puede omitir algunos aspectos importantes o extenderse demasiado.	El resumen es confuso, incompleto o no refleja con precisión el contenido del documento.	No incluye un resumen adecuado o es irrelevante para el proyecto.	10%

Criterio	Nivel Excelente (4)	Nivel Bueno (3)	Nivel Regular (2)	Nivel Insuficiente (1)	Ponderación (%)
Estado del Arte	Presenta una recopilación relevante, crítica y bien fundamentada de investigaciones previas.	Incluye investigaciones relevantes, pero la postura crítica o la profundidad pueden ser limitadas.	Las investigaciones recopiladas son escasas, poco relevantes o carecen de análisis crítico suficiente.	No presenta un estado del arte adecuado o es irrelevante para el problema de investigación.	20%
Planteamiento del Problema	Está formulado con claridad, precisión y sin ambigüedades; conecta con el objeto de investigación.	Está formulado de manera clara, aunque podría ser más preciso o carecer de detalles importantes.	Es ambiguo o general, dificultando su comprensión en relación al objeto de investigación.	No está claramente formulado o no tiene relación con el objeto de investigación.	15%
Justificación	Presenta argumentos sólidos y convincentes sobre la relevancia y propósito de la investigación.	Incluye argumentos válidos, aunque pueden ser menos sólidos o profundos.	Los argumentos son débiles, repetitivos o carecen de profundidad suficiente.	No incluye una justificación adecuada o es irrelevante.	10%
Objetivos	Los objetivos son claros, medibles, específicos y están alineados con el propósito de la investigación.	Los objetivos son claros, aunque pueden ser menos específicos o no todos son medibles.	Los objetivos son ambiguos o no están bien alineados con la investigación.	No incluye objetivos claros o estos son irrelevantes.	10%
Propuesta de Cambio	Desarrolla alternativas claras, analiza posibles consecuencias y diseña un plan de evaluación detallado.	Propone alternativas viables, pero el análisis de consecuencias o el diseño de evaluación podría ser más claro.	Las alternativas son vagas o incompletas; el análisis de consecuencias o el diseño de evaluación es débil.	No presenta una propuesta clara ni un plan de evaluación adecuado.	15%

ANEXO C

Tabla 27

Rúbrica de Evaluación Unificada: ADA 4 y ADA 5

criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Insuficiente (1)	Ponderación (%)
Identificación de la Problemática Educativa (ADA 4)	La problemática está claramente definida, con un análisis profundo, coherente y bien fundamentado. Incluye todas las dimensiones relevantes.	La problemática está definida con claridad, pero el análisis podría ser más profundo o incluir más dimensiones.	La definición de la problemática es vaga o carece de fundamentos claros, limitando su comprensión.	La problemática no está claramente definida o no es relevante para el contexto educativo.	15%
Categorización y Mapa de Palabras Clave (ADA 4)	El mapa de palabras clave está bien estructurado, organizado y refleja una adecuada categorización del tema.	El mapa de palabras clave está bien hecho, aunque podría ser más completo o mejor organizado.	El mapa de palabras clave es básico, incompleto o carece de una estructura clara.	No se presenta un mapa de palabras clave o este es irrelevante para la actividad.	10%
Relación Imagen-Dimensión	Las imágenes seleccionadas representan de manera precisa y clara las dimensiones planteadas, mostrando	Las imágenes son apropiadas y tienen relación con las dimensiones, aunque la conexión conceptual podría ser más clara.	Las imágenes tienen una relación limitada o superficial con las dimensiones propuestas.	Las imágenes no guardan relación con las dimensiones o no están justificadas.	15%

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Insuficiente (1)	Ponderación (%)
	semejanza y similitud conceptual.				
Uso de Color y Elementos Gráficos	Se utiliza el color de manera estratégica, con elementos gráficos coherentes que mejoran la comprensión visual y destacan conceptos clave.	El uso del color y los elementos gráficos es funcional, aunque podría ser más coherente o visualmente atractivo.	El uso del color es básico y los elementos gráficos no aportan significativamente a la comprensión del contenido.	No hay un uso adecuado de color o elementos gráficos, o estos son irrelevantes o distraen del contenido.	15%
Incorporación de Simbología	Se emplean símbolos y elementos visuales que refuerzan las ideas clave, con un diseño consistente y alineado con el contenido temático.	Se usan símbolos relevantes, aunque algunos no están completamente alineados con las ideas clave del proyecto.	La simbología utilizada es limitada o no está claramente relacionada con las ideas clave del proyecto.	No se utiliza simbología o los elementos visuales son inapropiados o confusos.	10%
Recolección de Datos Visuales (ADA 5)	Utiliza técnicas creativas y apropiadas para la recolección de datos visuales, explicando su relevancia con claridad y profundidad.	Utiliza técnicas adecuadas para la recolección de datos, pero la explicación de su relevancia es limitada.	Las técnicas utilizadas son básicas o no están bien justificadas en el contexto de la investigación.	No se presenta una recolección adecuada de datos visuales o las técnicas son irrelevantes.	10%

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Insuficiente (1)	Ponderación (%)
Propuesta de Cambio (ADA 4 y 5)	Propone alternativas viables y creativas, analizando sus posibles consecuencias y diseñando un plan de evaluación sólido y detallado.	Propone alternativas viables, pero el análisis de consecuencias o el diseño del plan de evaluación es limitado.	Las alternativas propuestas son vagas o no están claramente vinculadas con la problemática identificada.	No presenta una propuesta de cambio clara ni un plan de evaluación adecuado.	20%
Presentación General	El trabajo está bien organizado, con lenguaje claro, coherencia en las ideas y sin errores ortográficos o gramaticales.	El trabajo está organizado y claro, aunque contiene algunos errores menores de redacción u ortografía.	La organización o redacción es deficiente, lo que dificulta la comprensión del contenido.	El trabajo carece de claridad, organización y presenta numerosos errores ortográficos o gramaticales.	5%

Nota. Puntaje Total: Escala: Excelente: 91-100 puntos; Bueno: 76-90 puntos; Regular: 61-75 puntos; Insuficiente: 0-60 puntos.

Glosario

1. Competencias Genéricas:

Habilidades, conocimientos y actitudes transversales que un estudiante debe desarrollar para desempeñarse de manera eficaz y ética en diferentes contextos personales y profesionales.

2. Competencias Disciplinarias:

Capacidades específicas relacionadas con el dominio teórico y práctico de una disciplina particular, que permiten al estudiante aplicar conocimientos en su área de especialidad.

3. Competencias Específicas:

Conocimientos, habilidades y actitudes que se relacionan directamente con el ejercicio profesional, enfocándose en resolver problemas concretos y realizar actividades propias de un campo profesional.

4. Investigación-Acción:

Metodología participativa en la que los docentes o investigadores identifican problemas, desarrollan e implementan estrategias de mejora y evalúan los resultados, promoviendo la reflexión y la transformación educativa.

5. Diseño de Investigación Cualitativa:

Enfoque metodológico que busca explorar y comprender fenómenos sociales o educativos desde la perspectiva de los participantes, utilizando métodos como entrevistas, observaciones y análisis de texto.

6. Teoría Fundamentada:

Metodología de investigación que genera teorías basadas en el análisis sistemático de datos recolectados, buscando explicar fenómenos sociales o educativos.

7. Herramientas Ágiles:

Técnicas y métodos, como **Scrum**, **Kanban** y **Lean Project Management**, que promueven la colaboración, la eficiencia y la flexibilidad en la gestión de proyectos educativos o de otro tipo.

8. Design Thinking:

Metodología centrada en el usuario que fomenta la innovación mediante la identificación de problemas, la ideación de soluciones creativas y la implementación de prototipos.

9. Métodos Creativos en la Educación:

Enfoques que incluyen herramientas como mapas mentales, narrativas gráficas, collages y cartografía visual, con el objetivo de desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creativo en contextos educativos.

10. Responsabilidad Social Universitaria:

Compromiso de las instituciones educativas y sus integrantes para contribuir al desarrollo social, ético y sostenible mediante la enseñanza, la investigación y las acciones institucionales.

11. Transversalidad Metodológica:

Integración de diversas metodologías y enfoques en un mismo proceso educativo o proyecto, favoreciendo una visión integral y contextualizada del aprendizaje.

12. Índice Tentativo:

Organización preliminar de los contenidos de un proyecto o documento de investigación, que incluye el número y título de los capítulos a desarrollar.

13. Planteamiento del Problema:

Definición clara y precisa de la problemática que se abordará en una investigación, incluyendo su relevancia teórica y práctica.

14. Justificación de la Investigación:

Exposición de los motivos que fundamentan la importancia y pertinencia del estudio, considerando los beneficios esperados y los aportes al conocimiento.

15. Propuesta de Cambio:

Diseño e implementación de estrategias o soluciones innovadoras que buscan resolver problemáticas específicas, acompañadas de un plan de evaluación de los resultados.

16. Resumen:

Versión breve y precisa de un documento o proyecto, que permite identificar rápidamente su contenido principal.

17. Estado del Arte:

Revisión crítica y exhaustiva de investigaciones previas sobre un tema específico, que identifica los avances logrados y las áreas pendientes de estudio.

18. Formulación de Hipótesis:

Proposición tentativa basada en conocimientos previos, que establece posibles relaciones entre variables y sirve como guía para la investigación.

19. BAM (*Branching Association Machine*):

Método creativo que utiliza asociaciones visuales y categorizaciones para fomentar el pensamiento divergente y la solución innovadora de problemas.

20. Cartografía Visual:

Técnica que organiza información de manera gráfica, permitiendo una comprensión más clara y creativa de conceptos o procesos complejos.

Este glosario integra conceptos clave relacionados con las actividades, estrategias y metodologías revisadas, orientados al fortalecimiento del aprendizaje significativo y la práctica educativa innovadora.

Contenido

Gestión ágil y activa para proyectos educativos con métodos cualitativos/1

Presentación/2

Competencias genéricas, disciplinares y específicas de la asignatura/4

Genéricas/4

Disciplinares/4

Específicas/4

Contenidos esenciales para el desarrollo de competencias/5

Estrategias de enseñanza y aprendizaje/5

Perfil deseable del profesor/5

Referencias/12

ADA 1. Análisis de lectura e identificación de conceptos clave/15

Descripción de la actividad/15

Inicio/15

Desarrollo/15

Cierre/15

Recursos y materiales/16

Evaluación del aprendizaje/16

Instrumentos de evaluación/17

Proceso de evaluación/19

ADA 2. Delimitación y análisis de la problemática educativa/20

Descripción de la actividad/20

Inicio/20

Desarrollo/20

Cierre/21

Recursos y materiales/21

Evaluación del aprendizaje/22

Instrumentos de evaluación/23

Proceso de evaluación/25

ADA 3. Tabla de congruencia metodológica para la investigación-acción participativa/26

Descripción de la actividad/26

Inicio/26

Desarrollo/26

Cierre/27

Recursos y materiales/27

Evaluación del aprendizaje/27

Recolección de datos visuales/28

Instrumentos de evaluación/29

Proceso de evaluación/32

ADA 4. Mapa mental con imágenes, desarrollo del pensamiento creativo a través de la categorización y la cartografía visual/33

Descripción de la actividad/33

Inicio/33

Desarrollo/33

Cierre/33

Recursos y materiales/34

Evaluación del aprendizaje/34

Instrumentos de evaluación/35

Proceso de evaluación/39

Especificaciones Generales del Cartel/39

ADA 5. Mapa mental con dimensiones o palabras a través de la categorización/41

Descripción de la actividad/41

Inicio/41

Desarrollo/41

Cierre/41

Recursos y materiales/41

Evaluación del aprendizaje/41

Instrumentos de evaluación/42

Proceso de evaluación/45

Especificaciones Generales del Cartel/45

ADA 6. Descripción de documento en base a la justificación y marco teórico educativa basada en el currículo./47

Descripción de la actividad/47

Inicio/47

Desarrollo/47

Cierre/47

Recursos y materiales/47

Evaluación del aprendizaje/47

Instrumentos de evaluación/48

ADA 7. Objetivo general y específicos en la inmersión a campo/51

Descripción de la actividad/51

Inicio/51

Desarrollo/51

Cierre/51

Recursos y materiales/51

Evaluación del aprendizaje/51

Instrumentos de evaluación/52

ADA 8. Diseño de instrumento de investigación/55

Descripción de la actividad/55

Inicio/55

Desarrollo/55

Propuesta de cambio/55

Cierre/55

Recursos y materiales/55

Evaluación del aprendizaje/56

Instrumentos de evaluación/56

ADA 9. Diseño de diapositivas/59

Descripción de la actividad/59

Inicio/59

Desarrollo/59

Cierre/59

Recursos y materiales/59

Evaluación del aprendizaje/59

Instrumentos de evaluación/60

ADA 10. Entrega de documento final/63

Descripción de la actividad/63

Inicio/63

Desarrollo/64

Cierre/64

Recursos y materiales/64

Evaluación del aprendizaje/64

Instrumentos de evaluación/65

ANEXO A/69

ANEXO B/70

ANEXO C/72

Glosario/75

Contenido/78

