

<h1>De una idea a una solución: bases para construir mi proyecto de grado</h1>

Persona y sociedad | Emprendimiento e Innovación | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase introduce a los estudiantes de media en las bases necesarias para formular y organizar un proyecto de grado en la asignatura de Emprendimiento e Innovación. Durante seis sesiones, los estudiantes identificarán problemas reales de su entorno, seleccionarán una situación que pueda transformarse en una oportunidad de emprendimiento o innovación, investigarán sus causas y consecuencias, reconocerán a los posibles beneficiarios y diseñarán una propuesta inicial de solución.

El trabajo se desarrolla mediante Aprendizaje Basado en Proyectos. En equipos de tres o cuatro integrantes, los estudiantes asumirán roles, tomarán decisiones, consultarán fuentes, realizarán entrevistas o encuestas breves y construirán un anteproyecto tangible compuesto por: título, problema, pregunta orientadora, justificación, objetivos, beneficiarios, antecedentes, metodología, cronograma y producto esperado.

El tema se conecta con la vida cotidiana porque invita a observar necesidades de la institución, la familia, el barrio y el ambiente. Así, los estudiantes comprenderán que emprender no consiste únicamente en crear un negocio, sino también en proponer soluciones responsables, viables e innovadoras a problemas sociales, económicos, culturales o ambientales. Al finalizar, cada equipo presentará y defenderá su propuesta ante sus compañeros, recibirá retroalimentación y establecerá los siguientes pasos para continuar su proyecto de grado.

Objetivos de Aprendizaje

- **Identificar** problemas o necesidades reales del entorno que puedan abordarse mediante un proyecto de emprendimiento e innovación.
- **Analizar** las causas, consecuencias, actores involucrados y evidencias relacionadas con un problema seleccionado.
- **Formular** una pregunta orientadora, una justificación y objetivos coherentes para el proyecto de grado.
- **Diseñar** una propuesta inicial de solución con beneficiarios, actividades, recursos, cronograma y producto esperado.
- **Evaluar y comunicar** la viabilidad, pertinencia e innovación de la propuesta mediante una presentación argumentada.

Recursos Necesarios

- Tablero, marcadores, notas adhesivas de tres colores y papelógrafos: un conjunto por equipo.
- Hojas blancas, cartulina, lápices, borradores, reglas y marcadores de colores.

- Guía impresa para formular proyectos de grado: problema, pregunta, justificación, objetivos, beneficiarios, metodología y cronograma.
- Fichas impresas con casos breves de emprendimientos sociales, ambientales y tecnológicos.
- Computadores o tabletas con acceso a internet: uno por equipo, si están disponibles.
- Herramientas digitales: Google Docs o Microsoft Word, Google Forms o Microsoft Forms, Canva y Padlet.
- Proyector, parlantes y un video breve de máximo tres minutos sobre jóvenes que desarrollan una solución innovadora.
- Plantillas impresas de árbol del problema, matriz de priorización, mapa de actores, lienzo de propuesta de valor y cronograma.
- Rúbrica de evaluación, lista de cotejo, formatos de autoevaluación y coevaluación.

Requisitos Previos

- Reconocer la diferencia entre una necesidad, un problema y una oportunidad.
- Comprender nociones básicas de emprendimiento, innovación, trabajo en equipo y responsabilidad social.
- Aplicar operaciones básicas para organizar datos de encuestas sencillas.
- Redactar párrafos breves con ideas claras y utilizar conectores como porque, por eso, además y sin embargo.
- Buscar información básica en internet y distinguir entre una opinión y un dato verificable.
- Participar respetuosamente en conversaciones, debates y actividades colaborativas.

Actividades

Sesión 1: Observar el entorno y descubrir oportunidades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 8 minutos.

Propósito de la sesión

Reconocer que un proyecto de grado comienza con la observación de una situación real y no solamente con una idea improvisada.

Activación de conocimientos previos y motivación

- **Docente:** Proyecta tres imágenes: una fila larga en la cafetería escolar, residuos acumulados después del descanso y un estudiante intentando acceder a material de estudio sin internet. Pregunta: “¿Cuál de estas situaciones afecta a más personas? ¿Cómo lo saben?”.
- **Estudiantes:** Responden individualmente en una nota adhesiva y luego comparten su respuesta con un compañero.

- **Docente:** Presenta el reto: “En seis sesiones convertirán una situación real de su entorno en una propuesta inicial de proyecto de grado”. Explica que una buena idea nace de una necesidad comprobable.

Contextualización

El docente pregunta: “¿Qué situación de la institución, la familia o el barrio les gustaría mejorar?”. Registra respuestas sin juzgarlas y aclara que durante la sesión aprenderán a observar, describir y priorizar problemas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 47 minutos.

Presentación del contenido

El docente explica, mediante un esquema sencillo, la diferencia entre **tema** (“reciclaje”), **situación** (“se mezclan los residuos”) y **problema formulado** (“en la institución se mezclan los residuos porque no hay señalización clara, lo que dificulta su aprovechamiento”). Señala que el problema debe ser concreto, observable y relacionado con personas afectadas.

Actividad 1: Caminata de observación “Detectives del entorno”

Objetivo específico: Identificar problemas reales del entorno.

Organización: Equipos de tres o cuatro.

Tiempo: 18 minutos.

- **Docente:** Entrega una ficha con las columnas “lugar”, “qué observamos”, “a quién afecta”, “evidencia” y “posible oportunidad”. Indica que los equipos observarán el aula, el patio o los alrededores autorizados.
- **Estudiantes:** Registran mínimo cinco situaciones sin inventar datos. Pueden tomar fotografías únicamente si la institución lo permite y sin mostrar rostros sin autorización.
- **Docente:** Recorre los equipos y pregunta: “¿Qué observaron exactamente?”, “¿Cómo saben que es un problema?” y “¿Quiénes se ven afectados?”.
- **Estudiantes:** Regresan al aula y seleccionan las tres situaciones que consideran más relevantes.

Evidencia: Ficha de observación con cinco situaciones y evidencias iniciales.

Actividad 2: Matriz de priorización

Objetivo específico: Comparar problemas según su impacto, urgencia y posibilidad de solución.

Organización: Equipos de tres o cuatro.

Tiempo: 17 minutos.

- **Docente:** Entrega una matriz con tres criterios: impacto, urgencia y viabilidad. Cada criterio se califica de 1 a 3.
- **Estudiantes:** Puntúan sus tres situaciones y justifican cada calificación con una frase. Suman los puntajes y eligen una situación prioritaria.

- **Docente:** Advierte: “El problema con mayor puntaje no siempre es el más importante; deben explicar por qué puede ser abordado por ustedes”.
- **Estudiantes:** Redactan una primera formulación comenzando con: “En nuestro entorno observamos que...”.

Evidencia: Matriz diligenciada y problema preliminar seleccionado.

Diferenciación y transición

Quienes necesiten apoyo reciben ejemplos de problemas y un banco de palabras. Quienes terminen antes formulan dos posibles soluciones y comparan sus ventajas. El docente conecta con la siguiente actividad diciendo: “Ya sabemos qué queremos comprender mejor; ahora debemos conocer sus causas y consecuencias”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos.

Síntesis, reflexión y proyección

- **Estudiantes:** Completan un ticket de salida: “Nuestro problema es...”, “Afecta principalmente a...” y “Necesitamos investigar...”.
- **Docente:** Revisa rápidamente los tickets y brinda una retroalimentación puntual a dos o tres equipos.
- **Reflexión:** “¿Nuestra situación está basada en una observación real?”, “¿Qué evidencia nos falta?” y “¿Por qué vale la pena estudiarla?”.
- **Tarea:** Cada integrante conversa con una persona afectada por el problema y registra una respuesta breve a la pregunta: “¿Cómo le afecta esta situación?”.

Sesión 2: Comprender el problema y sus actores

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 8 minutos.

Propósito y conexión

Profundizar en el problema seleccionado mediante la identificación de causas, consecuencias y personas relacionadas.

- **Docente:** Recupera tres tickets de salida y pregunta: “¿Qué diferencia hay entre suponer que existe un problema y tener evidencias de que existe?”.
- **Estudiantes:** Comparten las respuestas recogidas en casa o en la institución y distinguen entre testimonios, observaciones y datos.
- **Docente:** Explica que un proyecto responsable escucha a quienes viven la situación y evita proponer soluciones antes de comprenderla.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 47 minutos.

Presentación del contenido

El docente presenta el **árbol del problema**: el tronco representa el problema central, las raíces representan las causas y las ramas representan las consecuencias. También explica el mapa de actores como una herramienta para reconocer beneficiarios, responsables, aliados y personas que podrían verse afectadas.

Actividad 1: Construcción del árbol del problema

Objetivo específico: Analizar causas y consecuencias del problema.

Organización: Equipos de tres o cuatro.

Tiempo: 20 minutos.

- **Docente:** Entrega una plantilla y modela con el ejemplo: “Poca participación estudiantil en actividades culturales”. Pregunta: “¿Qué podría estar causando esta situación?”
- **Estudiantes:** Escriben el problema central en el tronco, mínimo tres causas en las raíces y tres consecuencias en las ramas.
- **Docente:** Revisa que no confundan causas con consecuencias y pregunta: “¿Esto ocurre antes o después del problema?”, “¿Qué evidencia respalda esa causa?”.
- **Estudiantes:** Marcan con un color las causas que podrían abordar mediante un proyecto escolar.

Evidencia: Árbol del problema completo y explicado.

Actividad 2: Mapa de actores

Objetivo específico: Reconocer beneficiarios y posibles aliados.

Organización: Equipos.

Tiempo: 14 minutos.

- **Docente:** Solicita ubicar en círculos concéntricos a las personas o grupos relacionados con el problema.
- **Estudiantes:** En el centro escriben a quienes viven directamente la situación; en el segundo círculo, a quienes pueden ayudar; y en el tercero, a quienes toman decisiones o aportan recursos.
- **Docente:** Pregunta: “¿A quién debemos escuchar antes de diseñar la solución?”, “¿Qué aliado podría facilitar el proyecto?”

Evidencia: Mapa de actores con al menos seis actores y su posible función.

Actividad 3: Miniinvestigación de fuentes

Objetivo específico: Diferenciar información confiable de opiniones.

Organización: Parejas dentro de cada equipo.

Tiempo: 13 minutos.

- **Docente:** Entrega dos textos breves sobre un mismo tema: uno institucional y otro sin autor ni fecha. Pregunta: “¿Cuál usarían para justificar un proyecto y por qué?”.
- **Estudiantes:** Revisan autor, fecha, institución, datos y propósito de cada fuente.

- **Docente:** Presenta la regla “autor, fecha, institución y relación directa con el problema”.
- **Estudiantes:** Registran una fuente útil y escriben qué dato podrían utilizar.

Evidencia: Ficha de valoración de una fuente.

Diferenciación y transición

Para estudiantes que requieren apoyo se ofrece un árbol parcialmente diligenciado y preguntas guía. Los equipos que terminan antes redactan una hipótesis sobre la causa principal. El docente enlaza: “Conocemos mejor el problema y a sus actores; ahora debemos convertirlo en una pregunta investigable”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos.

Síntesis y metacognición

- **Estudiantes:** Escriben tres conclusiones: una causa importante, una consecuencia y un actor que deben consultar.
- **Docente:** Realiza retroalimentación “dos aciertos y una pregunta” sobre dos árboles seleccionados.
- **Preguntas:** “¿Qué causa podemos abordar realmente?”, “¿Qué actor podría cuestionar nuestra interpretación?” y “¿Qué información aún necesitamos?”.
- **Tarea:** Elaborar tres preguntas para una entrevista o encuesta dirigida a un actor identificado.

Sesión 3: Formular la pregunta y los objetivos del proyecto

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 8 minutos.

Propósito y activación

Transformar el problema analizado en una pregunta orientadora clara y en objetivos que indiquen qué realizará el equipo.

- **Docente:** Escribe en el tablero: “¿Cómo mejorar todo en nuestro colegio?”. Pregunta: “¿Qué dificultades tiene esta pregunta?”.
- **Estudiantes:** Identifican que es muy amplia, no define a quiénes se refiere ni qué aspecto se estudiará.
- **Docente:** Presenta la estructura: “¿Cómo podemos [acción] para [beneficiarios] en [contexto], teniendo en cuenta [condición]?”.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 47 minutos.

Presentación del contenido

El docente diferencia la **pregunta orientadora**, que conduce la investigación, del **objetivo general**, que expresa el propósito principal, y de los **objetivos específicos**, que organizan las acciones. Presenta verbos adecuados: identificar, analizar, diseñar, elaborar, evaluar y proponer. Explica que “conocer” o “hacer algo” deben acompañarse de una acción observable.

Actividad 1: Clínica de preguntas

Objetivo específico: Formular una pregunta orientadora pertinente y delimitada.

Organización: Equipos.

Tiempo: 18 minutos.

- **Docente:** Entrega tarjetas con preguntas amplias y preguntas delimitadas. Los equipos clasifican cuáles son investigables.
- **Estudiantes:** Comparan ejemplos como “¿Cómo salvar el planeta?” y “¿Cómo podemos reducir el uso de botellas plásticas en los estudiantes de décimo durante un mes?”.
- **Docente:** Solicita que revisen si su pregunta indica acción, población, lugar y tiempo aproximado.
- **Estudiantes:** Escriben tres versiones de su pregunta y eligen una mediante votación argumentada.

Evidencia: Pregunta orientadora final con explicación de sus componentes.

Actividad 2: Laboratorio de objetivos

Objetivo específico: Formular objetivos coherentes con el problema y la pregunta.

Organización: Equipos.

Tiempo: 17 minutos.

- **Docente:** Modela: “Diseñar una campaña de separación de residuos para estudiantes de media” como objetivo general.
- **Estudiantes:** Redactan un objetivo general y tres específicos, comenzando con verbos de acción.
- **Docente:** Pregunta: “¿Este objetivo se puede comprobar?”, “¿Se relaciona directamente con la pregunta?”, “¿Es posible realizarlo con el tiempo y recursos disponibles?”.
- **Estudiantes:** Revisan sus objetivos con una lista de cotejo y hacen ajustes.

Evidencia: Pregunta orientadora, objetivo general y tres objetivos específicos.

Actividad 3: Galería de retroalimentación

Objetivo específico: Evaluar la claridad y coherencia de formulaciones de otros equipos.

Organización: Equipos.

Tiempo: 12 minutos.

- **Estudiantes:** Pegan sus formulaciones y visitan dos trabajos.
- **Docente:** Entrega tres criterios: claridad, relación con el problema y posibilidad de realización.
- **Estudiantes:** Dejan una fortaleza y una pregunta de mejora en cada trabajo visitado.

Diferenciación y transición

Se ofrece un banco de verbos y estructuras de oración a quienes lo necesiten. Quienes terminan antes convierten un objetivo específico en indicadores verificables. El docente concluye: “Ya sabemos qué investigaremos y para qué; la próxima sesión explicaremos por qué el proyecto es importante y para quién”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos.

Síntesis y reflexión

- **Estudiantes:** Completan: “Nuestra pregunta es...”, “Nuestro objetivo principal es...” y “Sabremos que avanzamos cuando...”.
- **Docente:** Revisa dos preguntas y señala cómo mejorar su delimitación.
- **Preguntas:** “¿Nuestra pregunta puede responderse con una investigación escolar?”, “¿Los objetivos empiezan con acciones observables?” y “¿Qué comentario de otro equipo nos ayudó?”.
- **Tarea:** Buscar un dato o testimonio que ayude a demostrar la importancia del problema.

Sesión 4: Justificar la propuesta y diseñar la solución

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 8 minutos.

Propósito y contextualización

Argumentar por qué el proyecto es necesario y diseñar una solución centrada en los beneficiarios.

- **Docente:** Presenta dos propuestas: una que dice “sería bueno ayudar a los estudiantes” y otra que incluye datos, beneficiarios y resultados esperados. Pregunta: “¿Cuál convence más y por qué?”.
- **Estudiantes:** Comparan las propuestas y señalan la importancia de usar razones y evidencias.
- **Docente:** Explica que la justificación responde: qué ocurre, a quién afecta, por qué es importante y qué aportará el proyecto.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 47 minutos.

Presentación del contenido

El docente explica que una solución innovadora no necesariamente es tecnológica; puede ser un nuevo servicio, una campaña, un producto, una estrategia educativa o una mejora de un proceso. Introduce el lienzo de propuesta de valor con tres preguntas: “¿Qué necesita el beneficiario?”, “¿Qué dificultad queremos aliviar?” y “¿Qué solución concreta ofrecemos?”.

Actividad 1: Escritura de la justificación

Objetivo específico: Argumentar la pertinencia del proyecto.

Organización: Equipos.

Tiempo: 18 minutos.

- **Docente:** Entrega una estructura de cuatro párrafos: situación, afectados, importancia y aporte esperado.
- **Estudiantes:** Escriben una justificación de 150 a 200 palabras utilizando al menos un dato, un testimonio o una observación.
- **Docente:** Pregunta: “¿Qué cambiaría si el problema no se atiende?”, “¿Qué hace pertinente su propuesta?” y “¿Qué beneficio concreto esperan producir?”.
- **Estudiantes:** Subrayan en colores diferentes la evidencia, los beneficiarios y el aporte.

Evidencia: Borrador de la justificación.

Actividad 2: Lienzo de propuesta de valor

Objetivo específico: Diseñar una solución pertinente para los beneficiarios.

Organización: Equipos de tres o cuatro.

Tiempo: 19 minutos.

- **Docente:** Explica cada sección del lienzo y ejemplifica con un servicio de préstamo de materiales escolares.
- **Estudiantes:** Describen beneficiarios, necesidades, dificultades, solución, recursos iniciales y beneficio esperado.
- **Docente:** Pregunta: “¿La solución responde a una necesidad real?”, “¿Qué tiene de diferente?” y “¿Qué parte sería difícil de realizar?”.
- **Estudiantes:** Ajustan la propuesta y escriben un nombre provisional para su producto o servicio.

Evidencia: Lienzo completo y descripción de la solución en cinco líneas.

Actividad 3: Prototipo rápido

Objetivo específico: Representar de manera tangible el producto o servicio esperado.

Organización: Equipos.

Tiempo: 10 minutos.

- **Estudiantes:** Elaboran un boceto, diagrama, anuncio, maqueta sencilla o pantalla inicial de su solución.
- **Docente:** Indica: “No buscamos perfección; buscamos hacer visible cómo funcionaría su idea”.
- **Estudiantes:** Presentan el prototipo en 30 segundos a otro equipo y reciben una sugerencia.

Diferenciación y transición

Quienes necesitan apoyo reciben conectores para justificar: “Es importante porque...”, “Beneficiará a...” y “Se espera que...”. Quienes terminan antes elaboran una segunda alternativa y explican por qué la descartan. El docente conecta: “Tenemos una solución; ahora debemos planear cómo comprobarla y realizarla”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos.

Síntesis y reflexión

- **Estudiantes:** Comparten en parejas la frase: “Nuestra solución es pertinente porque...”.
- **Docente:** Ofrece retroalimentación inmediata sobre la relación entre problema, beneficiarios y solución.
- **Preguntas:** “¿Qué evidencia sostiene nuestra justificación?”, “¿Quién se beneficia directamente?” y “¿Qué debemos comprobar antes de continuar?”.
- **Tarea:** Aplicar una encuesta de cinco preguntas o realizar dos entrevistas breves a posibles beneficiarios.

Sesión 5: Organizar la metodología, los recursos y el cronograma

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 8 minutos.

Propósito y conexión

Convertir la idea en un plan de trabajo ordenado, viable y verificable.

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué puede hacer que una buena idea no llegue a realizarse?”.
- **Estudiantes:** Mencionan falta de tiempo, recursos, permisos, organización o información.
- **Docente:** Explica que la metodología muestra cómo se investigará y actuará; el cronograma indica cuándo; y el presupuesto o inventario señala con qué.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 47 minutos.

Presentación del contenido

El docente presenta una ruta metodológica básica: diagnóstico, consulta a beneficiarios, diseño, elaboración del prototipo, prueba, ajustes y socialización. Aclara la diferencia entre actividad, recurso, responsable, producto e indicador. Muestra un ejemplo de tabla y destaca que un cronograma realista debe incluir responsables y fechas.

Actividad 1: Selección de técnicas de investigación

Objetivo específico: Elegir técnicas adecuadas para recoger información.

Organización: Equipos.

Tiempo: 15 minutos.

- **Docente:** Presenta las técnicas observación, entrevista, encuesta y revisión documental.
- **Estudiantes:** Relacionan cada técnica con una pregunta. Por ejemplo: “¿Cuántos estudiantes usan la cafetería?” se puede responder con observación o encuesta.

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué información necesitamos y quién puede proporcionarla?”.
- **Estudiantes:** Eligen mínimo dos técnicas, redactan el propósito de cada una y definen a quién consultarán.

Evidencia: Plan de recolección de información.

Actividad 2: Ruta metodológica y matriz de recursos

Objetivo específico: Organizar actividades, responsables, recursos y productos.

Organización: Equipos.

Tiempo: 18 minutos.

- **Docente:** Entrega una matriz con las columnas “actividad”, “responsable”, “recurso”, “producto” e “indicador”.
- **Estudiantes:** Registran entre seis y ocho actividades desde el diagnóstico hasta la presentación final.
- **Docente:** Verifica que cada actividad tenga un producto observable y pregunta: “¿Cómo comprobarán que esta actividad se realizó?”.
- **Estudiantes:** Distribuyen roles: coordinación, investigación, diseño, registro y vocería. Pueden compartir roles si el equipo es pequeño.

Evidencia: Matriz metodológica y distribución de responsabilidades.

Actividad 3: Cronograma viable

Objetivo específico: Diseñar un cronograma realista.

Organización: Equipos.

Tiempo: 14 minutos.

- **Docente:** Explica cómo organizar las actividades por semanas y señala que algunas dependen de otras.
- **Estudiantes:** Ubican sus actividades en un cronograma de cuatro a seis semanas e incluyen fechas de revisión.
- **Docente:** Pregunta: “¿Qué actividad debe ocurrir primero?”, “¿Qué harían si no reciben una respuesta?” y “¿El tiempo asignado es suficiente?”.
- **Estudiantes:** Añaden una alternativa ante posibles dificultades.

Diferenciación y transición

Los estudiantes que requieren apoyo reciben una ruta metodológica modelo para adaptar. Quienes avanzan rápidamente calculan un presupuesto aproximado y añaden indicadores numéricos. El docente anuncia: “En la última sesión presentarán su propuesta completa y recibirán recomendaciones para mejorarla”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos.

Síntesis y reflexión

- **Estudiantes:** Responden en una tarjeta: “La actividad más importante de nuestro cronograma es... porque...”.

- **Docente:** Revisa que cada equipo tenga responsables y productos verificables.
- **Preguntas:** “¿Nuestro cronograma se puede cumplir?”, “¿Qué recurso es indispensable?” y “¿Qué riesgo debemos prevenir?”.
- **Tarea:** Organizar en un documento todos los avances y preparar una presentación de cinco minutos.

Sesión 6: Presentar, evaluar y mejorar mi proyecto de grado

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 8 minutos.

Propósito y preparación

Integrar los componentes del anteproyecto, comunicarlo con claridad y utilizar la retroalimentación para establecer próximos pasos.

- **Docente:** Explica la dinámica: cada equipo tendrá cinco minutos para presentar y dos minutos para recibir preguntas.
- **Estudiantes:** Revisan que su presentación incluya título, problema, pregunta, justificación, objetivos, solución, beneficiarios, metodología, recursos y cronograma.
- **Docente:** Recuerda las normas: escuchar, preguntar con respeto, argumentar y no leer todo el texto de las diapositivas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 42 minutos.

Presentación del contenido

El docente explica los criterios de una presentación efectiva: claridad del problema, coherencia de los componentes, evidencia, viabilidad, innovación y capacidad de responder preguntas. Entrega la rúbrica y aclara que la retroalimentación servirá para mejorar el proyecto, no para competir entre equipos.

Actividad 1: Ensayo con retroalimentación

Objetivo específico: Comunicar la propuesta de forma organizada.

Organización: Equipos y parejas de equipos.

Tiempo: 12 minutos.

- **Estudiantes:** Realizan un ensayo de tres minutos frente a otro equipo.
- **Equipo oyente:** Utiliza la lista de cotejo y responde: “Entendí el problema”, “La solución responde a los beneficiarios” y “Falta aclarar...”.
- **Docente:** Observa el uso del tiempo, la participación equilibrada y la coherencia entre pregunta y objetivos.
- **Estudiantes:** Ajustan una diapositiva, una idea o la distribución de la exposición.

Evidencia: Presentación ajustada y lista de cotejo de ensayo.

Actividad 2: Feria de proyectos de grado

Objetivo específico: Evaluar y comunicar la viabilidad e innovación de la propuesta.

Organización: Plenaria.

Tiempo: 25 minutos.

- **Docente:** Invita a cada equipo a presentar durante cinco minutos.
- **Estudiantes:** Exponen usando cartel, diapositivas, prototipo o demostración. Todos los integrantes participan.
- **Docente:** Formula una pregunta a cada equipo: “¿Qué evidencia demuestra que el problema existe?”, “¿Qué harían primero?” o “¿Cómo comprobarán que su solución funciona?”.
- **Estudiantes:** Responden y registran una sugerencia recibida.
- **Compañeros:** Evalúan con una tarjeta de “fortaleza, duda y propuesta de mejora”.

Evidencia: Exposición, anteproyecto inicial, prototipo y tarjetas de retroalimentación.

Actividad 3: Plan de mejora

Objetivo específico: Utilizar la retroalimentación para proyectar acciones posteriores.

Organización: Equipos.

Tiempo: 5 minutos.

- **Estudiantes:** Seleccionan dos sugerencias y escriben qué cambiarán, quién lo hará y para cuándo.
- **Docente:** Verifica que los compromisos sean concretos y alcanzables.

Diferenciación

Los estudiantes con dificultades de expresión pueden apoyarse en tarjetas de ideas, presentar una parte breve o explicar el prototipo. Quienes terminan antes preparan una respuesta para una posible objeción sobre presupuesto, tiempo o impacto.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos.

Síntesis

Docente: Construye en el tablero una ruta colectiva: problema observado, investigación, pregunta, objetivos, solución, metodología, cronograma y evaluación. Los estudiantes ubican una nota adhesiva con el aprendizaje más importante de cada etapa.

Reflexión metacognitiva

- “¿Qué componente de nuestro proyecto está mejor fundamentado y qué evidencia lo demuestra?”.
- “¿Qué parte debemos mejorar para que la propuesta sea más viable?”.

- “¿Qué aprendí sobre transformar una necesidad de mi entorno en una solución innovadora?”.

Retroalimentación, transferencia y reto

Docente: Entrega retroalimentación final usando la fórmula “fortaleza, aspecto por mejorar y próximo paso”.

Reconoce avances en investigación, colaboración y argumentación.

Estudiantes: Completan una autoevaluación individual y una coevaluación del equipo. Como reto de transferencia, convierten el anteproyecto en un documento formal y validan la solución con al menos cinco posibles beneficiarios antes de la siguiente etapa del proyecto de grado.

Evaluación

Evaluación del aprendizaje

Tipo y momentos

- **Diagnóstica:** En la Sesión 1, durante la pregunta detonadora y la clasificación de tema, situación y problema. Permite identificar las ideas previas sobre emprendimiento e innovación.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones, mediante observación directa, revisión de fichas, árbol del problema, mapa de actores, pregunta orientadora, objetivos, justificación, lienzo, matriz metodológica y cronograma.
- **Sumativa:** En la Sesión 6, durante la Feria de proyectos, la entrega del anteproyecto inicial y el plan de mejora.

Criterios de evaluación

- **Identifica** un problema real, concreto y sustentado en observaciones o testimonios. Vinculado con el objetivo 1.
- **Analiza** causas, consecuencias, actores y evidencias del problema mediante organizadores claros. Vinculado con el objetivo 2.
- **Formula** una pregunta orientadora, una justificación y objetivos coherentes, medibles y delimitados. Vinculado con el objetivo 3.
- **Diseña** una solución pertinente con beneficiarios, actividades, recursos, responsables, indicadores y cronograma viable. Vinculado con el objetivo 4.
- **Evalúa y comunica** la propuesta con argumentos, participación colaborativa, claridad y capacidad para responder preguntas. Vinculado con el objetivo 5.

Instrumentos sugeridos

- Lista de cotejo para la observación del trabajo colaborativo y la participación.
- Rúbrica de cuatro niveles para evaluar el anteproyecto y la presentación final.
- Portafolio físico o digital en Google Drive, Google Docs o Microsoft Word.
- Autoevaluación individual sobre aportes, aprendizajes y dificultades.
- Coevaluación entre equipos mediante tarjetas de fortaleza, duda y propuesta de mejora.

Evidencias de aprendizaje

- **Objetivo 1:** Ficha de observación y matriz de priorización con el problema seleccionado.
- **Objetivo 2:** Árbol del problema, mapa de actores y ficha de valoración de fuentes.
- **Objetivo 3:** Pregunta orientadora, justificación y objetivos general y específicos.
- **Objetivo 4:** Lienzo de propuesta de valor, prototipo, matriz metodológica y cronograma.
- **Objetivo 5:** Presentación oral, respuestas a preguntas, retroalimentación recibida y plan de mejora.