

Innovando con Design Thinking: Soluciones Creativas para Nuestra Comunidad Escolar

Tecnología e Informática | Pensamiento Computacional | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Inca Garcilaso de la Vega aprendan el proceso de Design Thinking a través de actividades prácticas basadas en problemas reales que afectan su entorno escolar y comunitario. Los estudiantes desarrollarán habilidades de pensamiento crítico, creatividad y trabajo colaborativo para identificar necesidades, generar ideas innovadoras y diseñar soluciones concretas. Este enfoque conecta con sus intereses y experiencias diarias, haciendo el aprendizaje significativo y útil para su vida real. A lo largo de las seis sesiones, mediante el Aprendizaje Basado en Problemas, explorarán cada etapa del Design Thinking: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar, aplicando estos conceptos a casos cercanos a ellos. Así, no solo aprenderán teoría, sino que ejercitarán competencias digitales y sociales que les serán valiosas en su formación académica y personal.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar problemas reales del contexto escolar para identificar oportunidades de mejora mediante Design Thinking.
- Aplicar las etapas del proceso de Design Thinking para desarrollar soluciones innovadoras.
- Crear prototipos simples que representen sus ideas de solución a problemas detectados.
- Comunicar ideas y propuestas de forma clara y efectiva en equipo.
- Evaluar y reflexionar sobre el proceso y resultados obtenidos para mejorar sus propuestas.

Recursos Necesarios

- Pizarras blancas o pizarras de papel y marcadores.
- Hojas de papel bond, cartulinas y post-its de colores (mínimo 100 post-its).
- Materiales para prototipado: tijeras, pegamento, cinta adhesiva, plastilina, cartón, palitos de helado, lápices y colores.
- Computadoras o tablets con acceso a internet para investigación y presentación digital.
- Proyector y pantalla para presentaciones.
- Videos cortos explicativos sobre Design Thinking (seleccionados previamente).
- Plantillas impresas para cada fase (mapa de empatía, definición del problema, lluvia de ideas, plan de prototipo, ficha de evaluación).
- Cuadernos o carpetas para que los estudiantes registren sus avances y reflexiones.

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos en trabajo colaborativo y comunicación efectiva.
- Habilidades básicas en manejo de dispositivos digitales e internet.
- Experiencias previas en identificación de problemas o necesidades en su entorno (pueden ser de otras asignaturas o vivencias personales).
- Actitud abierta y disposición para participar en actividades prácticas y en equipo.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo el Poder del Diseño Centrado en las Personas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Presentar el concepto de Design Thinking y motivar a los estudiantes a ver cómo pueden usarlo para resolver problemas reales de su escuela y comunidad.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Saluda y pregunta: "¿Alguna vez han pensado en cómo se diseñan las cosas para ayudarnos? ¿Qué problemas creen que podríamos mejorar en nuestra escuela?"
- **Estudiantes:** Responden con ejemplos y experiencias personales.
- **Docente:** Muestra un video corto (3 minutos) sobre Design Thinking con ejemplos juveniles.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "¿Sabían que muchas de las invenciones que usamos hoy empezaron con un problema que alguien quiso resolver? ¡Ustedes también pueden ser creadores!"
- **Estudiantes:** Escuchan y se preparan mentalmente para involucrarse en el proceso.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que trabajarán con problemas reales de la escuela que ellos mismos identificarán y resolverán usando Design Thinking.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre su entorno y se motivan a participar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Introducción activa al proceso de Design Thinking: empatizar y definir el problema.

Actividad 1: Identificando Problemas y Necesidades

- **Objetivo:** Analizar problemas reales del contexto escolar para identificar oportunidades de mejora.
- **Instrucciones:**
 - El docente divide a la clase en grupos de 4 estudiantes.
 - Cada grupo discute y anota en post-its problemas o necesidades que han observado en la escuela o comunidad (máximo 10 post-its por grupo).
 - Los estudiantes colocan sus post-its en un panel común y explican brevemente sus ideas.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Panel con problemas identificados y explicaciones orales.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol del docente:** Facilita el diálogo, hace preguntas para profundizar (¿Por qué es importante resolver esto? ¿Quién se afecta con este problema?), y ayuda a sintetizar ideas.

Actividad 2: Empatizando con los Usuarios

- **Objetivo:** Comprender las necesidades y sentimientos de los usuarios afectados por los problemas.
- **Instrucciones:**
 - El docente introduce el concepto de mapa de empatía.
 - Cada grupo elige un problema de la lista y crea un mapa de empatía para los usuarios afectados (qué piensan, sienten, ven y escuchan).
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Mapa de empatía en papel o cartulina.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol del docente:** Orienta la creación del mapa, pregunta para profundizar en la empatía (¿Cómo se siente esa persona? ¿Qué necesita realmente?), y apoya con ejemplos.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Pueden explorar ejemplos en internet de proyectos de Design Thinking o ayudar a otros grupos a mejorar su mapa.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** El docente ofrece guías visuales para el mapa de empatía y ayuda individual o en parejas.

Transición:

El docente conecta la empatía con la siguiente sesión, explicando que ahora que entienden mejor a los usuarios, podrán definir con más claridad el problema a resolver.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a cada grupo compartir 3 ideas principales que aprendieron hoy y qué problema eligieron.
- **Estudiantes:** Comparten sus aprendizajes en plenaria.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué es importante entender a las personas que tienen un problema antes de buscar una solución?
- ¿Qué fue lo más difícil al identificar problemas en la escuela?
- ¿Cómo te ayudó el trabajo en equipo hoy?

Retroalimentación:

El docente escucha y brinda comentarios positivos y constructivos sobre la participación y comprensión del proceso.

Transferencia:

Se anticipa que en la próxima sesión se trabajará en definir el problema con claridad para avanzar hacia la generación de ideas.

Sesión 2: Definiendo el Problema y Explorando Ideas Creativas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar lo aprendido y avanzar en la definición clara del problema y la generación de ideas para su solución.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué problema eligieron? ¿Qué aprendieron al empatizar con las personas afectadas?"
- **Estudiantes:** Responden y comentan experiencias.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Comparte un ejemplo real de cómo una idea simple surgió de entender bien un problema.
- **Estudiantes:** Se motivan a pensar en soluciones creativas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que la claridad en el problema es clave para crear soluciones efectivas.
- **Estudiantes:** Se preparan para trabajar en definir y generar ideas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Definiendo el Problema con la Técnica “Cómo podríamos...”

- **Objetivo:** Formular problemas claros y orientados a la solución.
- **Instrucciones:**
 - El docente explica la técnica “Cómo podríamos...” para transformar problemas en preguntas abiertas que invitan a idear soluciones.
 - En grupos, reformulan el problema elegido en una pregunta “¿Cómo podríamos...?” y la escriben en cartulina.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Pregunta problema formulada en cartulina.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol del docente:** Revisa cada formulación, sugiere mejoras y motiva la claridad y enfoque.

Actividad 2: Lluvia de Ideas para Soluciones

- **Objetivo:** Generar múltiples ideas creativas para resolver el problema definido.
- **Instrucciones:**
 - El docente explica reglas básicas para la lluvia de ideas (no juzgar, fomentar cantidad, combinar ideas).
 - Los grupos realizan una sesión de lluvia de ideas durante 30 minutos, anotando ideas en post-its.
 - Luego, seleccionan las 3 mejores ideas para desarrollar en próximas sesiones.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Listado de ideas en post-its y selección de las 3 principales.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la dinámica, estimula ideas originales y ayuda a elegir las más viables.

Diferenciación:

- **Para estudiantes avanzados:** Pueden investigar soluciones similares en internet y proponer mejoras.
- **Para estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo para expresar ideas y ejemplos concretos para inspirarse.

Transición:

El docente conecta la generación de ideas con la próxima sesión en la que se crearán prototipos para probarlas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada grupo comparta la pregunta problema y una idea seleccionada con la clase.
- **Estudiantes:** Presentan brevemente sus avances.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ayudó transformar el problema en una pregunta “¿Cómo podríamos...?” a pensar mejor en soluciones?
- ¿Qué dificultades tuvieron al generar ideas y cómo las superaron?
- ¿Qué aprendieron sobre trabajar en equipo hoy?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios sobre la calidad de las preguntas problema y la creatividad de las ideas.

Transferencia:

Invita a prepararse para construir prototipos y mostrar sus ideas de forma tangible en la siguiente sesión.

Sesión 3: Construyendo Prototipos que Hablan

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar la importancia de prototipar y preparar a los estudiantes para crear modelos simples que representen sus ideas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué es un prototipo? ¿Han hecho un modelo o dibujo alguna vez para mostrar una idea?"
- **Estudiantes:** Comparten experiencias y conocimientos previos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra ejemplos rápidos de prototipos hechos con materiales simples y explica su función.
- **Estudiantes:** Se entusiasman al ver que pueden crear sin necesidad de tecnología avanzada.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que en esta sesión construirán prototipos para visualizar y probar sus ideas.
- **Estudiantes:** Se preparan para la actividad práctica.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Planificando el Prototipo

- **Objetivo:** Diseñar un plan sencillo para construir un prototipo representativo.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los estudiantes seleccionan una idea y hacen un boceto o esquema del prototipo en papel.
 - Definen qué materiales usarán y qué función tendrá el prototipo.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Boceto y plan escrito en plantilla.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Asesora en la planificación, pregunta cómo representarán la idea y su función.

Actividad 2: Construcción del Prototipo

- **Objetivo:** Crear un modelo tangible que ilustre la solución propuesta.
- **Instrucciones:**
 - Con materiales disponibles, los grupos construyen su prototipo siguiendo el plan.
 - Se les recuerda documentar el proceso en sus cuadernos.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Prototipo físico listo para presentar.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol del docente:** Facilita materiales, supervisa, motiva la creatividad y resuelve dudas técnicas.

Diferenciación:

- **Para estudiantes adelantados:** Pueden crear una presentación digital o video corto explicando su prototipo.
- **Para estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo para seleccionar materiales y construir partes básicas del prototipo.

Transición:

El docente explica que en la próxima sesión probarán y evaluarán sus prototipos para mejorarlos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pregunta a cada grupo qué les gustó y qué fue difícil al crear el prototipo.
- **Estudiantes:** Comparten sus experiencias y aprendizajes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ayudó el prototipo a entender mejor su idea?
- ¿Qué cambios harían para mejorar su prototipo?
- ¿Qué aprendieron sobre trabajar en equipo durante la construcción?

Retroalimentación:

El docente brinda comentarios sobre creatividad y trabajo colaborativo.

Transferencia:

Invita a pensar en cómo podrán mostrar y explicar su prototipo en la próxima sesión.

Sesión 4: Probando y Mejorando Nuestras Soluciones**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para presentar, probar y recibir retroalimentación sobre sus prototipos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué recuerdan sobre la importancia de evaluar nuestras ideas?"
- **Estudiantes:** Responden y comentan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que probar y mejorar ideas es clave para innovar.
- **Estudiantes:** Se preparan para recibir y dar opiniones constructivas.

Contextualización:

- **Docente:** Indica que esta sesión se enfocará en evaluar y mejorar sus prototipos.
- **Estudiantes:** Se organizan para presentar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Actividad 1: Presentación y Feedback entre Pares

- **Objetivo:** Comunicar ideas y recibir retroalimentación para mejorar.
- **Instrucciones:**

- Cada grupo presenta su prototipo y explica su función y la problemática que resuelve (5 minutos por grupo).
- Los demás grupos y el docente hacen preguntas y brindan comentarios constructivos usando una ficha guía.

- **Organización:** Plenaria

- **Producto:** Registro de feedback en ficha.

- **Tiempo:** 70 minutos (dependiendo del número de grupos)

- **Rol del docente:** Modera la sesión, fomenta respeto y orienta la retroalimentación para que sea positiva y útil.

Actividad 2: Planificando Mejoras

- **Objetivo:** Evaluar el feedback recibido y planificar mejoras para el prototipo.

- **Instrucciones:**

- En grupos, analizan los comentarios y anotan qué cambios harán para mejorar su prototipo.
- Elaboran un plan sencillo para implementar estas mejoras en la siguiente sesión.

- **Organización:** Grupos de 4

- **Producto:** Plan de mejoras escrito.

- **Tiempo:** 20 minutos

- **Rol del docente:** Asiste en la reflexión y ayuda a priorizar mejoras.

Diferenciación:

- **Para estudiantes avanzados:** Pueden preparar una presentación digital para explicar las mejoras.
- **Para estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo para organizar ideas y redactar el plan.

Transición:

El docente explica que en la próxima sesión construirán las mejoras para perfeccionar sus soluciones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada grupo comparta qué mejora planean implementar y por qué.
- **Estudiantes:** Explican sus planes en plenaria.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo te ayudó la retroalimentación a ver tu prototipo de otra manera?
- ¿Qué aprendiste sobre escuchar opiniones diferentes?
- ¿Cómo piensas que mejorarán tu solución con estos cambios?

Retroalimentación:

El docente destaca el valor de la apertura al cambio y el aprendizaje colaborativo.

Transferencia:

Invita a prepararse para la sesión de construcción de mejoras y presentación final.

Sesión 5: Mejorando y Preparando la Presentación Final

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Motivar a los estudiantes a perfeccionar sus prototipos y preparar una presentación clara y efectiva.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Breve repaso de las mejoras planeadas y la importancia de comunicar bien sus ideas.
- **Estudiantes:** Participan con comentarios y expectativas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Comparte tips para presentar con confianza y captar la atención.
- **Estudiantes:** Se preparan mentalmente para la presentación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Actividad 1: Construcción de Mejoras al Prototipo

- **Objetivo:** Implementar mejoras identificadas para perfeccionar el prototipo.
- **Instrucciones:**
 - Los grupos trabajan usando materiales disponibles para modificar y mejorar su prototipo.
 - Documentan los cambios realizados.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Prototipo mejorado.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol del docente:** Asiste con materiales, sugiere mejoras prácticas y supervisa el trabajo colaborativo.

Actividad 2: Preparación de Presentación Final

- **Objetivo:** Crear una presentación clara y atractiva que explique su problema, solución y prototipo.
- **Instrucciones:**

- En grupos, preparan una exposición de máximo 5 minutos con apoyo visual (carteles, diapositivas, etc.).
- Practican la presentación entre ellos.

- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Presentación preparada y ensayada.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Ofrece retroalimentación para mejorar la comunicación y apoyo técnico si usan medios digitales.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Pueden diseñar presentaciones digitales con animaciones simples.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo para estructurar la presentación y ensayar el discurso.

Transición:

El docente explica que en la última sesión presentarán sus proyectos finales a toda la clase.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide que cada grupo comparta qué parte de la presentación les parece más fuerte y qué esperan mejorar.
- **Estudiantes:** Comparten sus reflexiones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo te preparaste para mostrar tu trabajo a otros?
- ¿Qué aprendiste sobre la importancia de comunicar tus ideas?
- ¿Cómo te sientes con los cambios que hiciste en tu prototipo?

Retroalimentación:

El docente refuerza la confianza y enfatiza el valor del esfuerzo colectivo.

Transferencia:

Invita a dar lo mejor en la presentación final y a seguir usando Design Thinking para resolver problemas.

Sesión 6: Presentando Innovaciones y Celebrando el Aprendizaje

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Generar un ambiente positivo para la presentación final y reflexión sobre el proceso.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Motiva con una breve dinámica para reducir nervios y fomentar el apoyo mutuo.
- **Estudiantes:** Participan y se preparan para presentar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Presentación Final de Proyectos

- **Objetivo:** Comunicar claramente el proceso y la solución desarrollada mediante Design Thinking.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo expone su proyecto (máximo 5 minutos) delante de la clase y docente.
 - Se fomenta la escucha activa y preguntas al final de cada presentación.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentación oral con apoyo visual y prototipo.
- **Tiempo:** 80 minutos (según número de grupos)
- **Rol del docente:** Modera, toma notas para evaluación y promueve un ambiente respetuoso y motivador.

Actividad 2: Reflexión y Evaluación Colectiva

- **Objetivo:** Reflexionar sobre el aprendizaje y valorar el trabajo propio y de los demás.
- **Instrucciones:**
 - Los estudiantes llenan una ficha breve de autoevaluación y coevaluación con preguntas guiadas.
 - Se realiza un diálogo grupal sobre lo aprendido, dificultades y próximos pasos para usar Design Thinking.
- **Organización:** Individual y plenaria
- **Producto:** Fichas de evaluación y resumen oral.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la reflexión, sintetiza aprendizajes y da retroalimentación final positiva.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada estudiante comparta una idea o habilidad que le gustaría seguir desarrollando.

- **Estudiantes:** Comparten verbalmente y celebran los logros.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendiste sobre resolver problemas con Design Thinking?
- ¿Cómo cambió tu forma de ver los problemas y las soluciones?
- ¿Qué competencia crees que mejoraste durante este proyecto?

Retroalimentación:

El docente ofrece reconocimiento a cada grupo y destaca el crecimiento en creatividad, colaboración y comunicación.

Transferencia:

Invita a aplicar Design Thinking en otras áreas y retos personales o académicos.

Tarea o reto:

Se propone que identifiquen un problema en casa o comunidad y apliquen alguna etapa de Design Thinking para proponer una solución.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Al inicio de la primera sesión mediante preguntas sobre problemas y conocimiento previo.
- Formativa: Durante todas las sesiones en actividades de análisis, creación, presentación y retroalimentación.
- Sumativa: En la sesión final con la presentación del proyecto completo y la reflexión metacognitiva.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para identificar y analizar problemas reales (Objetivo 1).
- Aplicación adecuada de las etapas del proceso de Design Thinking (Objetivo 2).
- Creatividad y funcionalidad en la creación de prototipos (Objetivo 3).
- Claridad y efectividad en la comunicación oral y visual (Objetivo 4).
- Reflexión y evaluación crítica del proceso y resultados (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y aplicación del proceso.
- Rúbrica para evaluar prototipos y presentaciones.
- Fichas de autoevaluación y coevaluación para reflexión personal y grupal.
- Observación directa durante actividades prácticas.
- Portafolio con registros y productos de cada fase.

Evidencias de aprendizaje:

- Panel de problemas identificados y mapas de empatía (Objetivo 1).

- Preguntas problema y lluvia de ideas documentadas (Objetivo 2).
- Prototipos físicos y planes de mejora (Objetivo 3).
- Presentaciones orales y materiales visuales (Objetivo 4).
- Fichas de reflexión y evaluaciones grupales (Objetivo 5).

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Innovando con Design Thinking

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar conocimientos previos de los estudiantes sobre Design Thinking, creatividad, resolución de problemas y su percepción sobre las necesidades de la comunidad escolar.

Instrucciones para el docente:

- Entregar la evaluación escrita o realizarla de forma oral en grupo.
- Explicar que no es una prueba para calificar, sino para conocer sus ideas y experiencias previas.
- Recolectar respuestas para orientar mejor las actividades siguientes.

Preguntas y actividades

1. **¿Qué entiendes por “resolver un problema”?**

(Respuesta corta: 1-2 frases)

2. **¿Has tenido que encontrar una solución a algún problema en tu escuela o comunidad? Describe brevemente qué hiciste.**

(Respuesta corta)

3. **¿Qué significa para ti ser “creativo”?**

(Respuesta corta)

4. **De las siguientes palabras, ¿cuáles conoces o has escuchado antes? Marca las que sí:**

- Design Thinking
- Prototipo
- Empatía
- Innovación
- Brainstorming (tormenta de ideas)

5. **Imagina que quieres mejorar algo en tu escuela para que todos estén más contentos. ¿Qué problema crees que sería importante solucionar?**

(Respuesta corta, ejemplo: mejorar el área de recreo, la limpieza, el acceso a tecnología, etc.)

Interpretación para el docente

- Detectar el nivel de comprensión sobre conceptos clave como problema, creatividad y soluciones.
- Identificar experiencias previas relacionadas con la resolución de problemas en contextos reales.
- Conocer qué términos relacionados con Design Thinking son familiares para los estudiantes.
- Detectar intereses y necesidades percibidas en la comunidad escolar para orientar los casos reales en las actividades.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

En la fase de desarrollo del plan "Innovando con Design Thinking", la gamificación se puede integrar para potenciar la motivación, el trabajo colaborativo y el pensamiento creativo de los estudiantes, sin distraerlos del objetivo central: diseñar soluciones innovadoras a necesidades reales de la comunidad escolar.

Mecánicas de Juego Propuestas

- **Retos por Equipos (Challenges):** Cada equipo recibe desafíos concretos relacionados con la creación y mejora de prototipos (por ejemplo, "Incorpora una función ecológica en tu solución", o "Haz que tu prototipo sea accesible para todos"). Cumplir estos retos otorga puntos extra y contribuye al avance en el "mapa de progreso" del proyecto.
- **Monedas de Innovación:** Durante las sesiones, los estudiantes pueden ganar "monedas" por acciones clave como aportar ideas originales, colaborar con compañeros, o resolver problemas técnicos. Las monedas se pueden canjear para recibir pequeñas ayudas (por ejemplo, tiempo adicional para pruebas, materiales extra para prototipos, o asesoría directa del docente).
- **Tarjetas de Feedback Constructivo:** Cada equipo recibe tarjetas con preguntas o consejos para mejorar su prototipo y fomentar la reflexión. Estas tarjetas se usan durante las presentaciones intermedias y generan puntos de equipo cuando se aplican adecuadamente.
- **Ranking de Impacto Comunitario:** Se crea un tablero visible con el progreso de cada equipo, destacando aspectos como creatividad, viabilidad, y potencial impacto en la comunidad escolar. Esto motiva a los estudiantes a mejorar continuamente sus propuestas en base a criterios reales y relevantes.
- **Roles de Juego Especializados:** Para fomentar la participación activa, cada miembro del equipo asume un rol con responsabilidades específicas (por ejemplo, "Diseñador Creativo", "Investigador de Usuario", "Prototipador", "Presentador"). Cumplir con éxito las tareas de rol otorga insignias internas que reconocen habilidades y compromiso.

Implementación y Duración

Mecánica	Descripción	Tiempo Aproximado por Sesión	Objetivo de Aprendizaje Reforzado
Retos por Equipos	Desafíos relacionados con mejora y creatividad del prototipo	20-30 minutos	Creatividad, resolución de problemas

Mecánica	Descripción	Tiempo Aproximado por Sesión	Objetivo de Aprendizaje Reforzado
Monedas de Innovación	Recompensas por aportes y colaboración	Distribuido durante la sesión	Colaboración, participación activa
Tarjetas de Feedback Constructivo	Preguntas y consejos para mejorar prototipos	15-20 minutos	Reflexión crítica, mejora continua
Ranking de Impacto Comunitario	Tablero visual con progreso y evaluación	Actualización semanal	Autoevaluación, motivación
Roles de Juego Especializados	Asignación de roles para fomentar responsabilidad	Durante toda la fase de desarrollo	Trabajo en equipo, responsabilidad

Consideraciones Finales

- Las mecánicas son simples y claras para mantener el enfoque en el desarrollo de soluciones reales.
- El docente debe actuar como facilitador y árbitro de las recompensas para garantizar un ambiente justo y motivador.
- La gamificación debe complementar las actividades prácticas, promoviendo el pensamiento crítico y la colaboración en un contexto realista.
- Se recomienda utilizar materiales visuales (carteles, tablero, tarjetas físicas o digitales) para hacer tangible y visible el progreso y las recompensas.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre del Plan de Clase

Para asegurar que los estudiantes de secundaria (12-15 años) reflexionen y mejoren sus aprendizajes en el plan "Innovando con Design Thinking", se propone una serie de estrategias de retroalimentación constructiva, específicas y alineadas a los objetivos prácticos con casos reales de la comunidad escolar.

• 1. Retroalimentación en Rondas de Presentación:

Al finalizar cada ciclo de ideación y prototipado, los estudiantes presentan sus soluciones. El docente y compañeros ofrecen comentarios específicos sobre:

- Claridad en la identificación del problema real.
- Creatividad y factibilidad de la solución propuesta.
- Uso adecuado del proceso de Design Thinking (empatía, definición, ideación, prototipado, prueba).

Esta devolución debe enfocarse en reconocer logros y señalar áreas de mejora con ejemplos concretos.

• 2. Diario de Reflexión Guiada:

Al final de cada sesión, los estudiantes escriben brevemente en un diario o cuaderno:

- Qué aprendieron sobre el problema y la solución.
- Qué les resultó más difícil y cómo podrían mejorar.
- Qué parte del proceso de Design Thinking les gustó más y por qué.

El docente revisa estos diarios y entrega comentarios personalizados para fomentar la autoevaluación y el autoconocimiento.

• 3. Feedback 2x2 (Dos cosas positivas y dos sugerencias):

Al concluir el proyecto, en grupos pequeños, los estudiantes intercambian retroalimentación siguiendo este formato:

- Dos aspectos positivos del trabajo de sus compañeros (ej. buena investigación, solución innovadora).
- Dos sugerencias para mejorar (ej. mayor detalle en el prototipo, mejor presentación).

El docente modela la forma de dar feedback constructivo y empático antes de la actividad.

• 4. Rúbrica de Evaluación Compartida:

Se presenta una rúbrica clara con criterios relacionados a:

- Identificación del problema real y contextualizado.
- Creatividad y aplicabilidad de la solución.
- Participación activa en el proceso colaborativo.
- Capacidad de prototipado y prueba.

Tras la evaluación, el docente entrega retroalimentación específica basada en la rúbrica, destacando fortalezas y oportunidades de mejora para cada estudiante o grupo.

• 5. Sesión de Preguntas y Respuestas Final:

Al concluir la última sesión, se realiza un espacio donde el docente formula preguntas clave para que los estudiantes reflexionen sobre su aprendizaje, por ejemplo:

- ¿Cómo ayudó el Design Thinking a encontrar soluciones para nuestra comunidad?
- ¿Qué habilidades nuevas desarrollaron durante el proyecto?
- ¿Qué harían diferente si realizaran un proyecto similar?

El docente ofrece retroalimentación verbal que refuerce el aprendizaje adquirido y motive la aplicación futura de estos conceptos.

Estas estrategias, distribuidas a lo largo de las 6 sesiones, fomentan una retroalimentación continua, constructiva y motivadora, adecuada para estudiantes de secundaria y centrada en el logro de los objetivos del plan.