

“Misión PRISMA: La Aventura de la Investigación Educativa SMART”

Gamificación Estructural | Ciencias de la Educación | Educación general | Tema: Desarrollo de análisis PRISMA Identificación, Selección, Elegibilidad, Inclusión, Definición de objetivos tipo SMART

Contexto Narrativo

Contexto Narrativo

Bienvenidos a “Misión PRISMA”, una aventura educativa en la que ustedes, futuros investigadores y educadores, se embarcarán en un viaje para dominar el arte del análisis sistemático de la literatura científica a través del método PRISMA y la definición de objetivos SMART. En un mundo donde la información crece exponencialmente, la capacidad de seleccionar, evaluar y sintetizar evidencia de manera rigurosa es una habilidad vital para transformar la educación. La ambientación de esta experiencia se sitúa en una agencia internacional ficticia llamada “EduLab”, cuyo objetivo es mejorar los sistemas educativos a nivel global mediante investigaciones rigurosas y aplicables. EduLab ha detectado una crisis: la calidad y la validez de muchas investigaciones educativas están en riesgo por una mala aplicación de métodos sistemáticos. Por esto, se ha creado un equipo de “Agentes PRISMA”, estudiantes universitarios de Ciencias de la Educación, quienes serán entrenados para dominar el proceso PRISMA y la formulación de objetivos SMART para asegurar investigaciones robustas y útiles.

Roles de los Estudiantes

Los estudiantes se dividirán en equipos de 4 a 5 miembros, cada uno con un rol asignado que promoverá la colaboración y el pensamiento crítico:

- **Analista de Identificación:** Responsable de buscar y listar estudios relevantes.
- **Especialista en Selección:** Encargado de aplicar criterios de inclusión y exclusión para filtrar los estudios.
- **Evaluador de Elegibilidad:** Verifica la validez y calidad metodológica de los estudios seleccionados.
- **Coordinador de Inclusión:** Consolida la lista final de estudios para el análisis.
- **Redactor SMART:** Enfocado en la formulación clara de objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales para la investigación.

Misión Principal

La misión de cada equipo es realizar un análisis PRISMA completo sobre un tema educativo específico asignado por el docente, desde la identificación hasta la inclusión de estudios, complementado con la definición de objetivos SMART que guiarán su investigación. Este trabajo culminará en la presentación de un informe sintetizado y una propuesta de investigación aplicada.

Para ello, deberán superar retos, acumular puntos, ganar insignias y avanzar por niveles dentro del marco gamificado. La narrativa se conecta con el aprendizaje al simular un proceso real y profesional de investigación educativa, haciendo tangible y aplicable cada fase del método PRISMA y la elaboración de objetivos SMART. Vivirán la experiencia de investigadores reales, practicando habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y adaptabilidad.

Conexión con el Tema de Aprendizaje

El método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) es un estándar internacional para realizar revisiones sistemáticas de calidad. La experiencia gamificada desglosa cada una de sus fases —Identificación, Selección, Elegibilidad e Inclusión— en actividades concretas y colaborativas. Además, la definición de objetivos SMART asegura que los estudiantes aprendan a plantear metas claras y alcanzables, mejorando la planificación de investigaciones.

Esta aventura no solo aporta conocimiento teórico, sino que desarrolla competencias del siglo XXI esenciales para cualquier profesional de la educación, integrando el análisis riguroso con habilidades sociales y cognitivas avanzadas, todo en un entorno motivador y estructurado para el éxito.

Mecánicas de Juego

Mecánicas de Juego

- **Sistema de Puntos:**

Los estudiantes ganan puntos por completar tareas, participar activamente en debates y entregar actividades a tiempo. Por ejemplo, identificar correctamente 5 artículos relevantes otorga 50 puntos, mientras que una selección precisa de artículos con justificación correcta otorga 70 puntos. También se pueden perder puntos por entregas tardías o errores metodológicos identificados.

- **Niveles:**

La progresión de niveles refleja el dominio del tema y las habilidades desarrolladas. Hay 5 niveles:

- *Novato PRISMA*: Conocimiento básico del método y objetivos SMART.
- *Explorador PRISMA*: Capacitado para identificar y seleccionar estudios.
- *Analista PRISMA*: Capacidad para evaluar elegibilidad e inclusión.
- *Experto PRISMA*: Formulación efectiva de objetivos SMART y síntesis de resultados.
- *Maestro PRISMA*: Presentación profesional y defensa del análisis y objetivos.

Para subir de nivel, los equipos deben acumular puntos específicos y completar retos clave.

- **Insignias:**

Se otorgan insignias digitales por logros específicos, como “Detective de Artículos” (por identificar 20 artículos), “Filtro Experto” (por aplicar criterios de selección con precisión), “Crítico Metódico” (por evaluar rigurosamente elegibilidad), “Objetivos SMART” (por formular objetivos claros) y “Presentador Estrella” (por la calidad de la

presentación final).

- **Retos y Desafíos:**

Durante la experiencia se presentan mini-retos, como debates rápidos, análisis de casos, corrección de errores en ejemplos y simulaciones de evaluación entre equipos. Superarlos otorga puntos y acceso a recursos exclusivos.

- **Progresión y Retroalimentación Inmediata:**

Al final de cada actividad, el docente proporciona retroalimentación inmediata, destacando aciertos y áreas de mejora, lo cual permite que los equipos ajusten su trabajo para la siguiente fase. El tablero digital muestra en tiempo real los puntos, niveles e insignias obtenidas.

- **Tabla de Clasificación (Leaderboard):**

Se mantiene una tabla visible para todos los equipos que muestra la posición relativa según los puntos acumulados, fomentando la competencia sana y la motivación para mejorar.

Actividades Gamificadas

Actividades Gamificadas Paso a Paso

Actividad 1: “Cazadores de Conocimiento” - Identificación de Estudios

Descripción: Los equipos buscarán artículos científicos relevantes para un tema educativo asignado usando bases de datos académicas y otras fuentes confiables.

Instrucciones:

- Recibir el tema asignado por el docente.
- Cada Analista de Identificación utilizará bases como Google Scholar, ERIC, Scielo, y bases universitarias para encontrar al menos 20 artículos relacionados.
- Registrar los datos básicos de cada artículo: título, autores, fuente y año.
- Presentar la lista en un documento colaborativo (Google Docs o similar).

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Computadoras con acceso a internet, hoja de registro digital o impresa.

Integración con mecánicas: Completar esta actividad otorga 50 puntos por equipo y la insignia “Detective de Artículos”. El docente revisará y dará retroalimentación inmediata.

Actividad 2: “El Gran Filtro” - Selección de Estudios

Descripción: Aplicar criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los artículos que efectivamente serán analizados.

Instrucciones:

- El Especialista en Selección define, con apoyo del equipo, criterios claros basados en el tema y la pregunta de investigación.
- Revisar cada artículo del listado y decidir si cumple los criterios.
- Justificar por escrito la inclusión o exclusión de cada artículo.
- Actualizar el documento colaborativo con la lista filtrada y las justificaciones.

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Documentos digitales, plantilla de criterios de selección.

Integración con mecánicas: Otorga 70 puntos y la insignia “Filtro Experto”. Se puede perder puntos por justificaciones insuficientes. El docente ofrece retroalimentación puntual.

Actividad 3: “Sala de Evaluación” – Evaluación de Elegibilidad

Descripción: Valorar la calidad metodológica y la relevancia de los artículos seleccionados.

Instrucciones:

- El Evaluador de Elegibilidad guía el análisis crítico de cada artículo usando una rúbrica sencilla (incluye validez, rigor, y pertinencia).
- Asignar calificaciones y notas para cada criterio.
- Identificar posibles sesgos o limitaciones.
- Decidir, con consenso del equipo, si el artículo permanece para la inclusión final.
- Documentar este proceso con evidencias y conclusiones.

Tiempo estimado: 120 minutos

Materiales: Rúbrica impresa o digital, acceso a artículos completos.

Integración con mecánicas: Otorga 80 puntos y la insignia “Crítico Metódico”. Retroalimentación inmediata del docente ayuda a mejorar la evaluación.

Actividad 4: “El Consejo de Inclusión” – Inclusión Final de Estudios

Descripción: Consolidar la lista definitiva de estudios para el análisis y preparar una síntesis breve de cada uno.

Instrucciones:

- El Coordinador de Inclusión organiza la lista final y asigna a cada miembro un subconjunto de artículos para sintetizar.
- Preparar fichas resumen con objetivos, metodología, resultados y aportes de cada estudio.
- Revisar en equipo las fichas para asegurar coherencia y calidad.
- Integrar estos resúmenes en un documento conjunto.

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Documentos digitales, plantilla de síntesis.

Integración con mecánicas: Otorga 60 puntos y avanza al equipo al nivel “Analista PRISMA”. Retroalimentación colaborativa en clase.

Actividad 5: “SMART Lab” - Definición de Objetivos SMART

Descripción: Formular objetivos de investigación claros, estructurados y alcanzables usando la metodología SMART.

Instrucciones:

- El Redactor SMART explica el formato SMART: Específico, Medible, Alcanzable, Relevante y Temporal.
- El equipo formula al menos tres objetivos que guiarán la investigación basada en los estudios seleccionados.
- Discutir y ajustar los objetivos para que cumplan con cada criterio SMART.
- Presentar los objetivos finalizados en un formato claro y visual (puede ser un póster digital o presentación).

Tiempo estimado: 60 minutos

Materiales: Plantilla para objetivos SMART, herramientas digitales para presentación.

Integración con mecánicas: Otorga 70 puntos y la insignia “Objetivos SMART”. El docente evalúa y sugiere mejoras.

Actividad 6: “Presentación Final: La Defensa del Proyecto PRISMA”

Descripción: Cada equipo presenta su análisis PRISMA completo y sus objetivos SMART ante la clase, defendiendo sus decisiones y resultados.

Instrucciones:

- Preparar una presentación de 10 minutos que resuma todo el proceso: identificación, selección, evaluación, inclusión y objetivos SMART.
- Simular una defensa profesional, respondiendo preguntas del docente y compañeros.
- Recibir retroalimentación tanto del docente como del resto de equipos.

Tiempo estimado: 90 minutos (presentación + preguntas)

Materiales: Computadoras, proyector, presentaciones digitales (PowerPoint, Prezi, Canva).

Integración con mecánicas: Otorga 100 puntos y la insignia “Presentador Estrella”. El equipo que logre la mayor puntuación en defensa asciende al nivel “Maestro PRISMA”.

Actividad Complementaria: “Retos Express” - Mini-Desafíos de Pensamiento Crítico y Adaptabilidad

Descripción: Durante las sesiones, se lanzan retos rápidos como corregir errores en ejemplos de criterios de selección, detectar falacias en argumentaciones o replantear objetivos SMART mal formulados.

Instrucciones:

- Participar activamente en los retos que duran entre 5 y 10 minutos.
- Los equipos ganan puntos extra y recompensas digitales por resolverlos correctamente.

Tiempo estimado: 10 minutos por reto, 3 retos en total.

Materiales: Material impreso o digital con casos y preguntas rápidas.

Integración con mecánicas: Ganan puntos que pueden influir en la tabla de clasificación y obtienen insignias especiales de “Resolutor Exprés”.

Estas actividades están diseñadas para ser realizadas en un ciclo de 3 a 4 semanas, permitiendo que los estudiantes avancen paso a paso y consoliden sus aprendizajes de manera integral y divertida.

Reglas y Condiciones

Reglas del Juego “Misión PRISMA”

- **Condiciones de Victoria:** El equipo que alcance el nivel “Maestro PRISMA” con la mayor cantidad de puntos y obtenga la insignia “Presentador Estrella” será declarado ganador. Se valoran tanto la calidad del análisis como la colaboración y defensa del trabajo.
- **Turnos y Roles:** Cada actividad requiere que los roles asignados actúen coordinadamente. Se espera que cada miembro cumpla con sus responsabilidades para que el equipo pueda avanzar. Los turnos para presentar o participar en debates serán distribuidos por el docente de manera equitativa.
- **Penalizaciones:**
 - Entrega tardía de actividades: -10 puntos por cada día de retraso.
 - Falta de justificación en selección: -20 puntos por artículo mal justificado.
 - Inasistencia a presentaciones o debates: -15 puntos por sesión.
 - Comportamientos que interrumpan la dinámica (falta de respeto, sabotaje): advertencia y posible pérdida de puntos o exclusión de la actividad.
- **Sistema de Puntos:**
 - Identificación de estudios: 50 puntos
 - Selección de estudios: 70 puntos
 - Evaluación de elegibilidad: 80 puntos
 - Inclusión final y síntesis: 60 puntos
 - Definición de objetivos SMART: 70 puntos
 - Presentación final: 100 puntos
 - Retos express: 10-30 puntos según desempeño
- **Sistema de Logros:** Para avanzar de nivel, los equipos deben acumular un mínimo de puntos y obtener al menos tres insignias distintas. Esto incentiva la participación constante y el dominio integral del tema.
- **Cooperación y Honestidad:** Se espera que los equipos trabajen colaborativamente y con integridad académica. La detección de plagio o comportamiento deshonesto resultará en descalificación.

Estas reglas aseguran un ambiente de competencia sana, motivación y aprendizaje significativo.

Evaluación Gamificada

Evaluación Gamificada

La evaluación del aprendizaje en “Misión PRISMA” es continua, formativa y sumativa, integrada con la mecánica de juego para garantizar transparencia y motivación.

Criterios de Evaluación

- **Dominio del método PRISMA:** Precisión en la aplicación de las fases Identificación, Selección, Elegibilidad e Inclusión.
- **Calidad de la formulación de objetivos SMART:** Claridad, especificidad, pertinencia y temporalidad de los objetivos propuestos.
- **Trabajo en equipo y colaboración:** Participación activa, cumplimiento de roles y comunicación efectiva.
- **Capacidad crítica y resolución de problemas:** Identificación de errores, toma de decisiones fundamentadas y adaptabilidad ante desafíos.
- **Presentación y defensa del proyecto:** Coherencia, argumentación y respuesta a preguntas.

Rúbricas Integradas

Se utilizan rúbricas claras para cada actividad, que incluyen:

- *Identificación y Selección:* número de artículos encontrados, justificación y pertinencia.
- *Evaluación de Elegibilidad:* uso adecuado de la rúbrica metodológica, profundidad del análisis.
- *Objetivos SMART:* cumplimiento de cada criterio SMART, presentación visual y claridad.
- *Presentación Final:* estructura, lenguaje, uso de evidencia y capacidad de defensa.

Evidencias de Aprendizaje

- Documentos colaborativos con listados y justificaciones.
- Fichas de síntesis de artículos.
- Objetivos SMART formulados y presentados.
- Grabaciones o notas de presentaciones y debates.
- Participación y desempeño en retos express.

Reflexión Final y Cierre de Narrativa

Al finalizar la experiencia, cada equipo realizará una reflexión escrita individual y grupal sobre lo aprendido, los desafíos enfrentados y cómo aplicarían el método PRISMA y los objetivos SMART en futuras investigaciones educativas. El docente cerrará la narrativa reconociendo los logros de los “Agentes PRISMA” y enfatizando la importancia de aplicar estos métodos rigurosos en la práctica profesional para mejorar la educación a nivel global.

Recomendaciones Logísticas

Recomendaciones para la Implementación

- **Tiempo necesario:** Se recomienda un bloque de 4 semanas, con sesiones de 2 a 3 horas, permitiendo realizar las actividades y reflexiones con profundidad.
- **Espacio físico:** Aula equipada con acceso a internet, pizarras, y espacio para trabajo en equipo. Ideal disponer de un proyector para presentaciones.
- **Materiales y herramientas TIC:**
 - Computadoras con conexión estable a internet.
 - Acceso a bases de datos académicas (Google Scholar, ERIC, Scielo).
 - Plataformas colaborativas (Google Docs, Drive, o similar).
 - Herramientas para presentaciones digitales (PowerPoint, Canva, Prezi).
 - Rúbricas y plantillas digitales o impresas para cada fase.
 - Software o apps para gestionar la tabla de puntos y niveles (puede ser una hoja de cálculo compartida).
- **Tamaño del grupo:** Ideal para grupos de 20 a 30 estudiantes, divididos en equipos de 4-5 personas para favorecer la colaboración.
- **Preparación previa del docente:**
 - Familiarizarse con el método PRISMA y objetivos SMART.
 - Preparar materiales, rúbricas y herramientas digitales.
 - Diseñar los temas asignados para la búsqueda de estudios.
 - Configurar el sistema de puntos y tabla de clasificación.
 - Planificar tiempos y sesiones para cada actividad.
- **Posibles dificultades y soluciones:**
 - *Dificultad para acceder a artículos completos:* El docente puede proveer enlaces o PDFs de artículos seleccionados para asegurar acceso.
 - *Desigual participación en equipos:* Uso de roles claros y evaluación individual mediante reflexiones y participación en retos express.
 - *Falta de familiaridad con bases de datos:* Sesión introductoria para enseñar búsqueda eficiente en bases académicas.
 - *Gestión del tiempo:* Cronogramas claros y recordatorios para evitar retrasos.
 - *Motivación desigual:* Incentivos claros por puntos, insignias y reconocimientos públicos.

Con estas recomendaciones, la experiencia gamificada “Misión PRISMA” se convierte en una herramienta potente para que los estudiantes universitarios de Ciencias de la Educación desarrollen competencias clave y aprendan a aplicar metodologías científicas reales de forma práctica y motivadora.