

ErgoQuest: La Misión por Ambientes Saludables

Gamificación de Evaluación | Ciencias de la Salud | Terapia | Tema: reconocer los tipos de ergonomía, como tratarlas y o minimizar riesgos

Contexto Narrativo

Contexto Narrativo: "ErgoQuest, la Misión por Ambientes Saludables"

En un futuro cercano, la salud laboral se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para el desarrollo sostenible de las sociedades. Sin embargo, en diversas áreas de trabajo, especialmente en el sector salud y terapéutico, la ergonomía no siempre es comprendida ni aplicada correctamente, lo que genera riesgos tanto físicos como emocionales para los profesionales y pacientes. En ErgoQuest, los estudiantes se convierten en agentes especiales de una organización internacional llamada "SaludErgo", cuyo objetivo es identificar, analizar y corregir los riesgos ergonómicos en diferentes ambientes laborales, para garantizar espacios de trabajo saludables, seguros y sostenibles.

La ambientación del juego se sitúa en una metrópolis futurista llamada NeoErgon, donde la tecnología convive con la naturaleza, pero el bienestar de sus ciudadanos está amenazado por ambientes laborales mal diseñados. Los estudiantes adoptan roles clave dentro de SaludErgo, como Especialistas en Ergonomía Física, Ergonomía Cognitiva, Ergonomía Organizacional y Ergonomía Ambiental, cada uno con habilidades y responsabilidades específicas.

Su misión principal es cumplir con una serie de retos y evaluaciones que les permitirán identificar los cuatro tipos de ergonomía, aplicar estrategias para minimizar riesgos y diseñar ambientes saludables para diferentes escenarios laborales. Cada misión completada les acerca a la meta final: convertir a NeoErgon en la ciudad modelo de bienestar laboral, donde las personas trabajan felices, seguras y productivas.

Esta narrativa conecta directamente con el tema de aprendizaje, ya que a través de la inmersión en roles, escenarios y problemas reales, los estudiantes desarrollan no solo conocimientos técnicos sobre los tipos de ergonomía, sino también habilidades de pensamiento crítico, creatividad, colaboración y responsabilidad social. Además, la diversidad cultural y funcional de NeoErgon permite integrar criterios de diversidad, equidad e inclusión, respetando diferentes capacidades, estilos de aprendizaje y contextos personales.

Durante el transcurso del juego, los estudiantes recibirán informes, retos, casos de estudio y actividades prácticas que simulan situaciones reales en las que deberán aplicar sus conocimientos para evaluar riesgos, proponer soluciones y defender sus propuestas ante un comité asesor virtual, fomentando la comunicación efectiva y el liderazgo.

ErgoQuest no solo es una experiencia educativa, sino una aventura que transforma la forma en que los estudiantes perciben la ergonomía y su impacto en la salud y el bienestar colectivo.

Mecánicas de Juego

Mecánicas de Juego

- **Sistema de Puntos:** Cada actividad, reto o evaluación completada correctamente otorga puntos de experiencia (XP) que permiten avanzar en el juego. Los puntos se asignan según la calidad y profundidad de las respuestas, la creatividad en las propuestas y la colaboración en equipo. Por ejemplo, identificar correctamente un tipo de ergonomía otorga +10 XP, proponer una solución innovadora +15 XP, participación activa en debates +5 XP.
- **Niveles:** El juego cuenta con cinco niveles: Novato Ergónomo, Aprendiz SaludErgo, Especialista en Ergonomía, Líder de Proyecto Ergo, y Maestro ErgoConsultor. Para subir de nivel, los estudiantes deben acumular cierta cantidad de XP y completar misiones específicas. Cada nivel desbloquea nuevos retos y responsabilidades.
- **Insignias:** Se otorgan insignias digitales por logros específicos, por ejemplo: "Detective Ergónomo" por identificar correctamente todos los tipos de ergonomía en un caso, "Innovador Ergo" por diseñar una solución creativa para minimizar riesgos, "Colaborador Estrella" por participación sobresaliente en equipo, "Inclusivo Ergo" por proponer acciones que benefician la diversidad e inclusión en el ambiente laboral.
- **Retos y Misiones:** La experiencia está dividida en misiones temáticas que abordan cada tipo de ergonomía. Cada misión incluye retos como análisis de casos, diseño de propuestas, simulaciones y debates. Los retos pueden ser individuales o en equipo y exigen aplicar conocimientos y habilidades de pensamiento crítico y creatividad.
- **Progresión:** Los estudiantes avanzan conforme acumulan XP y completan misiones. La tabla de progreso se muestra en un tablero visual o plataforma digital, donde pueden ver su nivel, puntos, insignias y actividades pendientes.
- **Retroalimentación Inmediata:** Cada actividad ofrece retroalimentación inmediata, ya sea a través de respuestas automáticas en plataformas digitales, corrección entre pares o comentarios del docente en tiempo real. Esto permite corregir errores, reforzar aprendizajes y motivar la mejora continua.
- **Roles y Trabajo en Equipo:** Para fomentar colaboración, se asignan roles específicos relacionados con tipos de ergonomía (física, cognitiva, organizacional, ambiental) y roles transversales como líder, moderador, reportero, y creativo. Esto asegura participación equitativa y desarrollo de habilidades sociales.
- **Recompensas:** Además de los puntos e insignias, existen recompensas tangibles como certificados, reconocimientos en el aula, y oportunidades para presentar proyectos ante expertos o en eventos escolares. Esto motiva a los estudiantes a comprometerse y dar lo mejor de sí mismos.

Actividades Gamificadas

Actividades Gamificadas Paso a Paso

1. Misión: "Detectives de la Ergonomía" (Duración: 90 minutos)

Descripción: Los estudiantes investigan un caso ficticio en el que un hospital presenta problemas ergonómicos que afectan a su personal. Deben identificar los cuatro tipos de ergonomía presentes y explicar cómo se manifiestan los riesgos.

Instrucciones:

- Dividir la clase en equipos de 4-5 integrantes.
- Entregar un dossier con el caso hospitalario que incluye testimonios, imágenes y datos de ambiente laboral.
- Cada equipo debe analizar el caso y listar ejemplos de ergonomía física, cognitiva, organizacional y ambiental.
- Presentar sus hallazgos en una infografía digital o cartel físico.
- Se otorgan puntos por precisión, claridad y creatividad.

Materiales: Dossier impreso o digital, papelógrafos, marcadores, computadora con acceso a herramientas de diseño (Canva, PowerPoint).

Integración con mecánicas: Los equipos ganan XP por identificar correctamente los tipos de ergonomía y recibirán la insignia "Detective Ergónomo". Se fomenta la colaboración y comunicación.

2. Reto: "Diseña tu Espacio Saludable" (Duración: 120 minutos)

Descripción: Cada equipo debe diseñar un espacio de trabajo que minimice riesgos ergonómicos para un perfil laboral asignado (ej. terapeuta, enfermero, técnico de laboratorio).

Instrucciones:

- Asignar a cada equipo un perfil laboral distinto.
- Investigar los riesgos ergonómicos comunes para ese perfil.
- Crear un plano o modelo (puede ser digital o maquettato con materiales simples) que incluya mejoras ergonómicas físicas, cognitivas, organizacionales y ambientales.
- Presentar el diseño en formato pitch de 5 minutos, defendiendo las soluciones propuestas.

Materiales: Papel, cartón, materiales reciclados, software de diseño básico, internet para investigación.

Integración con mecánicas: Se otorgan puntos extra por innovación y aplicabilidad. Los equipos con propuestas sobresalientes reciben la insignia "Innovador Ergo". La actividad promueve creatividad, liderazgo y negociación.

3. Simulación: "Debate SaludErgo" (Duración: 60 minutos)

Descripción: Se organiza un debate en el que los estudiantes defienden la importancia de implementar cambios ergonómicos en un hospital con resistencia al cambio.

Instrucciones:

- Formar dos grupos: uno a favor de aplicar las soluciones ergonómicas y otro que representa a la administración preocupada por costos y tiempos.
- Preparar argumentos basados en evidencia científica y casos de éxito.
- Realizar el debate con roles claros: presentadores, moderadores y observadores (que luego retroalimentan).
- Finalizar con votación para decidir el grupo con mejor argumentación.

Materiales: Guías de debate, recursos bibliográficos, cronómetro.

Integración con mecánicas: Los participantes ganan XP por comunicación efectiva, pensamiento crítico y colaboración. El grupo ganador recibe la insignia "Colaborador Estrella". Se ejercitan habilidades blandas críticas para el siglo XXI.

4. Mini-Juego Digital: "ErgoQuiz Express" (Duración: 30 minutos)

Descripción: Juego de preguntas y respuestas rápidas sobre tipos de ergonomía y estrategias para minimizar riesgos.

Instrucciones:

- Los estudiantes acceden a la plataforma (Kahoot, Quizizz o similar).
- Responden preguntas en tiempo limitado, compitiendo por puntos.
- Visualizan resultados y reciben retroalimentación instantánea.

Materiales: Dispositivo móvil o computadora con acceso a internet, plataforma de quiz.

Integración con mecánicas: Asignación inmediata de XP, rankings en tiempo real, motivación mediante competencia sana y diversión.

5. Proyecto Final: "Plan ErgoSalud para NeoErgon" (Duración: 3 sesiones de 90 minutos)

Descripción: Como culminación, cada equipo debe presentar un plan integral para mejorar la ergonomía en un escenario real o hipotético, considerando los cuatro tipos de ergonomía, riesgos y medidas para un ambiente saludable e inclusivo.

Instrucciones:

- Seleccionar o asignar un escenario laboral (clínica, centro de rehabilitación, laboratorio, etc.).
- Realizar diagnóstico ergonómico basado en información recopilada.
- Diseñar un plan con propuestas específicas para reducir riesgos y promover inclusión, considerando diversidad cultural, funcional y de género.
- Preparar presentación multimedia (video, presentación, simulación).
- Presentar ante un panel que incluye docentes y compañeros, seguido de sesión de preguntas y retroalimentación.

Materiales: Computadoras, software de presentación, recursos multimedia, material de consulta.

Integración con mecánicas: Gran cantidad de XP asignados, insignias especiales como "Maestro ErgoConsultor" para planes sobresalientes, valoración de trabajo en equipo, creatividad, adaptabilidad y responsabilidad social.

Incorporación de DEI en las actividades

- Los casos y escenarios presentan diversidad cultural, de género y funcional para sensibilizar a los estudiantes.
- Los roles dentro de los equipos se asignan considerando fortalezas individuales y promoviendo la inclusión de todos los estudiantes.
- Se fomentan propuestas que respeten y beneficien a personas con discapacidades o condiciones particulares.
- Se adapta la presentación y materiales a distintos estilos de aprendizaje (visual, kinestésico, auditivo).

Reglas y Condiciones

Reglas del Juego ErgoQuest

- **Condiciones de Victoria:** Completar todas las misiones con una puntuación mínima del 80%, acumular al menos 400 XP y obtener la insignia "Maestro ErgoConsultor".
- **Turnos y Roles:** Las actividades grupales requieren rotación de roles para que todos los estudiantes desarrollen liderazgo, comunicación y colaboración. En debates, se asignan tiempos estrictos para intervenciones.
- **Penalizaciones:** Pérdida de XP por ausencias injustificadas, falta de participación activa o incumplimiento de plazos. Retroalimentación constructiva para mejorar.
- **Restricciones:** No se permite copiar respuestas textuales; las propuestas deben ser originales y fundamentadas. Se fomenta el respeto y la inclusión en todas las interacciones.
- **Tabla de Puntos:**

Actividad	Puntos (XP)
Identificación correcta de tipo de ergonomía	+10
Propuesta innovadora para minimizar riesgos	+15
Participación activa en debates	+5
Trabajo en equipo efectivo	+10
Presentación de proyecto final	+50
Entrega puntual	+5
Penalización por falta de respeto o exclusión	-20

- **Sistema de Logros:** Los estudiantes pueden desbloquear las siguientes insignias: Detective Ergónomo, Innovador Ergo, Colaborador Estrella, Líder Ergo, Inclusivo Ergo, Maestro ErgoConsultor.
- **Normas de Inclusión:** Se garantiza que todos los estudiantes tengan acceso a los materiales y roles adecuados a sus necesidades. Se promueve un ambiente libre de discriminación.

Evaluación Gamificada

Evaluación Gamificada en ErgoQuest

La evaluación se integra al proceso de aprendizaje mediante evidencias, retroalimentación continua y autoevaluación, promoviendo un enfoque formativo y motivador.

Criterios de Evaluación

- **Conocimiento Técnico:** Capacidad para identificar correctamente los cuatro tipos de ergonomía y sus riesgos asociados.
- **Aplicación Práctica:** Diseño y propuesta de soluciones ergonómicas viables y creativas.
- **Habilidades Sociales:** Participación activa, comunicación efectiva, liderazgo y trabajo en equipo.
- **Compromiso con DEI:** Inclusión de propuestas que consideren diversidad funcional, cultural y de género.
- **Responsabilidad y Autonomía:** Cumplimiento de plazos, calidad en entregas y reflexión crítica.

Rúbrica Integrada

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Identificación de ergonomía	Correcta y completa en todos los casos	Correcta en mayoría de casos	Correcta en algunos casos	Incorrecta o incompleta
Propuestas de solución	Creativas, viables e integrales	Viables y adecuadas	Poco claras o parciales	No presentadas o inviables
Participación y colaboración	Activa y constructiva	Regular con aportes	Escasa participación	Inactiva o negativa
Inclusión y respeto DEI	Propuestas inclusivas y respeto constante	Consideración parcial de DEI	Poca consideración de DEI	Falta de respeto o exclusión
Entrega y puntualidad	Entrega a tiempo y con calidad	Entrega con retraso pero completa	Entrega incompleta o tardía	No entrega

Evidencias de Aprendizaje

- Infografías y análisis de casos
- Diseños y planos de espacios saludables
- Grabaciones o actas de debates
- Resultados del mini-juego digital
- Presentaciones y planes finales

Reflexión Final y Cierre de Narrativa

Al concluir, los estudiantes participan en una sesión de reflexión donde comparten aprendizajes, dificultades y compromisos personales para aplicar la ergonomía en su entorno laboral futuro. Se conecta con la narrativa destacando cómo su trabajo ha transformado NeoErgon en un modelo a seguir, reforzando la importancia de su rol como agentes de cambio. Esta reflexión también sirve para evaluar aspectos cualitativos del aprendizaje y fomentar la autonomía y responsabilidad.

Recomendaciones Logísticas

Recomendaciones para la Implementación

- **Tiempo necesario:** Aproximadamente 10 a 12 sesiones de 90 minutos para completar toda la experiencia, incluyendo actividades, debates, mini-juego y proyecto final.
- **Espacio físico:** Aula flexible que permita trabajo en equipo, presentaciones y simulaciones. Espacio para colgar carteles o usar pizarras. Acceso a laboratorio de computación o dispositivos móviles para actividades digitales.
- **Materiales y herramientas TIC:**
 - Dossier impreso o digital con casos y recursos.
 - Materiales para creación manual (papel, marcadores, cartón, pegamento).
 - Computadoras o tablets con acceso a internet.
 - Software básico de diseño gráfico (Canva, PowerPoint, Google Slides).
 - Plataformas de quiz online (Kahoot, Quizizz o similar).
 - Proyector y sistema de audio para presentaciones.
- **Tamaño del grupo:** Ideal entre 20 y 30 estudiantes para fomentar participación y manejo efectivo de equipos. Se pueden adaptar grupos mayores dividiendo en subgrupos.
- **Preparación previa del docente:**
 - Revisión y personalización del dossier y casos para contextualizarlos a la realidad local.
 - Familiarización con las plataformas digitales y software a usar.
 - Preparar preguntas guía y criterios de evaluación claros.
 - Planificar roles y dinámica de trabajo colaborativo.
- **Posibles dificultades y cómo superarlas:**
 - *Resistencia al trabajo en equipo:* Promover dinámicas de integración y explicar la importancia de la colaboración para el éxito en el juego.
 - *Dificultad tecnológica:* Tener materiales alternativos en papel y apoyo técnico para uso de plataformas digitales.
 - *Desigualdad en participación:* Asignar roles rotativos y monitorear para que todos contribuyan equitativamente.
 - *Falta de motivación:* Usar las insignias y recompensas para incentivar y reconocer los esfuerzos.
 - *Adaptación a diversidad:* Preparar materiales accesibles para estudiantes con discapacidades visuales, auditivas o motoras (ej. textos en audio, subtítulos, espacios accesibles).