

Power BI Quest: La Aventura Digital hacia el Dominio de los Datos

Gamificación Completa | Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital | Habilidades en el uso de herramientas digitales | Tema: Curso de Power BI

Contexto Narrativo

En un mundo cada vez más impulsado por los datos, la ciudad de Datópolis se enfrenta a un gran desafío: múltiples sectores productivos luchan por transformar sus datos en decisiones acertadas para mejorar sus procesos, innovar en sus servicios y crear nuevas oportunidades de negocio. Sin embargo, la mayoría de sus habitantes carecen de las habilidades necesarias para analizar y visualizar información de manera eficiente.

Ustedes, los participantes, son reclutados como miembros de un equipo especial llamado “Data Explorers”, expertos en alfabetización digital y ciudadanos digitales comprometidos con el progreso de Datópolis. Su misión es convertirse en maestros de Power BI, la herramienta clave para transformar datos crudos en poderosas historias visuales y decisiones inteligentes.

Como Data Explorers, asumirán roles específicos: Analistas de Datos, Ingenieros de Transformación y Arquitectos de Modelos. Cada rol tiene responsabilidades clave dentro del proceso de trabajo con Power BI, desde la conexión y preparación de datos hasta el modelado avanzado y la creación de visualizaciones impactantes. Estos roles rotarán a lo largo de la experiencia para que cada integrante desarrolle todas las competencias necesarias.

La aventura comienza con la instalación y el conocimiento del entorno de Power BI, para luego avanzar a dominar Power Query y la preparación de datos, etapa fundamental para asegurar la calidad y consistencia de las fuentes. Continuarán aprendiendo a transformar e integrar datos, y adentrándose en el lenguaje DAX, capaz de llevar el análisis a nuevos niveles con cálculos dinámicos y modelado avanzado. Finalmente, pondrán a prueba sus habilidades creando visualizaciones efectivas que comuniquen insights claros y convincentes.

Durante la travesía, enfrentarán retos que simulan problemas reales de negocios y ciudadanía digital, donde deberán aplicar creatividad, innovación, pensamiento crítico y habilidades de comunicación para resolverlos. Cada paso superado los acercará más a ser los héroes de Datópolis, capaces de empoderar a su comunidad con la alfabetización digital y el dominio de herramientas digitales para el trabajo y la vida.

La narrativa se conecta directamente con el curso de Power BI y las competencias del siglo XXI: creatividad e innovación para diseñar soluciones con datos; resolución de problemas para superar desafíos técnicos y analíticos; comunicación para contar historias de datos que inspiren decisiones; y emprendimiento para imaginar nuevas aplicaciones y proyectos basados en la inteligencia de datos.

Al completar la experiencia, no solo habrán adquirido conocimientos técnicos sobre Power BI, sino que habrán vivido un proceso integral que los prepara para ser ciudadanos digitales activos, responsables y productivos en el contexto laboral y social actual. El destino de Datópolis está en sus manos. ¿Están listos para aceptar el reto y convertirse en

leyendas de los datos?

Mecánicas de Juego

La experiencia "Power BI Quest" utiliza una combinación sólida de mecánicas de juego diseñadas para mantener la motivación, fomentar la colaboración y garantizar el aprendizaje significativo. A continuación, se detallan las principales mecánicas y su implementación:

- **Sistema de Puntos:** Cada actividad, tarea o reto completado otorga puntos de experiencia (XP) a los participantes. Los puntos se asignan según la complejidad y calidad del trabajo entregado. Por ejemplo:

- Instalación correcta de Power BI: 50 XP
- Transformación exitosa de datos en Power Query: 150 XP
- Creación de fórmula DAX básica: 200 XP
- Visualización clara y creativa: 250 XP

Los puntos se acumulan para avanzar en niveles y obtener recompensas.

- **Niveles y Progresión:** La experiencia está dividida en 10 niveles, cada uno alineado con los objetivos del curso (desde la introducción hasta visualización avanzada). Al alcanzar cierto umbral de XP, el equipo sube de nivel desbloqueando nuevos retos, herramientas o roles. Ejemplo:

- Nivel 1: Novato en Power BI (0-300 XP)
- Nivel 5: Experto en Transformación de Datos (1000-1500 XP)
- Nivel 10: Maestro de la Inteligencia de Datos (3000+ XP)

- **Insignias y Logros:** Se otorgan insignias digitales que reconocen habilidades específicas y actitudes, como:

- "Data Detective" por encontrar errores en fuentes de datos
- "Mago de DAX" por dominar funciones avanzadas
- "Narrador Visual" por diseñar dashboards impactantes
- "Colaborador Estrella" por facilitar trabajo en equipo

Las insignias se muestran en un tablero virtual y motivan la participación.

- **Retos y Misiones:** Cada módulo incluye desafíos prácticos con escenarios reales, donde los participantes aplican lo aprendido para resolver problemas específicos. Estos retos fomentan la aplicación práctica y el trabajo colaborativo.
- **Recompensas:** Además de puntos e insignias, se incluyen recompensas simbólicas como "Poderes Especiales" que permiten ayudas futuras (por ejemplo, pedir pistas, dedicar tiempo extra para una actividad, intercambiar roles).
- **Retroalimentación Inmediata:** Durante las actividades, el instructor y las herramientas digitales ofrecen comentarios rápidos sobre el desempeño, ayudando a corregir errores y reforzar éxitos. Por ejemplo:
 - Autoevaluaciones con feedback automatizado en Power BI
 - Comentarios en tiempo real del docente en sesiones prácticas

- **Trabajo en Equipo y Competencia Amistosa:** Los participantes se organizan en grupos que compiten en rankings semanales, fomentando la colaboración y la sana competencia.
- **Tablero de Progreso Visual:** Un panel visible en el aula o plataforma digital muestra el avance de cada equipo, niveles alcanzados, puntos acumulados e insignias obtenidas. Esto motiva la continuidad y el compromiso.

Estas mecánicas están diseñadas para integrarse plenamente con los objetivos del curso, permitiendo que el aprendizaje de Power BI sea una experiencia dinámica, práctica y divertida.

Actividades Gamificadas

Esta sección presenta las actividades gamificadas detalladas para cada uno de los 10 módulos del curso, integrando las mecánicas descritas y asegurando una experiencia práctica y accesible.

Actividad 1: "El Despertar del Explorador" - Introducción a Power BI

Descripción: Familiarización con Power BI y concepto general.

Instrucciones:

- Formar equipos de 3-4 participantes.
- Ver un video introductorio de 10 minutos sobre Power BI (material sugerido: video oficial Microsoft Power BI Basics en YouTube).
- Realizar un quiz interactivo en Kahoot o similar con preguntas básicas sobre Power BI.
- Discutir en grupo qué aplicaciones prácticas ven en su ámbito laboral.

Tiempo estimado: 60 minutos.

Materiales: Computadoras con internet, proyector, acceso a Kahoot.

Integración mecánicas: Al completar el quiz, cada participante gana 50 XP. El equipo que tenga mayor puntaje recibe la insignia "Iniciador de Datos".

Actividad 2: "Manos a la Obra" - Instalación y Entorno de Trabajo

Descripción: Instalación de Power BI Desktop y exploración del entorno.

Instrucciones:

- Guiar paso a paso la instalación del software en sus computadoras.
- Explorar las funcionalidades básicas del entorno con un pequeño tutorial guiado.
- Capturar una captura de pantalla de la ventana principal.
- Compartir en el grupo las primeras impresiones y dudas.

Tiempo estimado: 90 minutos.

Materiales: Computadoras, conexión a internet, tutorial PDF o video.

Integración mecánicas: Por completar la instalación correctamente, 50 XP y la insignia "Instalador Pro". Si un equipo ayuda a otro en la instalación, ganan 20 XP extra.

Actividad 3: "La Forja de Datos" - Fundamentos de Power Query

Descripción: Aprender a conectar y preparar datos con Power Query.

Instrucciones:

- Recibir un conjunto de datos en Excel desordenados (por ejemplo, ventas con errores, columnas mal nombradas).
- Seguir un tutorial para importar datos a Power BI y realizar las primeras transformaciones (filtrar, eliminar filas, cambiar tipos de datos).
- Guardar el proyecto y presentar el resultado corregido.

Tiempo estimado: 120 minutos.

Materiales: Computadoras con Power BI instalado, archivos Excel entregados.

Integración mecánicas: Por cada transformación correcta, 30 XP. Al completar el conjunto, se otorgan 200 XP y la insignia "Forjador de Datos".

Actividad 4: "El Puente de la Integración" - Conexión y Preparación de Datos

Descripción: Conectar múltiples fuentes y preparar datos para análisis.

Instrucciones:

- Se entregan dos o más archivos con datos relacionados (ventas, clientes, productos).
- Conectar todas las fuentes en Power BI y preparar tablas para relacionarlas.
- Crear relaciones básicas en el modelo de datos.
- Presentar un informe corto explicando cómo conectaron y prepararon los datos.

Tiempo estimado: 150 minutos.

Materiales: Archivos Excel, computadoras con Power BI.

Integración mecánicas: Cada relación exitosa vale 40 XP. Informe claro y completo suma 150 XP. La insignia "Constructor de Puentes" se otorga al equipo que mejor explique el proceso.

Actividad 5: "Transformadores en Acción" - Transformación e Integración de Datos

Descripción: Aplicar técnicas avanzadas de transformación.

Instrucciones:

- Recibir datos con varias inconsistencias (fechas en diferentes formatos, valores nulos, duplicados).
- Usar Power Query para limpiar y transformar los datos (reemplazo de valores, creación de columnas personalizadas).
- Documentar el proceso en un informe visual con capturas.

Tiempo estimado: 180 minutos.

Materiales: Computadoras, conjunto de datos con errores.

Integración mecánicas: Cada técnica aplicada correctamente: 50 XP. Informe detallado: 200 XP. Insignia "Maestro Transformador" para quien destaque.

Actividad 6: "El Lenguaje Secreto" - Introducción a DAX

Descripción: Aprender las bases del lenguaje DAX para cálculos simples.

Instrucciones:

- Explicación teórica breve y ejemplos prácticos.
- Crear medidas básicas: suma, promedio, conteo.
- Resolver ejercicios con datos de ventas.

Tiempo estimado: 120 minutos.

Materiales: Manual de DAX básico, ejemplos en Power BI.

Integración mecánicas: Cada medida correcta: 40 XP. Completar ejercicios: 150 XP. Insignia "Iniciado en DAX".

Actividad 7: "Cálculos en Acción" - Cálculos y Funciones Básicas en DAX

Descripción: Profundizar en funciones DAX aplicadas en casos prácticos.

Instrucciones:

- Crear columnas calculadas y medidas con funciones condicionales y matemáticas.
- Resolver problemas que impliquen cálculos de margen, crecimiento, porcentaje.
- Presentar resultados con justificación.

Tiempo estimado: 150 minutos.

Materiales: Ejercicios prácticos, datasets preparados.

Integración mecánicas: Cada función aplicada correctamente: 50 XP. Presentación clara: 150 XP. Insignia "Calculador Preciso".

Actividad 8: "Arquitectos de Modelos" - Modelado Avanzado con DAX

Descripción: Construcción de modelos complejos con relaciones y cálculos avanzados.

Instrucciones:

- Crear modelos con tablas relacionadas, jerarquías y medidas avanzadas.
- Implementar funciones como CALCULATE, FILTER, ALL.
- Explicar el diseño del modelo y su utilidad.

Tiempo estimado: 180 minutos.

Materiales: Documentación avanzada, datasets complejos.

Integración mecánicas: Cada función avanzada: 70 XP. Modelo funcional: 200 XP. Insignia "Arquitecto de Datos".

Actividad 9: "Guardianes del Tiempo" - Inteligencia de Tiempo y Tablas Calendario

Descripción: Uso de tablas calendario y funciones de inteligencia temporal.

Instrucciones:

- Crear tablas calendario personalizadas.
- Calcular indicadores como acumulados, variaciones año a año, meses hasta la fecha.
- Aplicar filtros temporales en visualizaciones.

Tiempo estimado: 150 minutos.

Materiales: Tutoriales, datasets con fechas.

Integración mecánicas: Cada cálculo temporal: 60 XP. Visualización con filtros: 150 XP. Insignia "Guardián del Tiempo".

Actividad 10: "El Arte del Dashboard" - Visualización de Datos

Descripción: Diseño y presentación de dashboards efectivos y atractivos.

Instrucciones:

- Crear dashboards que comuniquen insights claros usando gráficos, tablas y filtros.
- Aplicar principios de diseño (color, orden, simplicidad).
- Presentar el dashboard al grupo explicando las decisiones tomadas.

Tiempo estimado: 210 minutos.

Materiales: Power BI Desktop, datasets finales.

Integración mecánicas: Dashboard funcional y creativo: 300 XP. Presentación clara: 100 XP. Insignia "Narrador Visual".

En total, estas actividades suman un recorrido completo de aprendizaje, apoyado por el sistema de puntos, niveles, insignias y retos que motivan la participación activa y el desarrollo integral.

Reglas y Condiciones

Para el buen desarrollo de "Power BI Quest", se establecen las siguientes reglas claras que aseguran equidad, orden y compromiso:

- **Condiciones de Victoria:** El equipo o participante que alcance el nivel 10 y acumule más de 3000 XP con el mayor número de insignias al finalizar todas las actividades será reconocido como "Maestro de Datos de Datópolis".
- **Turnos y Participación:** Las actividades grupales deben rotar roles para que todos experimenten cada función (Analista, Ingeniero, Arquitecto). Cada sesión tendrá un facilitador que reporta avances.

- **Penalizaciones:**

- Entrega tardía sin justificación: -20 XP por día de retraso.
- Plagio o copia de trabajo: pérdida inmediata de 100 XP y revisión por parte del docente.
- Inasistencia sin aviso: -30 XP por sesión.

- **Restricciones:**

- No se permite el uso de software externo no autorizado que facilite las tareas.
- Se debe respetar el turno para exponer y explicar trabajos.

- **Sistema de Puntos:**

- Las actividades tienen asignación clara de XP.
- El docente registra y valida la asignación de puntos en una tabla visible para los participantes.

- **Tabla de Puntos (ejemplo simplificado):**

Actividad	Máximo XP	Penalización
Instalación	50	-20 por retraso
Transformación de datos	200	-30 por trabajo incompleto
DAX básico	150	-40 por errores
Dashboard	400	-50 por presentación pobre

- **Roles y Responsabilidades:** Cada participante debe cumplir activamente su rol y colaborar con el equipo. El incumplimiento reiterado puede afectar la puntuación individual.
- **Respeto y Colaboración:** Se espera un ambiente de respeto, apoyo y comunicación constructiva entre todos los integrantes.

Evaluación Gamificada

La evaluación dentro de “Power BI Quest” es continua, formativa y sumativa, integrada en la dinámica gamificada para maximizar la motivación y el aprendizaje efectivo.

- **Criterios de Evaluación:**

- Dominio técnico: correcta aplicación de funciones y herramientas de Power BI y DAX.
- Calidad del trabajo: limpieza, integridad y coherencia de los datos y modelos.
- Creatividad e innovación: soluciones originales y visualizaciones atractivas.
- Colaboración y comunicación: trabajo en equipo, presentación clara y argumentación.
- Responsabilidad y compromiso: puntualidad, participación activa y respeto.

- **Rúbricas Integradas:** Para cada actividad se utiliza una rúbrica clara con niveles que van desde “Insuficiente” hasta “Excelente”, considerando aspectos técnicos, creatividad y presentación. Ejemplo para la Actividad 10:

Aspecto	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Insuficiente (1)
Funcionalidad del Dashboard	Todos los elementos funcionan correctamente, sin errores.	Pequeños errores que no afectan la comprensión.	Errores frecuentes que dificultan la interpretación.	No funciona o está incompleto.
Creatividad y diseño	Diseño innovador, uso adecuado de colores y espacio.	Diseño claro con algunos elementos creativos.	Diseño básico y poco atractivo.	Diseño confuso o caótico.
Presentación oral	Comunica con claridad y responde preguntas.	Comunicación clara con dudas mínimas.	Presentación poco clara o incompleta.	No presenta o no responde preguntas.

- **Evidencias de Aprendizaje:** Se recogen archivos de proyectos Power BI, informes escritos, capturas de pantalla y presentaciones orales grabadas.
- **Reflexión Final:** Al finalizar el curso, cada participante escribe una breve reflexión sobre su aprendizaje, retos enfrentados y cómo aplicará las habilidades adquiridas en su contexto laboral.
- **Cierre de la Narrativa:** Se organiza una ceremonia simbólica donde se reconoce a los “Maestros de Datos” y se rememora la travesía en Datópolis, reforzando la conexión entre el aprendizaje y la ciudadanía digital.

Recomendaciones Logísticas

Tiempo Necesario: Se recomienda una duración total de 40 a 50 horas distribuidas en sesiones de 3 a 4 horas, idealmente dos veces por semana durante un mes y medio.

Espacio Físico: Aula equipada con mesas para trabajo en equipo, proyector, pizarras blancas y conexión a internet estable.

Materiales y Herramientas TIC Requeridas:

- Computadoras con sistema operativo compatible para instalación de Power BI Desktop.
- Conexión a internet para descarga e investigación.
- Acceso a plataformas para quizzes y encuestas (Kahoot, Google Forms).
- Archivos de datos preparados en Excel para actividades prácticas.
- Materiales audiovisuales: videos tutoriales, manuales PDF.
- Plataforma para seguimiento de puntos e insignias (puede ser un documento compartido o una aplicación sencilla).

Tamaño del Grupo: Ideal entre 12 y 24 participantes, divididos en equipos de 3 a 4 personas para facilitar la colaboración y rotación de roles.

Preparación Previa del Docente:

- Familiarización profunda con Power BI Desktop y DAX.
- Preparación de materiales y datasets con diversos niveles de complejidad.
- Configuración de las herramientas para seguimiento de puntos e insignias.
- Planificación de sesiones y actividades con anticipación.
- Capacitación en técnicas de gamificación y manejo de dinámicas grupales.

Posibles Dificultades y Cómo Superarlas:

- *Dificultad técnica para instalación:* Preparar un tutorial paso a paso y ofrecer soporte personalizado.
- *Diversidad en niveles de experiencia:* Formar grupos heterogéneos y promover tutorías entre pares.
- *Falta de motivación:* Reforzar las mecánicas de recompensas y mostrar aplicaciones prácticas relevantes.
- *Problemas de conectividad:* Descargar materiales anticipadamente y disponer de versiones offline.
- *Gestión del tiempo:* Ajustar actividades según ritmo del grupo y priorizar objetivos clave.

Con estas recomendaciones, la implementación de “Power BI Quest” será exitosa, promoviendo un aprendizaje significativo, colaborativo y motivador para adultos en educación para el trabajo.