De la Pedagogía Digital al Aula Activa

Cuaderno de trabajo del participante

Jornada de Formación Docente 2026: Innovación y Metodología para la Educación Superior

Taller presencial · 10:45–12:30 · Duración total: 1 h 45 min

Expositor: Danilo Chambi, Ph.D.

Universidad Salesiana de Bolivia

Gestión 2026

Meta del taller. Aplicar herramientas de IA a una necesidad real de su asignatura y salir con cuatro productos iniciales: un prompt mejorado, las instrucciones de un Gem, un recurso basado en fuentes propias y un prompt para crear un recurso HTML.

Nombre: _____ **Asignatura:** _____

Carrera/área: _____ **Semestre:** _____

Antes de comenzar

- ☐ Laptop con batería.
- ☐ Cuenta de Google activa.
- ☐ Acceso a Gemini.
- ☐ Acceso a NotebookLM.
- ☐ Un PDF, DOCX o presentación de mi asignatura.
- ☐ El documento no contiene datos sensibles.

Regla de cuidado

No cargue calificaciones identificables, datos personales, historias clínicas, investigaciones inéditas ni documentos sin autorización. La IA puede equivocarse: verifique hechos, referencias, cálculos, claves y adecuación disciplinar antes de utilizar cualquier resultado.

Cómo trabajaremos durante el taller

1. Trabaje con la persona de al lado. Cada docente diseña su propio producto; la pareja ayuda a revisar y destrabar.
2. Mantenga abiertas únicamente las herramientas indicadas para reducir la demanda de red.
3. Cuando escuche **“pantallas abajo”**, termine la acción y vuelva su atención al facilitador.
4. Si una función no aparece, continúe con la alternativa escrita. No detenga el avance de la mesa.
5. Para pedir apoyo, primero consulte a su pareja; después levante la mano y señale el número de paso donde se encuentra.

Ruta de la sesión

Hora	Tiempo	Trabajo	Producto personal
10:45–11:05	20 min	Pedagogía digital y aprendizaje activo	Una decisión de rediseño
11:05–11:45	40 min	Prompts, Gems y NotebookLM	Prompt, Gem y guía/resumen
11:45–12:25	40 min	Recursos HTML con apoyo de IA	Prompt o prototipo HTML
12:25–12:30	5 min	Cierre y transferencia	Compromiso de aplicación

1 Momento 1 — Del contenido a la actividad

Tiempo: 10:45–11:05

Ideas esenciales

- Digitalizar no es solo trasladar diapositivas a una pantalla: la tecnología debe mejorar la práctica, interacción, creación, retroalimentación o accesibilidad.
- Aprendizaje activo significa que el estudiante explica, compara, decide, resuelve, crea o revisa y produce una evidencia observable.
- El diseño comienza por el resultado y la evidencia, no por la herramienta.
- La IA apoya la generación y revisión de borradores; el propósito, los criterios, la validación y la decisión siguen siendo responsabilidad docente.

Diseño inverso en cinco decisiones

Resultado → evidencia → criterios → actividad → herramienta y apoyos

Mi primera decisión de rediseño

Piense en una clase próxima y complete:
Al finalizar, mis estudiantes podrán _____

_____

Lo comprobaré mediante esta evidencia: _____

_____

Durante la clase deberán _____

_____

La tecnología aportará valor porque _____

2 Momento 2 — Práctica con Gemini

Tiempo: 11:05–11:45

2.1 Estación 1. Construir un prompt efectivo

Un prompt útil reduce ambigüedad mediante cinco elementos:

Rol	Perspectiva o experiencia que debe adoptar la IA.
Contexto	Asignatura, nivel, resultado, estudiantes, tiempo y recursos.
Tarea	Acción concreta y producto que se necesita.
Formato	Tabla, lista, secciones, extensión o estructura.
Restricciones	Criterios, límites, tono, fuentes y aspectos que debe evitar.

Plantilla R-C-T-F-R — copie, complete y pruebe

ROL: Actúa como [experiencia o perspectiva].
CONTEXTO: Enseño [asignatura] a [nivel/carrera]. El resultado es [resultado observable]. Mis estudiantes [características relevantes]. Disponemos de [tiempo y recursos].
TAREA: [verbo + producto + propósito].
FORMATO: Entrega [estructura, extensión, tabla/lista/secciones].
RESTRICCIONES: Incluye [criterios]; evita [errores]; usa [tono/nivel/contexto]. Marca lo que deba verificarse. Antes de responder, formula hasta tres preguntas si falta información crítica. Al final, comprueba la respuesta contra estos criterios: [lista].

Producto 1 — Mi prompt docente (6 min)

Tarea real elegida: _____

Prompt:

_____

_____

_____

_____

Después de probarlo, el ajuste más importante fue: _____

_____

☐ Especifiqué resultado y contexto ☐ Definí formato ☐ Añadí criterios

Ejemplos de tarea: crear una rúbrica analítica; producir un caso de estudio contextualizado; redactar retroalimentación basada en un criterio; convertir una explicación en una actividad de aplicación.

2.2 Estación 2. Diseñar un Gem sencillo

Un Gem conserva instrucciones para una tarea recurrente. No equivale a entrenar un modelo ni garantiza exactitud.

Pasos.

1. En Gemini, abra **Gems** y seleccione **Nuevo Gem**.
2. Asígnele un nombre relacionado con una función que utilizará varias veces.
3. Pegue las instrucciones inferiores y personalícelas.
4. Haga una consulta de prueba, revise el resultado y ajuste al menos una regla.

Instrucciones base — Asistente de evaluaciones

Eres mi asistente de diseño de evaluaciones para [asignatura y carrera]. Ayúdame a alinear resultado, evidencia, criterios y actividad. Antes de diseñar, pregunta por nivel, resultado, modalidad, tiempo y restricciones si no están disponibles. Propón máximo tres alternativas. Para cada una entrega consigna, evidencia, criterios, tiempo, apoyos y riesgo de uso inapropiado de IA. No inventes normativa ni bibliografía. Señala supuestos y termina con "Validación docente pendiente".

Producto 2 — Mi Gem (5 min)

Nombre del Gem: _____

Función recurrente que resolverá: _____

Regla que añadí o modifiqué después de probarlo:

_____

_____

☐ Lo probé con una consulta real ☐ Revisé su respuesta ☐ Guardé los cambios

Si no aparece "Nuevo Gem"

Guarde las instrucciones en un documento y péguelas como primer mensaje de un chat normal. El producto de esta estación sigue siendo válido.

2.3 Estación 3. Trabajar con fuentes en NotebookLM

NotebookLM permite conversar y crear materiales a partir de documentos seleccionados. Las respuestas deben contrastarse con las citas y con la fuente original.

Pasos.

1. Abra NotebookLM y cree un cuaderno para una unidad de su asignatura.
2. Añada un documento propio sin datos sensibles.
3. Solicite un resumen o guía de estudio con el prompt inferior.

4. Abra al menos una cita y confirme que la afirmación coincide con el documento.
5. Si aparece la opción, explore un resumen de audio; considérelo un borrador para revisar.

Guía fundamentada en fuentes

Usa exclusivamente las fuentes seleccionadas. Diseña una guía de estudio para [asignatura y nivel] sobre [tema]. Incluye cinco conceptos, relaciones entre ellos, seis preguntas de recuperación, dos mini-casos de aplicación y una clave razonada. Añade referencias a la fuente. Si una respuesta no está respaldada, escribe "No consta en las fuentes".

Producto 3 — Mi recurso basado en fuentes (5 min)

Documento cargado: _____
Producto generado: ☐ Resumen ☐ Guía de estudio ☐ Otro: _____
Afirmación que verifiqué en la fuente:

_____

_____

¿Coincidía con el original? ☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No

3 Momento 3 — Crear recursos HTML con apoyo de IA

Tiempo: 11:45–12:25

Un recurso HTML autocontenido puede funcionar como un archivo local, sin instalar programas ni contratar hosting. La IA escribe el código; usted define el propósito, proporciona el contenido, prueba el funcionamiento y valida la calidad.

Cabecera común para cualquier recurso HTML

Genera un único archivo HTML completo y funcional. Incluye HTML, CSS y JavaScript dentro del mismo archivo; no uses librerías, imágenes ni servicios externos. Debe funcionar sin internet después de descargarlo. Usa español claro, diseño adaptable a móvil, navegación por teclado, contraste suficiente y etiquetas accesibles. No recopiles ni envíes datos. Devuelve el código completo en un solo bloque y después una lista de pruebas manuales.

Elija un recurso y añada su instrucción

Recurso	Instrucción para añadir a la cabecera común
Sílabo interactivo	Crea una página para [asignatura] con bienvenida, resultados, unidades desplegables, cronograma, evaluación, acuerdos y enlaces. Usa únicamente este contenido: [pegar]. Marca los datos faltantes.
Quiz autoevaluable	Crea 10 preguntas de opción múltiple sobre [tema], con cuatro opciones, retroalimentación inmediata, progreso, puntuación y reinicio. Usa solo este material: [pegar]. No guardes resultados.

Recurso	Instrucción para añadir a la cabecera común
Flashcards	Crea 20 tarjetas de [tema] con frente/reverso, barajar, navegación con teclado y opción para marcar las que necesito repasar. Usa estos conceptos: [pegar].
Línea de tiempo	Organiza [eventos y fechas] como tarjetas cronológicas, filtros por categoría, detalle desplegable y preguntas de causa–consecuencia. No inventes fechas ni hechos.
Calculadora o simulador	Crea una calculadora de [fenómeno]. Entradas: [variables y unidades]. Fórmula: [fórmula]. Valida rangos, muestra el procedimiento y añade tres casos de prueba.
Tablero de proyecto	Crea un tablero con Pendiente, En proceso, En revisión y Terminado. Permite añadir y mover tareas. Guarda únicamente en el navegador e informa que no hay sincronización.
Rúbrica visual	Crea una herramienta para añadir criterios, ponderaciones y cuatro niveles. Valida que el total sea 100 % y ofrece una vista imprimible.

Producto 4 — Mi recurso HTML (17 min)

Recurso elegido: _____

Propósito de aprendizaje: _____

Contenido que proporcionaré a la IA: _____

Tres pruebas que debe superar:

1. Contenido correcto: _____
2. Interacción funcional: _____
3. Accesibilidad/visualización: _____

☐ Generé el código ☐ Lo guardé como `recurso.html` ☐ Lo abrí en el navegador ☐ Corregí un error

Guardar y compartir

1. Copie únicamente el bloque de código en un editor de texto. Guarde el archivo como `recurso.html`, en UTF-8.
2. Ábralo con doble clic y pruebe botones, respuestas, contenido y visualización.
3. Súbalo al LMS como **archivo descargable**, adjúntelo en correo o compártalo desde Drive con permiso de descarga.
4. Indique al estudiante: “Descargue el archivo y ábralo con su navegador”. Si el LMS bloquea el HTML, compártalo comprimido como ZIP.

Límite importante

El HTML local no registra notas ni sincroniza progreso con el LMS. Las respuestas de un quiz pueden inspeccionarse en el código. Para evaluaciones calificadas utilice la herramienta institucional autorizada.

4 Control de calidad antes de utilizar IA en el aula

- ☐ Se alinea con un resultado observable.
- ☐ Exige pensamiento o práctica relevante.
- ☐ Verifiqué hechos y referencias.
- ☐ Probé cálculos, unidades y claves.
- ☐ No contiene datos confidenciales.
- ☐ El lenguaje es adecuado e inclusivo.
- ☐ Los criterios son comprensibles.
- ☐ Existe alternativa de baja conectividad.
- ☐ Funciona con teclado y en pantalla pequeña.
- ☐ Transparentaré el uso de IA si corresponde.

Cierre — Mi compromiso 3–2–1

Ticket de salida

3 ideas que me llevo:

1. _____
2. _____
3. _____

2 verificaciones que realizaré siempre:

1. _____
2. _____

1 acción que aplicaré en los próximos siete días:

_____

_____

Kit rápido para continuar

- Gemini — aplicación web
- NotebookLM — trabajo basado en fuentes
- **Mejorar un prompt:** “Evalúa este prompt según rol, contexto, tarea, formato y restricciones. Hazme máximo tres preguntas y entrega una versión mejorada: [prompt]”.
- **Verificar una salida:** “Separa esta respuesta en afirmaciones comprobables, sugerencias y datos faltantes. Indica cómo verificar cada afirmación; no inventes fuentes”.
- **Corregir HTML:** “Al hacer [acción], ocurre [error]. Conserva las demás funciones y devuelve el archivo completo corregido con tres pruebas manuales”.

Primero el aprendizaje, después la herramienta.
La IA acelera el borrador; el criterio docente lo convierte en una experiencia de aprendizaje.