

Definición del problema y necesidades del usuario

Tecnología e Informática | Tecnología

Descripción del Curso

DESCRIPCIÓN

La Unidad 8 de Tecnología, dirigida a estudiantes de 15 a 16 años, se centra en la aplicación de técnicas básicas de recopilación de información y en el registro estructurado de los hallazgos para su análisis y uso en el desarrollo de soluciones tecnológicas. A través de entrevistas, observación y cuestionarios, los alumnos aprenderán a obtener datos relevantes sobre usuarios, contextos y necesidades, y a documentarlos de forma clara y trazable. Esta unidad busca vincular la teoría tecnológica con situaciones reales, promoviendo un enfoque práctico de diseño centrado en el usuario y fomentando habilidades de pensamiento crítico, comunicación, organización y trabajo en equipo. Las actividades están diseñadas para favorecer la curiosidad, la curiosidad informada y la capacidad de aplicar lo aprendido a proyectos reales, proyectos de clase o problemas del entorno cercano.

Al finalizar la unidad, los estudiantes serán capaces de planificar y ejecutar entrevistas estructuradas, observaciones y cuestionarios, registrar hallazgos de manera organizada y presentarlos de forma clara. Se enfatiza la importancia de la trazabilidad de la información, la identificación de necesidades prioritarias y las relaciones entre ellas, así como la interpretación de datos para orientar decisiones de diseño y mejora de soluciones tecnológicas. La unidad también aborda aspectos éticos y de manejo responsable de la información, así como la colaboración entre pares para enriquecer el análisis.

Competencias

COMPETENCIAS

- Desarrolla habilidades de comunicación y escucha activa para realizar entrevistas y registrar información con claridad.
- Aplica técnicas de recopilación de información para identificar necesidades y prioridades de usuarios en contextos tecnológicos.
- Analiza datos cualitativos y cuantitativos para identificar relaciones entre necesidades y posibles soluciones.
- Organiza y registra hallazgos de forma trazable y reproducible, facilitando su uso en equipos de trabajo.
- Trabaja de forma ética y colaborativa en la recopilación de datos, respetando la privacidad y los permisos.
- Integra el análisis de hallazgos en procesos de diseño centrado en el usuario y toma de decisiones tecnológicas.

Requerimientos

REQUERIMIENTOS

- Conocimientos básicos de tecnología y métodos de investigación de usuarios.
- Acceso a herramientas de recopilación y registro (cuaderno de campo, ordenador/tableta, hojas de cálculo, plantillas de registro).
- Disponibilidad para realizar prácticas supervisadas y entregar registros de hallazgos organizados.
- Habilidad básica de lectura y escritura para documentar observaciones y entrevistas.
- Compromiso con la ética de la información, incluyendo consentimiento cuando corresponda y manejo responsable de datos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Definición del problema y contexto

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir el problema principal propuesto por el usuario y su contexto.
- Identificar las personas afectadas y sus roles dentro del contexto.
- Diferenciar entre problema, necesidad y oportunidad de mejora a partir de la información disponible.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Definición de problema centrado en el usuario y descripción del contexto (qué, dónde, cuándo, quiénes).
2. **Tema 2:** Identificación de personas afectadas y sus roles dentro del contexto del problema.
3. **Tema 3:** Diferenciación entre problema, necesidad y oportunidad de mejora.

Actividades

- **Actividad 1: Lluvia de ideas sobre el problema y su contexto** Propósito: recoger percepciones iniciales sobre qué constituye el problema y dónde ocurre. Desarrollo: trabajo en equipos, genera una lista de aspectos clave y comparte en clase. Puntos clave: claridad del problema, alcance y personas involucradas. Aprendizajes: identificar límites y preguntas pendientes.
- **Actividad 2: Mapa de actores (stakeholders) simples** Propósito: identificar a las personas afectadas y sus posibles intereses. Desarrollo: dibujar un mapa de actores y relaciones. Puntos clave: roles, influencia, necesidad de comunicación. Aprendizajes: reconocer a quién afecta el problema y por qué.
- **Actividad 3: Redacción de una breve descripción del problema** Propósito: sintetizar el problema en una frase o dos. Desarrollo: redactar en parejas/individualmente y compartir retroalimentación. Puntos clave: lenguaje claro, centrado en el usuario. Aprendizajes: capacidad de sintetizar información compleja.

Evaluación

- Claridad y precisión al describir el problema y su contexto (rúbrica básica).
- Identificación adecuada de las personas afectadas y sus roles.
- Capacidad para diferenciar entre problema, necesidad y oportunidad de mejora.
- Participación y colaboración en las actividades grupales.

Unidad 2: Unidad 2: Definición de las necesidades del usuario

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer y diferenciar necesidades explícitas e implícitas a partir de datos recogidos.
- Analizar información de entrevistas, observaciones y cuestionarios para extraer necesidades del usuario.
- Registrar y organizar las necesidades en un formato claro y accesible.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Necesidades explícitas vs implícitas: definiciones y ejemplos.
2. **Tema 2:** Métodos de recopilación: entrevistas, observación y cuestionarios.
3. **Tema 3:** Registro y organización de hallazgos (plantillas, mapas de necesidades).

Actividades

- **Actividad 1: Liberación de necesidades con entrevistas simuladas** Propósito: practicar preguntas y escuchar para distinguir lo explícito de lo implícito. Desarrollo: parejas realizan entrevistas simuladas y registran hallazgos. Puntos clave: clarificación, confirmación de necesidades. Aprendizajes: identificar necesidades explícitas e implícitas.
- **Actividad 2: Observación estructurada** Propósito: observar un entorno real para identificar necesidades no verbalizadas. Desarrollo: observar, tomar notas y etiquetar hallazgos. Puntos clave: observación sistemática. Aprendizajes: captar señales no verbales y contextuales.
- **Actividad 3: Cuestionario breve para validar necesidades** Propósito: validar con usuarios si las necesidades identificadas son relevantes. Desarrollo: diseño y aplicación de cuestionario corto. Puntos clave: confiabilidad y claridad de preguntas. Aprendizajes: priorización basada en datos.

Evaluación

- Capacidad de distinguir entre necesidades explícitas e implícitas a partir de la evidencia.
- Calidad del registro y organización de hallazgos (claridad, trazabilidad).
- Precisión en la interpretación de datos de entrevistas, observación y cuestionarios.

Unidad 3: Unidad 3: Formulación de la declaración del problema

Objetivos de Aprendizaje

- Redactar una declaración de problema breve, centrada en el usuario y basada en evidencia.
- Incorporar las necesidades clave identificadas en la declaración.
- Validar la declaración con datos obtenidos y con el usuario o grupo evaluador.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Qué es un problem statement y por qué es importante.
2. **Tema 2:** Estructura y buenas prácticas de redacción (1-2 frases).
3. **Tema 3:** Validación de la declaración con evidencia.

Actividades

- **Actividad 1: Construcción guiada de una declaración** Propósito: redactar una declaración inicial y recibir retroalimentación. Desarrollo: trabajo en parejas, iteración de la redacción. Puntos clave: foco en usuario, claridad, concisión. Aprendizajes: formular con enfoque centrado en el usuario.
- **Actividad 2: Taller de revisión por evidencia** Propósito: sustentar la declaración con datos obtenidos. Desarrollo: examinar datos de las unidades anteriores y ajustar la declaración. Puntos clave: verificación y justificación. Aprendizajes: coherencia entre necesidad y declaración.
- **Actividad 3: Presentación rápida de la problemática** Propósito: comunicar la declaración de problema al grupo. Desarrollo: presentación de 3 minutos y feedback. Puntos clave: claridad oral y uso de evidencia. Aprendizajes: comunicar de forma persuasiva.

Evaluación

- Claridad y precisión de la declaración del problema (1-2 frases centradas en el usuario).
- Concordancia entre la declaración y las necesidades identificadas.
- Capacidad de justificar la declaración con evidencia obtenida.

Unidad 4: Unidad 4: Identificación y análisis de las partes interesadas

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar a todas las partes interesadas relevantes para el proyecto.
- Describir intereses, roles y posibles impactos de cada parte interesada.
- Proponer estrategias básicas de comunicación y gestión de relaciones con las partes interesadas.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Identificación de stakeholders y sus roles.
2. **Tema 2:** Intereses y posibles impactos del proyecto.
3. **Tema 3:** Planes básicos de gestión de comunicaciones.

Actividades

- **Actividad 1: Mapeo de stakeholders** Propósito: identificar y clasificar a las partes interesadas. Desarrollo: crear un diagrama sencillo y asignar roles. Puntos clave: influencia, interés, prioridad. Aprendizajes: priorizar comunicación y colaboración.
- **Actividad 2: Análisis de intereses** Propósito: describir intereses y posibles impactos. Desarrollo: discusión en grupo y registro de impactos positivos/negativos. Puntos clave: impactos, zonas de conflicto. Aprendizajes: anticipar necesidades y preocupaciones.
- **Actividad 3: Plan de comunicación básico** Propósito: definir cómo se comunicará el progreso a las partes interesadas. Desarrollo: crear un plan simple con canales y frecuencia. Puntos clave: claridad, transparencia. Aprendizajes: importancia de la comunicación efectiva.

Evaluación

- Completitud y claridad del mapeo de stakeholders.
- Precisión en la descripción de intereses y posibles impactos.
- Viabilidad y pertinencia del plan de comunicación básico.

Unidad 5: Unidad 5: Criterios de éxito y límites del proyecto

Objetivos de Aprendizaje

- Definir criterios de éxito claros y medibles.
- Establecer límites y alcance del proyecto para evitar desbordes.
- Identificar indicadores clave de rendimiento (KPI) para seguimiento.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Definición de criterios de éxito y métricas.
2. **Tema 2:** Alcance, límites y gestión del alcance.
3. **Tema 3:** Indicadores de rendimiento y seguimiento.

Actividades

- **Actividad 1: Definición de KPI para el proyecto** Propósito: traducir necesidades en indicadores medibles. Desarrollo: seleccionar 3–5 KPI y definir cómo se medirán. Puntos clave: relevancia, trazabilidad, periodicidad. Aprendizajes: medir progreso con datos reales.
- **Actividad 2: Elaboración de límites del alcance** Propósito: evitar el alcance desbordante. Desarrollo: establecer límites del proyecto y justificar su elección. Puntos clave: alcance, restricciones técnicas, presupuesto. Aprendizajes: priorizar lo esencial.

- **Actividad 3: Matriz de éxito** Propósito: combinar criterios de éxito e indicadores. Desarrollo: crear una matriz simple que relacione necesidad, criterio y KPI. Puntos clave: claridad de criterios. Aprendizajes: puente entre necesidad y evaluación.

Evaluación

- Claridad y relevancia de los criterios de éxito establecidos.
- Rigurosidad en la definición de límites y alcance.
- Coherencia entre necesidades identificadas y KPI propuestos.

Unidad 6: Unidad 6: Clasificación de necesidades (funcionales, no funcionales y restricciones)

Objetivos de Aprendizaje

- Diferenciar necesidades funcionales de no funcionales.
- Identificar restricciones técnicas o de viabilidad que afecten el proyecto.
- Clasificar un conjunto de necesidades en una matriz de categorías.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Tipos de necesidades: funcionales vs no funcionales.
2. **Tema 2:** Restricciones técnicas y viabilidad.
3. **Tema 3:** Herramientas de clasificación y priorización.

Actividades

- **Actividad 1: Clasificación de necesidades en una matriz** Propósito: practicar clasificación. Desarrollo: completar una matriz con ejemplos y justificar cada clasificación. Puntos clave: criterios de clasificación. Aprendizajes: entender la jerarquía de necesidades.
- **Actividad 2: Debates sobre restricciones** Propósito: analizar cómo restricciones técnicas limitan soluciones. Desarrollo: debate en grupos y propuestas de soluciones alternativas. Puntos clave: viabilidad, trade-offs. Aprendizajes: gestionar restricciones en el diseño.
- **Actividad 3: Caso práctico** Propósito: aplicar la clasificación a un caso real o simulado. Desarrollo: trabajar en equipo para clasificar un conjunto de necesidades y presentar resultados. Puntos clave: claridad de categorías y justificación. Aprendizajes: aplicar conceptos a un problema real.

Evaluación

- Precisión en la diferenciación entre necesidades funcionales y no funcionales.
- Identificación y análisis de restricciones técnicas/viabilidad.

- Calidad de la matriz de clasificación y justificación de decisiones.

Unidad 7: Unidad 7: Preguntas de exploración y observación

Objetivos de Aprendizaje

- Redactar preguntas de exploración efectivas para entrevistas y cuestionarios.
- Planificar y ejecutar actividades de observación estructuradas.
- Validar la relevancia de las necesidades identificadas a través de evidencia.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Diseño de preguntas de exploración (abiertas, cerradas, escalas).
2. **Tema 2:** Guías de observación y registro de datos.
3. **Tema 3:** Validez, confiabilidad y sesgos en la recopilación.

Actividades

- **Actividad 1: Diseño de una guía de preguntas** Propósito: crear preguntas que revelen necesidades clave. Desarrollo: redactar preguntas y discutir su claridad. Puntos clave: evitar sesgos, preguntas neutrales. Aprendizajes: obtener respuestas útiles y fiables.
- **Actividad 2: Observación en el entorno** Propósito: practicar observación estructurada. Desarrollo: planificar y realizar una observación guiada, registrando hallazgos. Puntos clave: contexto, comportamiento observable. Aprendizajes: captar información contextual relevante.
- **Actividad 3: Validación de hallazgos** Propósito: confirmar que las necesidades identificadas son importantes para el usuario. Desarrollo: comparar hallazgos con expectativas y priorizar. Puntos clave: consistencia y relevancia. Aprendizajes: priorizar necesidades validadas.

Evaluación

- Calidad y pertinencia de las preguntas de exploración.
- Rigor en las técnicas de observación y registro.
- Capacidad para validar necesidades con evidencia y usuarios.

Unidad 8: Unidad 8: Técnicas básicas de recopilación de información y registro de hallazgos

Objetivos de Aprendizaje

- Realizar entrevistas, observaciones y cuestionarios de forma estructurada.
- Registrar y organizar los hallazgos de manera clara y trazable.
- Analizar los datos para extraer necesidades prioritarias y relaciones entre ellas.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Entrevistas: preparación, ejecución y registro.
2. **Tema 2:** Observación: técnicas, formatos de registro y análisis.
3. **Tema 3:** Cuestionarios: diseño, aplicación y procesamiento de respuestas.

Actividades

- **Actividad 1: Realización de entrevistas** Propósito: practicar entrevistas para obtener información relevante.
Desarrollo: realizar entrevistas simuladas o con usuarios reales, transcribir y resumir. Puntos clave: claridad, escucha activa, verificación de datos. Aprendizajes: obtener datos útiles para tomar decisiones.
- **Actividad 2: Registro sistemático de observaciones** Propósito: registrar observaciones de forma estructurada.
Desarrollo: usar plantillas de observación y codificación de hallazgos. Puntos clave: consistencia, trazabilidad.
Aprendizajes: convertir observaciones en datos analíticos.
- **Actividad 3: Diseño y uso de cuestionarios** Propósito: obtener respuestas cuantitativas y comparables.
Desarrollo: crear cuestionario corto, aplicar y analizar respuestas. Puntos clave: validez y fiabilidad. Aprendizajes: interpretar datos para priorizar necesidades.

Evaluación

- Calidad de la ejecución de entrevistas, observación y cuestionarios.
- Claridad y organización en el registro de hallazgos.
- Capacidad de extraer necesidades y relaciones a partir de los datos recopilados.