**Fase 2 Definición**

**Objetivo:**

Definir claramente el problema central basándonos en los insights obtenidos en la fase de empatía.

**Declaración del problema principal:**

**Las escuelas públicas mexicanas no están desarrollando las competencias tecnológicas necesarias en los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, perpetuando la brecha digital y limitando las oportunidades de desarrollo profesional y económico. Además de mantener una ruta del aprendizaje que sea quedado estancada desde hace muchos años sin presentar iniciativas modernas para mejorar la educación escolar a nivel nacional.**

**Problemas específicos identificados:**

1. Infraestructura Tecnológica Insuficiente

68% de escuelas con equipos insuficientes u obsoletos

1 computadora por cada 18 estudiantes en promedio

42% de primarias públicas sin acceso a internet confiable

Mantenimiento tecnológico casi inexistente

Brecha urbano-rural: escuelas urbanas tienen 3 veces más equipos que rurales

**2. Currículo Desactualizado**

Contenidos con 5-7 años de retraso vs. industria tecnológica

Solo 15% de secundarias incluye programación en currículo formal

Enfoque teórico vs. práctico en enseñanza tecnológica

Falta de conexión con necesidades del mercado laboral local

México ocupa lugar 36 de 37 países en pensamiento computacional (PISA)

**3. Brecha de Capacitación Docente**

Solo 35% de docentes con competencias digitales básicas

18% capacitado para enseñar programación o robótica

62% solicita formación urgente en tecnologías educativas

Falta de tiempo y recursos para capacitación continua

México ocupa lugar 34 de 38 países en integración de tecnología en aula

**4. Desconexión con el Ecosistema Tecnológico**

45% de empresas tecnológicas no encuentra talento calificado

Falta de mentorías y prácticas profesionales relevantes

Estudiantes no visualizan caminos profesionales en tecnología

Brecha de género en carreras STEM (15% menos interés femenino)

México necesita 350,000 profesionales tecnológicos anuales, pero solo gradúa 125,000.

**Declaración del Problema desde Cada Perspectiva**

**Desde el estudiante:**

"Como estudiante de escuela pública, no desarrollo las habilidades tecnológicas que necesito para mi futuro profesional porque los recursos son limitados, los contenidos no son relevantes y no tengo modelos a seguir en el sector tecnológico."

**Desde el docente:**

"Como docente, quiero preparar a mis estudiantes para el mundo digital pero no cuento con la capacitación, recursos ni infraestructura necesaria para enseñar tecnologías emergentes de manera efectiva."

**Desde la Industria:**

"Como empresa tecnológica, no encontramos el talento local necesario para crecer porque el sistema educativo no está formando estudiantes con las competencias digitales que requerimos."

**Desde la Escuela:**

"Como institución educativa, queremos implementar una educación tecnológica de calidad, pero enfrentamos limitaciones presupuestales, infraestructurales y de capacitación docente."

**Puntos Clave del Problema**

**Causa Raíz:**

Falta de inversión específica en tecnología educativa (solo 0.8% del presupuesto educativo)

Desarticulación entre SEP, sector tecnológico e instituciones educativas

Enfoque reactivo en lugar de prospectivo en planeación educativa

Centralización de recursos en zonas urbanas específicas

**Consecuencias Directas:**

Solo 32% de estudiantes alcanza nivel satisfactorio en habilidades digitales

Egresados de escuelas públicas ganan 25% menos en su primer empleo

Brecha salarial incrementada por falta de competencias tecnológicas

Fuga de talento hacia otros países con mejores oportunidades

**Impacto Nacional:**

La brecha digital educativa cuesta a México 1.5% del PIB anual

Pérdida de competitividad internacional en sector tecnológico

Perpetuación de desigualdades socioeconómicas

Limitación al desarrollo de industria tecnológica nacional

Ámbito del Problema

**Geográfico:**

Nacional, con mayor severidad en estados del sureste (Chiapas, Oaxaca, Guerrero)

Brecha marcada entre zonas urbanas y rurales

Concentración en escuelas públicas de todos niveles educativos

**Poblacional Afectada:**

25+ millones de estudiantes en educación básica y media superior

1.2+ millones de docentes en escuelas públicas

Familias de bajos y medianos recursos

Sector empresarial tecnológico mexicano

**Temporal:**

Problema crónico que se ha agravado en la última década

Urgencia alta debido a aceleración de transformación digital post-pandemia

Ventana crítica de 3-5 años para evitar brecha irreversible

**Enfoque de la Solución**

Problemas que si abordaremos:

Acceso a recursos educativos tecnológicos contextualizados

Capacitación docente práctica y continua

Conexión estudiantes-industria tecnológica

Contenidos alineados con necesidades del siglo XXI

**Problemas que no abordaremos directamente:**

Infraestructura física de escuelas (edificios)

Salarios docentes

Políticas educativas nacionales

Problemas socioeconómicos estructurales

**Declaración Final del Problema**

"El sistema de educación pública en México no provee a los estudiantes con las competencias tecnológicas prácticas y relevantes necesarias para prosperar en la economía digital del siglo XXI, debido a una combinación de infraestructura insuficiente, currículo desactualizado, capacitación docente limitada y desconexión con el sector productivo tecnológico."