

# **Análisis y Propuesta de Adecuación Curricular: Del Aprendizaje Fragmentado al Diseño Integrado de Significado**

Hesus Garcia Cobos

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

147-139-PED605NE-702: Análisis del Currículum

Dra. Melissa Isaaly Mendoza Bernabe

29 de noviembre de 2025

# 1 Introducción

El currículum, siguiendo a Gimeno Sacristán (2010), es “el contenido cultural que las instituciones educativas tratan de difundir en quienes las frecuentan, así como los efectos que dicho contenido provoque en sus receptores.” Esta definición nos recuerda que el currículum no es un documento neutro ni estático: refleja decisiones sobre qué conocimiento se considera valioso y con qué fines se transmite.

El presente trabajo analiza el currículum del curso *MT1001B: Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias*, un módulo de 60 horas impartido en el segundo semestre de la Entrada de Negocios del Tecnológico de Monterrey. A través de este análisis, propongo una adecuación curricular fundamentada en tres marcos teóricos complementarios:

1. **Pedagogía de Multiliteracidades** (Cope and Kalantzis, 2009): Los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino diseñadores activos de significado a través de múltiples modos de comunicación (lingüístico, visual, espacial, auditivo, gestual).
2. **Enfoque Socio-Crítico** (Apple, 1979): El currículum nunca es neutral, pues representa relaciones de poder e ideología. La pregunta central es: “¿para qué enseñamos esto y a quién sirve?”
3. **Conectivismo** (Siemens, 2005): En la era digital, el aprendizaje ocurre a través de redes y conexiones. Saber dónde encontrar información es tan importante como poseerla.

Mi perspectiva integra estos tres elementos para proponer un currículum operacional que trascienda lo oficial y se convierta en práctica transformadora. El análisis distingue claramente entre el *ser* (estado actual del curso) y el *deber ser* (propuesta de mejora), siguiendo los niveles de concreción curricular que identifican Marsh and Willis (2007).

## 2 Diagnóstico del Lugar e Institución

### 2.1 Contexto Institucional

El curso MT1001B forma parte del modelo Tec21 del Tecnológico de Monterrey, un diseño curricular basado en competencias y retos. Se imparte a estudiantes de segundo semestre que inician su exploración en el área de negocios. El bloque tiene una duración de 5 semanas con 60 horas de contacto, divididas en tres componentes (véase Anexo A para el detalle completo):

- Módulo 1: Diagnóstico y desarrollo de la estrategia (20 horas)

- Módulo 2: Análisis del mercado para generación de insights (20 horas)
- Reto del bloque (20 horas)

## 2.2 Perfil del Estudiante

Los estudiantes que ingresan a este bloque presentan las siguientes características (véase Anexo B para el detalle de competencias):

- **Nivel de dominio:** Trabajan subcompetencias a nivel A (situaciones controladas, acompañamiento docente) y B (mayor autonomía, complejidad creciente).
- **Actitudes:** Buscan aplicación práctica inmediata y desean que lo aprendido tenga uso real en el mercado laboral.
- **Saberes previos:** Poseen capacidades de análisis y síntesis, interpretan gráficos, usan plataformas digitales y tienen habilidades básicas de investigación.
- **Tensión pedagógica:** Aunque requieren enfoque práctico, necesitan profundidad teórica reflexiva que conecte teoría y práctica.

## 2.3 Diagnóstico Curricular: El “Ser”

Tras analizar la documentación curricular del curso (véanse Anexos C y D para la secuencia didáctica y objetos de aprendizaje oficiales), identifiqué las siguientes características del estado actual:

**Tabla 1: Estado Actual del Currículum (El “Ser”)**

Dimensión	Características Actuales
Estructura	Módulos independientes con secuencia lineal preestablecida
Contenido	Transmisión de conceptos teóricos mediante exposición docente
Actividades	Casos controlados, mini-casos simulados, ejercicios prediseñados
Evaluación	Exámenes conceptuales (Objeto 2), reportes individuales, rúbricas fijas
Tecnología	Herramientas como fin (Excel, PowerPoint) no como medio de creación
Rol del estudiante	Receptor de contenido, ejecutor de tareas predefinidas
Reflexión crítica	Mínima o ausente, con énfasis en “hacer bien” más que en “cuestionar”

Esta estructura refleja lo que Cope and Kalantzis (2012) denominan “aprendizaje antiguo”: conocimiento fragmentado, descontextualizado de las prácticas profesionales reales. Siguiendo

a Apple (1979), me pregunto: ¿qué tipo de conocimiento se está legitimando con esta estructura tradicional? ¿A quiénes beneficia mantener la separación entre teoría académica y práctica del mercado?

## 2.4 Validación Complementaria con Inteligencia Artificial

Como ejercicio exploratorio, realicé una evaluación complementaria del currículum utilizando agentes de inteligencia artificial configurados con diferentes perspectivas teóricas (véase Anexo E para el detalle metodológico). Los resultados consolidados se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2: Puntuaciones de Evaluación por Agentes IA (escala 1-10)**

Dimensión	Promedio
Conexión teoría-práctica	8.0
Rol del estudiante	7.5
Coherencia epistemológica	7.0
Reflexión crítica	6.0
Evaluación del aprendizaje	5.75
Integración tecnológica	5.5

Si bien los modelos de lenguaje no reemplazan el juicio de expertos humanos, este ejercicio permitió triangular mi análisis inicial y confirmar las debilidades identificadas: baja reflexión crítica e integración tecnológica limitada, con una conexión teoría-práctica como principal fortaleza.

## 2.5 Problema Curricular Identificado

El diagnóstico revela dos problemas centrales interrelacionados: la **falta de integración tecnológica** y una **evaluación centrada en la memorización**. Estos problemas se manifiestan en:

1. **Integración tecnológica limitada:** La tecnología se usa como herramienta de presentación (PowerPoint, Excel), no como medio de análisis de datos reales ni de conexión con comunidades de práctica profesional
2. **Evaluación de memorización:** El Objeto de Aprendizaje 2 (70% de la evaluación del módulo) consiste en un examen conceptual que evalúa reproducción de capítulos del libro, no aplicación ni creación de conocimiento
3. Ausencia de oportunidades para que los estudiantes diseñen significado multimodal
4. Falta de reflexión crítica sobre el poder e ideología en las decisiones de marketing

## 3 Objetivo del Proyecto

### 3.1 Objetivo General

Transformar el Módulo 1 del curso MT1001B de una estructura tradicional y fragmentada hacia un modelo integrado y auténtico donde los estudiantes se conviertan en diseñadores activos de significado, conecten múltiples fuentes de información, y reflexionen críticamente sobre las implicaciones ideológicas de sus análisis de mercado.

### 3.2 Objetivos Específicos

1. Modificar al menos dos objetos de aprendizaje del Módulo 1 para que incluyan productos multimodales (infografías o presentaciones visuales) además de los reportes escritos tradicionales.
2. Agregar una pregunta de reflexión crítica en las sesiones de análisis de mercado: “¿a quién beneficia este análisis y qué perspectivas estamos dejando fuera?”
3. Incorporar el uso de fuentes de datos abiertas (INEGI, reportes sectoriales públicos) como parte de las actividades de investigación, fomentando la conexión con información real.
4. Diversificar la evaluación del Objeto 2 para incluir un componente de aplicación práctica además del examen conceptual.

Reconozco que estos objetivos son modestos y operan dentro de las restricciones del diseño institucional. Mi intención no es revolucionar el currículum, sino introducir ajustes viables que un docente puede implementar sin modificar la estructura oficial del bloque.

## 4 Diseño de la Propuesta Curricular

### 4.1 Nivel de Concreción

Esta propuesta opera en el **nivel micro (áulico)** de concreción curricular. No modifica el plan de estudios institucional (nivel macro) ni el diseño programático del bloque (nivel meso), sino que propone adecuaciones dentro del aula que el docente puede implementar manteniendo los objetivos de aprendizaje oficiales.

### 4.2 Cambios Propuestos en Objetos de Aprendizaje

La propuesta de cambios en los objetos de aprendizaje se fundamenta en tres principios: (1) transición de casos ficticios a datos auténticos, (2) productos multimodales que desarrollen al estudiante como

diseñador de significado (Cope and Kalantzis, 2009), y (3) integración de reflexión crítica sobre las decisiones de marketing (Apple, 1979). Los cambios se marcan en **rojo**.

## Objeto de Aprendizaje 1: Diagnóstico Básico de Mercadotecnia

**Tabla 3: Rediseño del Objeto de Aprendizaje 1**

Estado Actual (SER)	Propuesta (DEBER SER)
El alumno identifica: categoría de industria, competidores, propuesta de valor y síntomas de la empresa.	El alumno identifica los mismos elementos, <b>pero organiza su análisis en un mapa conceptual que visualice las conexiones entre estos componentes.</b>
Fuentes: Caso de estudio ficticio proporcionado por el docente.	Fuentes: <b>Caso construido con datos reales de plataformas abiertas como Kaggle (E-commerce Customer Behavior, Customer Segmentation), INEGI (encuestas de consumo, indicadores sectoriales) o datos.gob.mx.</b>
Entregable: Reporte escrito individual.	Entregable multimodal: (1) Reporte escrito, (2) <b>Mapa conceptual digital</b> , (3) <b>Presentación visual de 3-5 slides generada con herramientas de IA como Gamma, Beautiful.ai o Canva.</b>
Sin reflexión crítica explícita.	<b>Incluir una oración de reflexión: “¿Qué perspectivas del mercado podrían estar ausentes en este diagnóstico?”</b>

La incorporación de datos reales responde al principio conectivista de que “saber dónde encontrar información es tan importante como poseerla” (Siemens, 2005). Plataformas como Kaggle ofrecen datasets específicos de marketing (Bank Marketing UCI, E-commerce Behavior, Customer Segmentation) que permiten a los estudiantes trabajar con patrones auténticos de comportamiento del consumidor.

## Objeto de Aprendizaje 2: Evaluación Conceptual (Rediseño Mayor)

El objeto de aprendizaje 2 presenta el mayor desafío de transformación. Actualmente consiste en un examen conceptual que representa el 70% de la evaluación del módulo, evaluando memorización de capítulos del libro de texto. Desde la perspectiva de multiliteracidades, este formato es “aprendizaje antiguo” que fragmenta el conocimiento y posiciona al estudiante como receptor pasivo.

**Tabla 4: Rediseño del Objeto de Aprendizaje 2: De Examen a Evaluación Multimodal**

Estado Actual (SER)	Propuesta (DEBER SER)
Examen conceptual (100% de OA2): opción múltiple y respuesta corta sobre capítulos del libro.	Examen conceptual reducido al 40%: preguntas esenciales que evalúen comprensión, no memorización.
Sin aplicación práctica de conceptos.	Análisis de datos reales (30%): el estudiante aplica conceptos de segmentación a un dataset de Kaggle, identificando clusters de consumidores y justificando su estrategia.
Evaluación individual y aislada.	Diálogo con IA + Foro de Canvas (30%): el estudiante dialoga con un GPT programado sobre implicaciones éticas de su segmentación, comparte su reflexión en foro, y responde a dos compañeros.

### Actividad Innovadora: Diálogo Guiado con Inteligencia Artificial

Una propuesta central es incorporar diálogos estructurados con asistentes de IA programados específicamente para fomentar pensamiento crítico. El docente configura un GPT personalizado con el siguiente prompt:

*“Eres un experto en ética de marketing. Cuando el estudiante te presente una estrategia de segmentación, haz preguntas socráticas: ¿Quién queda excluido de este segmento? ¿Qué sesgos podría tener esta clasificación? ¿Qué implicaciones éticas tiene priorizar ciertos consumidores? No des respuestas directas, guía al estudiante a descubrirlas.”*

El estudiante exporta su conversación, escribe una reflexión de 150 palabras, y la comparte en un foro de Canvas donde debe responder constructivamente a dos compañeros. Esta estructura integra los cuatro procesos de conocimiento de Cope and Kalantzis (2009): experimentar (el caso real), conceptualizar (mapas y organización), analizar (diálogo crítico con IA), y aplicar (síntesis para el foro).

## Plataformas de Datos Abiertos Recomendadas

**Tabla 5: Fuentes de Datos Abiertos para Casos de Marketing**

Plataforma	Datasets Relevantes
Kaggle	Customer Segmentation, E-commerce Behavior, Bank Marketing UCI, Online Retail Dataset
Google Dataset Search	Búsqueda federada de datasets académicos multidisciplinarios
INEGI (México)	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos, indicadores de consumo, demografía por entidad
datos.gob.mx	Indicadores económicos, datos de comercio exterior, información empresarial
UCI ML Repository	Datasets clásicos para análisis de clasificación y segmentación

### 4.3 Cambios Propuestos en Sesiones

Las modificaciones a las sesiones buscan transformar el rol del estudiante de receptor pasivo a participante activo. Se proponen cambios en seis de las diez sesiones del módulo, integrando trabajo colaborativo, uso de foros de Canvas, y actividades con inteligencia artificial. Los cambios mantienen la estructura temporal oficial pero enriquecen las dinámicas de aula.



**Tabla 6: Modificaciones Propuestas a Sesiones del Módulo 1**

Sesión	Tema	Estado Actual	Propuesta de Cambio
2	Identificación de necesidades	Análisis de situación del caso proporcionado.	Trabajo en equipos de 3: cada equipo analiza datos reales de INEGI o Kaggle sobre una industria diferente (20 min). Comparación grupal de hallazgos.
3	Diferenciación y propuesta de valor	Exposición docente sobre propuesta de valor.	Foro de Canvas previo: cada estudiante publica su propuesta de valor del caso asignado (post inicial obligatorio). En clase, responde a 2 compañeros cuestionando: ¿es realmente diferenciador?
5	Propuestas de solución	Resolución del mini caso con herramientas vistas en clase.	Diálogo con IA: cada equipo conversa con GPT programado sobre viabilidad ética de su propuesta. Presentación de 3 minutos al grupo con síntesis del diálogo.
6	Evaluación conceptual	Examen individual sobre capítulos del libro.	Evaluación tripartita: 40% examen conceptual + 30% análisis de dataset + 30% reflexión compartida en foro de Canvas.
7	Plan de mercadotecnia	Exposición de estructura del plan y mezcla de mercadotecnia.	Mapa visual colaborativo de las 4 P's usando Miro o FigJam. Cada equipo presenta su mapa en 2 minutos.
10	Design thinking	Taller de design thinking con metodología estándar.	Antes del taller: equipos analizan tendencias de redes sociales (Google Trends, hashtags relevantes) para informar su propuesta de innovación.

### Estructura de Foros en Canvas

Los foros de Canvas se estructuran siguiendo un modelo de tres fases que fomenta el aprendizaje colaborativo:

1. **Post inicial obligatorio:** El estudiante publica su análisis o reflexión antes de ver las contribuciones de otros. Esto evita el “efecto eco” donde todos repiten la primera respuesta.
2. **Respuestas constructivas:** Cada estudiante debe responder a al menos dos compañeros, no

solo validando sino cuestionando respetuosamente o expandiendo ideas.

3. **Síntesis integradora** (opcional para crédito extra): Un post final donde el estudiante integra lo aprendido de sus compañeros con su posición inicial.

Esta estructura operacionaliza el principio conectivista de que “el aprendizaje ocurre a través de redes” (Siemens, 2005) y democratiza la voz del estudiante en el proceso de construcción de conocimiento.

## 4.4 Gamificación como Estrategia Didáctica

La gamificación (entendida como la aplicación de elementos de diseño de juegos en contextos educativos) opera en el **nivel micro (áulico)** de concreción curricular. Esto significa que puede implementarse sin modificar el diseño programático oficial del bloque, quedando a discreción del docente.

### Elementos de Gamificación Propuestos

1. **Sistema de badges digitales:** Insignias otorgadas por logros específicos:
  - “Analista de Datos”: completar análisis con dataset real de Kaggle
  - “Pensador Crítico”: participación destacada en diálogos con IA
  - “Colaborador Destacado”: retroalimentación constructiva valorada por compañeros en foros
2. **Tabla de clasificación voluntaria:** Ranking por equipos (no individual, para reducir ansiedad) con opción de opt-out para estudiantes que prefieran no participar.
3. **Módulos desbloqueables:** Completar satisfactoriamente el OA1 desbloquea recursos adicionales sobre analytics y visualización de datos.
4. **Narrativa envolvente:** El curso se presenta como una “misión de consultoría” donde los equipos son firmas consultoras compitiendo por resolver el reto de un cliente real (basado en datos auténticos).

Desde la perspectiva de multiliteracidades, la gamificación transforma el aprendizaje en una experiencia multimodal donde el estudiante no solo procesa información, sino que participa en un sistema de significados interconectados. Los badges funcionan como “textos” que comunican logros y motivan mediante retroalimentación visual inmediata.

## 4.5 Integración de Analytics y Redes Sociales

El marketing contemporáneo es inseparable de los analytics digitales. Sin embargo, el currículum actual trata la tecnología como herramienta de presentación (PowerPoint, Excel) más que como fuente de datos y medio de análisis. Esta subsección propone actividades que acerquen a los estudiantes a las prácticas reales de la industria.

### Actividades Propuestas

1. **Análisis de tendencias en redes sociales:** Antes del taller de design thinking (Sesión 10), los equipos investigan hashtags relevantes usando herramientas gratuitas como Google Trends o la búsqueda avanzada de X (Twitter). El objetivo es identificar conversaciones actuales sobre la industria del caso asignado.
2. **Simulación de A/B testing conceptual:** Los estudiantes crean dos versiones de un mensaje de marketing y, basándose en principios de segmentación, predicen cuál tendría mejor engagement. Esta actividad conecta teoría con práctica sin requerir herramientas costosas.
3. **Reflexión crítica sobre algoritmos:** Siguiendo a Apple (1979), se introduce la pregunta: “¿Cómo los algoritmos de redes sociales determinan qué consumidores ‘vemos’ y cuáles quedan invisibles para nuestras estrategias?” Esta reflexión opera en el nivel del currículum oculto, revelando sesgos implícitos en las herramientas digitales.

### Precauciones sobre el Uso de IA

Es importante reconocer las limitaciones de los modelos de lenguaje. Investigaciones recientes señalan tasas de alucinación cercanas al 15% en respuestas de ChatGPT sobre temas específicos. Por ello, en esta propuesta la IA se utiliza como **herramienta de reflexión**, no como fuente de respuestas correctas. El estudiante dialoga con el modelo para ser cuestionado, no para recibir información factual.

## 4.6 Lo que Propongo y Lo que Me Gustaría Explorar Más

Mi propuesta de evaluación multimodal (40% examen, 30% análisis de datos, 30% diálogo con IA y foro) representa un avance respecto al modelo actual de 70% examen conceptual. Sin embargo, reconozco que redistribuir porcentajes es solo el primer paso. Hay aspectos que me gustaría explorar más profundamente:

- **Más allá de redistribuir porcentajes:** La propuesta de evaluación tripartita diversifica los modos de demostrar competencia, pero me gustaría explorar formas más radicales de

evaluación auténtica: portafolios de evidencias, evaluación por pares estructurada, o proyectos integradores que eliminen por completo la necesidad de exámenes memorísticos. La pregunta que queda abierta es: ¿cómo diseñar evaluaciones que capturen genuinamente el desarrollo de competencias sin depender de instrumentos tradicionales?

- **De Kaggle a problemas locales:** Propongo usar datasets reales de Kaggle como alternativa a los casos ficticios, y considero que es un avance significativo: los estudiantes trabajan con datos auténticos y se conectan con una comunidad global de práctica. Sin embargo, urjo a la institución a dar el siguiente paso: vincular a los estudiantes con problemas reales de empresas locales. Cuando los estudiantes trabajan con datos de una empresa de su comunidad, no solo aprenden análisis de mercado, se convierten en *autores de cambio* con impacto tangible. Esto requiere gestión de socios formadores que excede mi capacidad individual, pero debería ser una prioridad institucional.
- **La reflexión crítica como eje, no como añadido:** Aunque propongo agregar preguntas reflexivas (“¿a quién beneficia?”, “¿quién queda excluido?”), reconozco que son intervenciones puntuales. Una verdadera integración del enfoque de Apple (1979) requeriría que la perspectiva crítica atravesara todo el currículum, no solo apareciera en momentos específicos. Esto está fuera de mi alcance en este momento, pero queda como horizonte deseable.

## 4.7 Justificación Teórica de los Cambios

Los cambios propuestos se fundamentan en la integración de tres marcos teóricos complementarios. Esta sección detalla cómo cada elemento de la propuesta se alinea con estos fundamentos. Es importante destacar que los tres marcos no operan de forma aislada: cada cambio curricular propuesto integra simultáneamente al menos dos de ellos, como se evidencia en las tablas siguientes.

### Los Cuatro Procesos de Conocimiento (Cope & Kalantzis)

La pedagogía de multiliteracidades propone que el aprendizaje profundo ocurre cuando los estudiantes transitan por cuatro procesos de conocimiento (Cope and Kalantzis, 2009). La siguiente tabla muestra cómo nuestra propuesta integra cada proceso:

**Tabla 7: Integración de los Cuatro Procesos de Conocimiento**

Proceso	Descripción	Actividades Propuestas
Experimentar	Conexión con el mundo conocido y nuevo del estudiante	Casos con datos reales de Kaggle/INEGI, análisis de tendencias en redes sociales
Conceptualizar	Organización y categorización del conocimiento	Mapas conceptuales digitales, estructuración visual de las 4 P's
Analizar	Examen crítico de funciones y relaciones	Diálogos con IA sobre implicaciones éticas, preguntas sobre “¿a quién beneficia?”
Aplicar	Transferencia del conocimiento a nuevos contextos	Productos multimodales, presentaciones generadas con IA, foros colaborativos

### **Currículum Crítico y Relaciones de Poder**

Siguiendo a Apple (1979), el currículum nunca es neutral: representa decisiones sobre qué conocimiento se considera legítimo. Nuestra propuesta introduce preguntas explícitas sobre poder e ideología:

- “¿A quién beneficia esta estrategia de segmentación?”
- “¿Qué consumidores quedan invisibles en nuestro análisis?”
- “¿Cómo los algoritmos de redes sociales reproducen sesgos?”

Estas preguntas operan en el nivel del *currículum oculto*, haciendo visible lo que normalmente permanece implícito. No pretendo que los estudiantes lleguen a respuestas “correctas”, sino que desarrollen el hábito de cuestionar los supuestos de las herramientas y métodos que utilizan.

### **Conectivismo y Aprendizaje en Red**

El conectivismo de Siemens (2005) sostiene que en la era digital, el aprendizaje ocurre a través de conexiones entre nodos de información. Esta perspectiva resulta particularmente idónea para nuestra propuesta porque el marketing contemporáneo (con su dependencia de redes sociales, analytics y comunidades digitales) es en sí mismo un campo conectivista. Enseñar marketing sin conectar a los estudiantes con las redes reales donde ocurre el conocimiento sería contradictorio.

**Kaggle como comunidad de aprendizaje.** Kaggle no es simplemente un repositorio de datasets, sino una comunidad de práctica donde científicos de datos, analistas y estudiantes comparten notebooks, discuten metodologías y aprenden de las soluciones de otros. Cuando un estudiante

descarga el dataset “Customer Segmentation” de Kaggle, no solo obtiene datos: puede explorar los notebooks públicos donde otros usuarios han analizado ese mismo dataset, comparar enfoques de clustering, y participar en discusiones sobre las decisiones metodológicas. El estudiante se conecta con una red global de conocimiento que trasciende el aula.

**Stack Exchange y foros especializados.** De manera similar, plataformas como Cross Validated (Stack Exchange para estadística) o el foro de Data Science de Reddit representan nodos de conocimiento donde profesionales y aprendices negocian significados, resuelven problemas, y construyen conocimiento colectivo. Incorporar estas fuentes en el aula (ya sea como referencia o como espacio de participación) expande las conexiones del estudiante más allá del libro de texto y el profesor.

**Canvas como red interna.** Los foros de Canvas, aunque más acotados, replican esta lógica conectivista dentro del grupo. Cuando estructuramos los foros con post inicial, respuestas a compañeros, y síntesis, estamos entrenando a los estudiantes en las prácticas de participación en comunidades de conocimiento. La habilidad de articular una posición, responder constructivamente a otros, e integrar perspectivas diversas es transferible a cualquier comunidad profesional en la que participen después.

**IA como nodo de conexión.** El modelo de lenguaje funciona como un nodo que conecta al estudiante con patrones de conocimiento distribuidos en millones de textos. A diferencia de un libro estático, el diálogo con IA permite explorar ramificaciones, solicitar clarificaciones, y recibir perspectivas alternativas en tiempo real. Esto no reemplaza la conexión humana, pero la complementa como un tipo diferente de nodo en la red de aprendizaje del estudiante.

Nuestra propuesta materializa estos principios conectivistas mediante:

- **Conexión con comunidades de práctica:** Kaggle, INEGI, datos.gob.mx como redes donde el conocimiento se produce y negocia colectivamente
- **Foros de Canvas estructurados:** Entrenamiento en participación en comunidades de conocimiento, con prácticas transferibles a foros profesionales
- **Análisis de redes sociales:** Google Trends, hashtags, conversaciones en X/Twitter como manifestaciones del conocimiento distribuido del mercado
- **Diálogos con IA:** El modelo de lenguaje como nodo que amplía las perspectivas y conexiones del estudiante

**Tabla 8: Síntesis: Marcos Teóricos y su Operacionalización**

<b>Marco Teórico</b>	<b>Principio Central</b>	<b>Implementación Concreta</b>
Multiliteracidades (Cope and Kalantzis, 2009)	Estudiante como diseñador de significado multimodal	Mapas conceptuales, slides con IA, productos visuales
Currículum Crítico (Apple, 1979)	El conocimiento legitima relaciones de poder	Preguntas sobre beneficiarios, sesgos, exclusiones
Conectivismo (Siemens, 2005)	Aprendizaje en redes y comunidades de práctica	Kaggle como comunidad, foros Canvas, Stack Exchange, redes sociales, IA como nodo

## 4.8 Impacto Esperado

La implementación de esta adecuación curricular tendría los siguientes impactos:

1. **En los estudiantes:** Mayor engagement al trabajar con problemas auténticos, desarrollo de competencias de pensamiento crítico y capacidad de crear y comunicar en múltiples modos.
2. **En el aprendizaje:** Conocimiento más profundo y transferible, conexiones significativas entre teoría y práctica, y reflexión sobre las implicaciones éticas del marketing.
3. **En la práctica docente:** Rol facilitador más que transmisor, evaluación más rica y diversificada, y oportunidad de innovación pedagógica dentro del marco institucional.

## 4.9 Limitaciones y Oportunidades de Escalamiento

Esta propuesta opera conscientemente en el nivel micro de concreción curricular. Sin embargo, es importante reflexionar sobre las posibilidades de escalamiento y las limitaciones inherentes a este enfoque.

### Por qué no modificamos los Objetivos de Aprendizaje Oficiales

Los objetivos de aprendizaje del bloque MT1001B están definidos a nivel meso (programático), lo cual requiere aprobación institucional para cualquier modificación. Esta propuesta respeta esa estructura por dos razones:

1. **Viabilidad inmediata:** Un docente puede implementar los cambios propuestos sin necesidad de procesos de aprobación que podrían tomar semestres.

2. **Coherencia sistémica:** Los objetivos oficiales están articulados con competencias que atraviesan múltiples bloques. Modificarlos unilateralmente podría generar incoherencias en la trayectoria del estudiante.

### **Propuestas para Escalamiento Futuro**

Si los cambios a nivel micro demuestran efectividad (medida en calidad de los productos estudiantiles, retroalimentación cualitativa y resultados de evaluación), podrían proponerse formalmente las siguientes modificaciones a nivel meso:

1. **Nuevo objetivo de aprendizaje:** “El estudiante reflexiona críticamente sobre las implicaciones éticas y sociales de las decisiones de segmentación y targeting.”
2. **Incorporación de competencia digital:** “El estudiante utiliza fuentes de datos abiertos (INEGI, Kaggle) para fundamentar diagnósticos de mercado con información actualizada.”
3. **Evaluación multimodal institucionalizada:** Formalizar que los objetos de aprendizaje incluyan productos en múltiples formatos (escrito, visual, colaborativo).

Este enfoque de “innovación desde el aula” es consistente con la visión de Stenhouse (1975) del docente como investigador de su propia práctica, capaz de generar conocimiento pedagógico que posteriormente pueda sistematizarse e institucionalizarse.

## **5 Reflexión Final**

Lo que me llevo de este curso es una certeza incómoda: diseñar un buen currículum es mucho más difícil de lo que pensaba. No basta con ordenar contenidos y definir evaluaciones. Hay factores que complican todo: políticas institucionales, diversidad de estudiantes, recursos limitados, ideologías implícitas, voces que quedan fuera. Y lo peor es que no podemos garantizar las condiciones de operación. Podemos diseñar el currículum más innovador del mundo, pero si el docente no tiene tiempo, si los estudiantes no tienen acceso a tecnología, si la institución no da espacio para la experimentación, el diseño se queda en papel.

Me quedo con tres autores que quiero seguir leyendo. Cope and Kalantzis (2009) y su propuesta de multiliteracidades me convencieron de que el estudiante debe ser tratado como diseñador de significado, no como receptor de información. La idea de que existen múltiples modos de comunicación (visual, espacial, gestual) y que todos son válidos para aprender me parece más honesta que pretender que solo el texto escrito importa. Apple (1979) me hizo ver que detrás de cada decisión curricular hay una pregunta de poder: ¿quién decide qué se enseña? ¿A quién beneficia? ¿Qué



perspectivas quedan invisibles? No tengo respuestas claras, pero al menos ahora sé que debo hacer esas preguntas. Y Siemens (2005) con el conectivismo me confirmó algo que intuía: en la era de Kaggle, Stack Exchange y comunidades en línea, saber dónde encontrar conocimiento es tan importante como poseerlo. El aula no puede seguir siendo una isla desconectada.

Mi propuesta en este trabajo es modesta. Opera en el nivel micro porque es el único donde tengo margen de maniobra. No puedo cambiar los objetivos de aprendizaje institucionales ni rediseñar el bloque completo. Pero sí puedo, como docente, incorporar datos reales en lugar de casos ficticios, estructurar foros que fomenten discusión genuina, y hacer preguntas incómodas sobre a quién sirven las estrategias de marketing que enseñamos.

Reconozco también lo que no sé hacer. Quisiera integrar reflexión crítica de manera más profunda, no solo como preguntas añadidas al final de una actividad. Quisiera que los estudiantes trabajaran con empresas reales y no con simulaciones. Quisiera evaluar de formas que no dependan tanto del examen escrito. Pero cada uno de esos cambios requiere condiciones que no controlo: tiempo, recursos, apoyo institucional, disposición de los estudiantes. El currículum, como dice Stenhouse (1975), es una hipótesis a probar en la práctica. Esta propuesta es mi hipótesis inicial, sabiendo que la realidad la va a modificar.

## References

- Apple, M. W. (1979). *Ideology and Curriculum*. Routledge & Kegan Paul, London. 4ta edición publicada en 2019.
- Cope, B. and Kalantzis, M. (2009). “multiliteracies”: New literacies, new learning. *Pedagogies: An International Journal*, 4(3):164–195. Open access: <https://newlearningonline.com/files/2009/03/M-litsPaper13Apr08.pdf>.
- Cope, B. and Kalantzis, M. (2012). *New Learning: Elements of a Science of Education*. Cambridge University Press, 2 edition.
- Gimeno Sacristán, J. (2010). ¿qué significa el currículum? *Sinéctica*, (34):11–43.
- Marsh, C. J. and Willis, G. (2007). *Curriculum: Alternative Approaches, Ongoing Issues*. Pearson, 4 edition.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1):3–10. Open access: [https://jotamac.typepad.com/jotamacs\\_weblog/files/connectivism.pdf](https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/connectivism.pdf).
- Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. Heinemann Educational Books, London.

## **Anexos**

Los siguientes anexos presentan la documentación oficial del curso MT1001B del Tecnológico de Monterrey, que constituye el estado actual (“ser”) del currículum analizado en este trabajo.

## A Estructura y Organización del Curso

### Datos Generales del Bloque

**Tabla 9: Ficha Técnica del Bloque MT1001B**

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Clave	MT1001B
Nombre	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias
Ubicación curricular	Semestre 2, Entrada de Negocios
Duración total	5 semanas
Horas de contacto	60 horas
Modelo educativo	Tec21 (basado en competencias y retos)

### Distribución de Componentes

El bloque se organiza en tres componentes de igual duración:

**Tabla 10: Componentes del Bloque MT1001B**

<b>Componente</b>	<b>Nombre</b>	<b>Horas</b>
Módulo 1	Diagnóstico y desarrollo de la estrategia	20
Módulo 2	Análisis del mercado para la generación de insights	20
Reto	Reto del bloque	20
<b>Total</b>		<b>60</b>

## Cronograma del Módulo 1

**Tabla 11: Distribución de Sesiones del Módulo 1**

<b>Semana</b>	<b>Sesión</b>	<b>Contenido Principal</b>	<b>Horas</b>
1	1	Bienvenida. Orientación al consumidor. Presentación del caso.	2
1	2	Identificación de necesidades. Análisis de situación.	2
1	3	Diferenciación y propuesta de valor. Objetivos de mercadotecnia.	2
1	4	Estrategias del mercado meta. Segmentación.	2
2	5	Propuestas de solución. Objeto de aprendizaje 1 (mini caso).	2
3	6	Objeto de aprendizaje 2: Evaluación conceptual.	2
3	7	Estructura del plan de mercadotecnia. Mezcla de mercadotecnia.	3
3	8	Productos y servicios. Empaque y etiqueta.	2
4	9	Plaza, distribución multicanal y omnicanal. Retailing.	2
4	10	Lógica de servicio. Taller de design thinking.	3
<b>Total Módulo 1</b>			<b>20</b>

## B Competencias y Subcompetencias

El bloque MT1001B desarrolla tres competencias principales del Área de Negocios, cada una con subcompetencias específicas trabajadas a niveles de dominio A y B.

### Competencia 1: Inteligencia de Negocios (SNEG0400)

*Definición:* Analizar de forma crítica información cuantitativa y cualitativa para la toma de decisiones, utilizando razonamiento matemático, técnicas de programación, métodos estadísticos y herramientas tecnológicas de vanguardia.

**Tabla 12: Subcompetencia SNEG0405: Representación y Visualización**

Nivel	Descripción del Dominio
A	El alumno aplica técnicas de representación para elaborar reportes gráficos digitales que faciliten la toma de decisiones, utilizando herramientas computacionales y técnicas visuales.
B	El alumno realiza presentaciones visuales efectivas, elabora reportes dinámicos y gráficos digitales para la toma de decisiones con casos de negocio simulados.

### Competencia 2: Mercados y Oportunidades de Negocio (SNEG0700)

*Definición:* Crear oportunidades de negocio a través de la identificación y satisfacción de las necesidades del mercado.

**Tabla 13: Subcompetencias del Módulo 1 y 2**

Código	Nombre	Nivel A
SNEG0703	Plan de Mercadotecnia	Diseñar un plan de mercadotecnia básico que incluya análisis de situación, FODA, objetivos y estrategias.
SNEG0701	Inteligencia de Mercados	Identificar necesidades del mercado mediante obtención y análisis de información primaria y secundaria.

### Competencia 3: Emprendimiento Innovador (SEG0200)

*Definición:* Generar soluciones innovadoras y versátiles en entornos cambiantes que crean valor e impactan positivamente a la sociedad.

**Tabla 14: Subcompetencia SEG0201: Innovación**

Nivel	Descripción del Dominio
A	Generar soluciones innovadoras ante problemáticas del entorno a través de un proceso cíclico que incorpora la validación y el aprendizaje. El alumno actúa proactivamente mostrando empatía con las necesidades del usuario.

## C Secuencia Didáctica Oficial

El Módulo 1 sigue un modelo pedagógico de 6 fases con retroalimentación continua, basado en el aprendizaje experiencial.

### Modelo Pedagógico del Módulo

**Tabla 15: Fases del Modelo Didáctico (Modelo 5E Adaptado)**

Fase	Nombre	Descripción
1	Empatiza	El profesor presenta el caso de estudio. El estudiante identifica la información y establece la situación.
2	Explica	El experto explica contenidos conceptuales y sienta bases para contenidos procedimentales y actitudinales.
3	Explora	Los estudiantes profundizan en el análisis aplicando herramientas vistas en clase.
4	Elabora	Los estudiantes elaboran reportes de hallazgos: ejecutivos, gráficos, dinámicos y digitales.
5	Innova	Sesión plenaria para generación de propuestas innovadoras mediante design thinking.
6	Evalúa	Evaluación de aprendizajes con retroalimentación continua.

### Contenidos por Tipo

- **Conceptuales:** Orientación al consumidor, identificación de necesidades, diferenciación, propuesta de valor, estructura del plan de mercadotecnia, mezcla de mercadotecnia (4 P's).
- **Procedimentales:** Elaboración de reportes ejecutivos, gráficos dinámicos y digitales. Identificación de oportunidades a partir de problemas detectados.
- **Actitudinales:** Actitud proactiva ante la generación de soluciones para la problemática presentada.



## D Objetos de Aprendizaje y Evaluación

El Módulo 1 incluye cinco objetos de aprendizaje formales que estructuran la evaluación del estudiante.

**Tabla 16: Objetos de Aprendizaje del Módulo 1**

OA	Nombre	Pts	Descripción
1	Diagnóstico básico de mercadotecnia	5	Análisis de mini caso: identificar industria, competencia, propuesta de valor y síntomas de la empresa.
2	Evaluación conceptual	5	Examen sobre: Overview of Marketing, Strategic Planning, Segmenting and Targeting Markets.
3	Ejes rectores de mercadotecnia	2	Matriz de 4 cuadrantes con las 4 P's aplicadas a un mini caso.
4	Guía del plan de mercadotecnia	2	Investigación secundaria sobre estructura del plan de mercadotecnia.
5	Taller de design thinking	6	Desarrollo de pensamiento creativo e innovador mediante metodología design thinking.
<b>Total Módulo 1</b>		<b>20</b>	

### Perfil de Ingreso del Estudiante

Los estudiantes que ingresan al bloque MT1001B presentan las siguientes características:

- **Ubicación curricular:** Semestre 2 de la Entrada de Negocios.
- **Trayectoria:** Etapa temprana de exploración en negocios.
- **Nivel de dominio:** Listos para trabajar subcompetencias a Nivel A (situaciones controladas, con acompañamiento docente) y Nivel B (mayor autonomía, complejidad creciente).
- **Autonomía:** Requieren guía para integrar conocimientos básicos que permitan formular un plan básico de mercadotecnia.

### Bibliografía Oficial del Curso

El curso utiliza como referencia principal:

Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2019). *MKTG12* (12th ed.). Cengage Learning.

Capítulos específicos evaluados:

- An Overview of Marketing
- Strategic Planning for Competitive Advantage
- Segmenting and Targeting Markets
- Product Concepts

## E Evaluación Complementaria con Inteligencia Artificial

Como ejercicio exploratorio, se realizó una simulación de juicio de expertos utilizando agentes de inteligencia artificial. El objetivo fue triangular el análisis curricular desde múltiples perspectivas teóricas.

### Metodología: Wideband Delphi Simulado

Se implementó el método Wideband Delphi en tres rondas:

- 1. **Ronda 1:** Cada agente evaluó el currículum de forma independiente según su marco teórico.
- 2. **Ronda 2:** Los agentes revisaron las posiciones de sus pares y debatieron puntos de convergencia y divergencia.
- 3. **Ronda 3:** Un moderador sintetizó consensos, disensos y recomendaciones priorizadas.

### Panel de Agentes

Tabla 17: Configuración del Panel de Expertos Simulados

Agente	Perspectiva	Referencias Base
Dr. Crítico	Teoría curricular crítica	Apple (2004), Gimeno Sacristán (1991)
Dra. Multiliteracidades	Diseño de significado	Cope & Kalantzis (2009, 2012)
Dr. Conectivista	Era digital	Siemens (2005)
Dra. Marketing Educativo	PBL e IA en negocios	Guha et al. (2024), Demirci et al. (2023)
Dr. Pedagogía Crítica	Pedagogía de la liberación	Freire (1970), Giroux (1997)

Los agentes fueron implementados usando modelos de lenguaje (Llama 3.3 70B, Qwen 72B vía Together AI) con un moderador GPT-4o (OpenAI) para la síntesis final.

### Extractos Representativos

**Dr. Crítico** (Ronda 1):

“Aunque el currículum aborda aspectos importantes de la estrategia de mercado, parece haber una falta de enfoque en la perspectiva crítica, especialmente en relación con la reproducción de las estructuras de poder y la ideología dominante en el mercado.

[...] La estructura del currículum y los objetivos de aprendizaje parecen centrarse principalmente en la visión empresarial y del mercado, sin considerar suficientemente las voces y perspectivas de otros actores sociales.”

**Dra. Multiliteracidades (Ronda 1):**

“Podría profundizarse más en la integración de modos visuales, espaciales, gestuales, auditivos, y táctiles para abordar las diversas necesidades de aprendizaje. [...] La estructura del curso, con sesiones donde el profesor explica contenidos conceptuales, podría sugerir un enfoque transmisionista. Esto podría limitar la agencia del estudiante como diseñador activo de significado.”

## Limitaciones del Ejercicio

Este ejercicio tiene limitaciones importantes que deben considerarse:

- Los modelos de lenguaje no son expertos reales con experiencia vivida ni juicio profesional genuino.
- Pueden reflejar sesgos presentes en sus datos de entrenamiento.
- No sustituyen una evaluación curricular formal con expertos humanos.
- El ejercicio tiene valor exploratorio y didáctico, no validez empírica.

## Resultados Principales

**Tabla 18: Puntuaciones Consolidadas del Panel (escala 1-10)**

Dimensión	Crítico	Multilit.	Conect.	Marketing	Promedio
Coherencia epistemológica	7	7	7	7	7.0
Rol del estudiante	8	8	6	8	7.5
Integración tecnológica	6	6	5	5	5.5
Reflexión crítica	5	7	6	6	6.0
Conexión teoría-práctica	8	8	8	8	8.0
Evaluación del aprendizaje	7	6	5	5	5.75

**Recomendaciones de alta prioridad (unanimidad):**

- Diversificar los métodos de evaluación para promover pensamiento crítico.
- Mejorar la integración de tecnologías emergentes.

**Recomendaciones de media prioridad** (mayoría):

- Incorporar perspectiva crítica sobre estructuras de poder.
- Fomentar colaboración en red y trabajo en equipo.