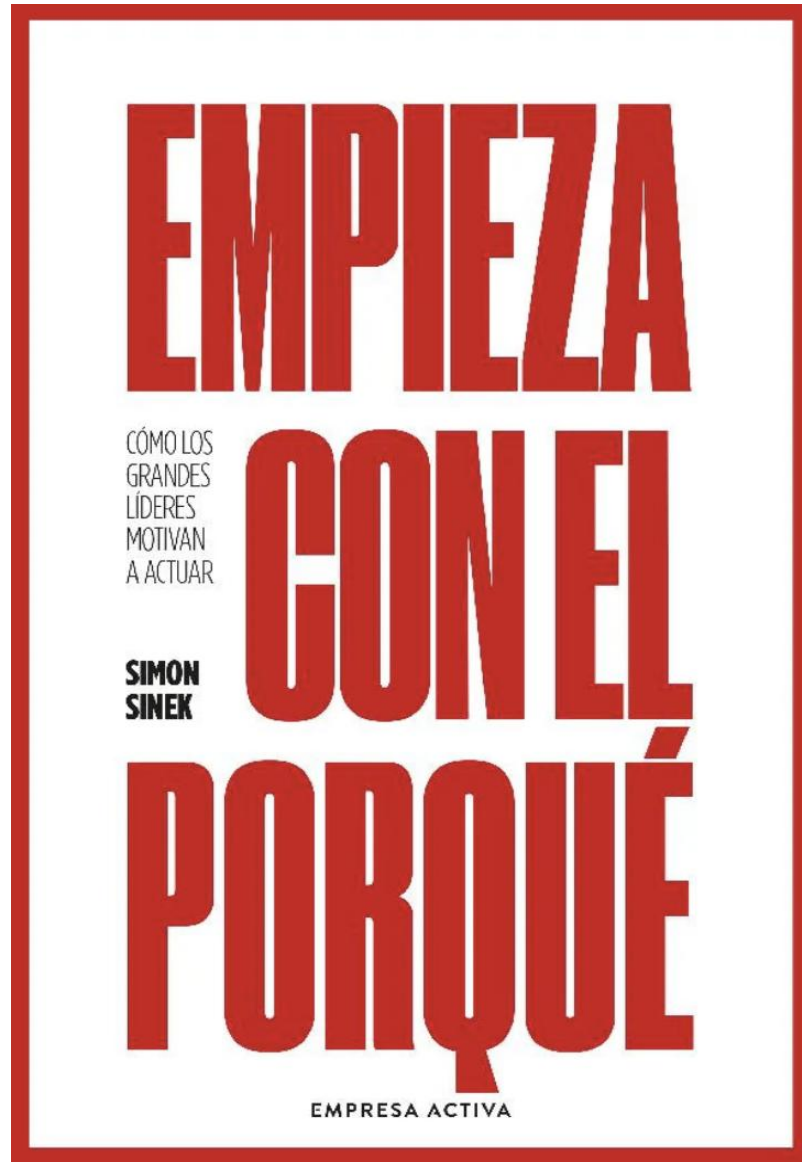


**Más allá de las métricas tradicionales:
Aseguramiento de la calidad centrado en
competencias estudiantiles en la educación
digital - Un marco para medir el aprendizaje
auténtico en la era de la IA**

Dr. Daniel Ibarrodo Cruz

Seminario internacional Iplacex



"Comenzamos con el 'porqué' porque las métricas que usamos hoy están preparando a nuestros estudiantes para un mundo que ya no existe. No podemos medir la educación de la era de la IA con herramientas de la era industrial. Debemos transformarnos ahora, porque nuestros estudiantes no tienen el lujo de esperar."

- Dr. Daniel Ibarrodo Cruz



**¿Qué tan cómodo o
experimentado te sientes
usando IA?**

Cambio de Paradigma Tradicional v. IA



<https://www.danielibarrondo.com/project-socrates>

Métodos Tradicionales vs. Aseguramiento de la Calidad en la Era de IA

MÉTRICAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	
Promedios de calificaciones	Evidencia de demostración de competencias
Percentiles de puntajes de pruebas	Trayectorias de complejidad cognitiva (TCC)
Tasas de finalización	Indicadores de aprendizaje profundo
Seguimiento de tiempo en tarea	Medición de crecimiento intelectual
Requisitos de asistencia	Evaluación de calidad de participación
Tasas de aprobación/reprobación del curso	Portafolios de dominio de habilidades
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
Clases magistrales (consumo pasivo)	Proyectos activos de resolución de problemas
Hojas de trabajo individuales	Desafíos colaborativos del mundo real
Cuestionarios de capítulos de libros de texto	Análisis y aplicación de estudios de caso
Ejercicios de memorización	Escenarios de pensamiento crítico
Exámenes de opción múltiple	Evaluaciones basadas en desempeño
Conjuntos de problemas de tarea	Desarrollo iterativo de proyectos (IMI)

ROL DEL ESTUDIANTE	
Receptor pasivo de información	Constructor activo de conocimiento
Tomador de exámenes	Solucionador de problemas y creador
Competidor individual	Aprendiz colaborativo (IPA+IA)
Maximizador de calificaciones	Desarrollador de competencias
Memorizador de contenido	Pensador crítico y sintetizador
Seguidor de reglas	Colaborador estratégico con IA

Indice de Pensamiento Aumentado por IA (IPA+IA)

**Evaluación centrada en el
estudiante**



<https://www.danielibarrondo.com/project-socrates>

Indice de Pensamiento Aumentado por IA (IPA+IA): Evaluación centrada en el estudiante

Categoría de trabajo	Porcentaje estimado de esfuerzo
Recopilación de información (asistida por IA)	_____ %
Análisis y Síntesis (liderado por humanos)	_____ %
Juicio crítico y toma de decisiones (liderado por humanos)	_____ %
Generación Original de Intuición (liderada por humanos)	_____ %
TOTAL	100%

Comportamiento de alfabetización en IA	¿Pruebas? (Sí/No)
Demuestra comprensión de las limitaciones de la IA	
Utiliza la IA iterativamente (múltiples refinamientos de prompts)	
Verificación de hechos del contenido generado por IA	
Aplica el conocimiento del dominio para evaluar la salida de la IA	
Muestra cuándo NO se debe usar IA y explica el razonamiento	

Partitura	Nivel	Se requiere evidencia
0	Sin documentación	No se menciona ni documenta el uso de IA
1	Reconocimientos básicos	Afirmación general como 'He usado ChatGPT' sin detalles específicos
2	Documentación de procesos	Prompts documentados y salidas de IA usadas; muestra qué generó la IA
3	Evaluación crítica	Incluye evaluación de sugerencias de IA; identifica limitaciones o errores en la salida de la IA
4	Asociación Estratégica	Razonamientos claros para aceptar/rechazar la entrada de la IA; demuestra juicio independiente y síntesis más allá de la producción de la IA



Trayectoria de la Complejidad Cognitiva (TCC)

Evaluación de
Aprendizaje
Profundo



<https://www.danielibarrondo.com/project-socrates>

Trayectoria de la Complejidad Cognitiva (TCC)

Evaluación de Aprendizaje Profundo

Nivel DOK	Categoría	Descripción
1	Llamada y reproducción	Memoria básica de hechos, definiciones, términos, procedimientos sencillos
2	Habilidades y conceptos	Aplicar habilidades/conceptos, clasificar, organizar, comparar, interpretar
3	Pensamiento estratégico	Requiere razonamiento, planificación, uso de evidencias, pensamiento abstracto
4	Pensamiento extendido	Razonamiento complejo a lo largo del tiempo, síntesis entre dominios, aplicación en el mundo real

Dimensión de complejidad	Nivel alcanzado (Círculo Uno)
Estructura del problema	Bien definido Moderadamente mal estructurado Altamente mal estructurado
Vías de solución	Respuesta correcta simple Pocas soluciones viables Múltiples enfoques válidos
Requisitos de pruebas	Todo proporcionado Algunos deben encontrarse El estudiante debe identificarse y recopilar
Profundidad de justificación	Conclusión del Estado Apoyo con pruebas Defender con razonamiento multifuente

Niveles de taxonomía de Bloom - Referencia rápida

Nivel	Categoría	Verbos clave
1	Recuerda	Listar, definir, identificar, etiquetar, nombrar, recordar
1	Entiende	Resumir, describir, explicar, parafrasear, interpretar
2	Solicita	Usar, demostrar, implementar, resolver, ejecutar
2	Analiza	Comparar, contrastar, examinar, categorizar, diferenciar
3	Evalúa	Evaluar, criticar, juzgar, justificar, defender, argumentar
3	Crear	Diseñar, construir, desarrollar, formular, proponer, inventar



Índice de Mejora Iterativa (IMI)

Evaluación orientada al crecimiento



<https://www.danielibarrondo.com/project-socrates>

Índice de Mejora Iterativa (IMI): Evaluación orientada al crecimiento

Dimensión	Borrador 1	Borrador 2	Borrador 3	Final	Crecimiento
Sofisticación conceptual	—	—	—	—	+ —
Integración de Evidencia	—	—	—	—	+ —
Análisis crítico	—	—	—	—	+ —
Ejecución técnica	—	—	—	—	+ —

Tipo de retroalimentación	Objetos recibidos	Elementos tratados
Comentarios del instructor	—	—
Retroalimentación entre pares	—	—
Problemas autoidentificados	—	—
TASA TOTAL DE INTEGRACIÓN:	—	— %

Acción Autodirigida	Frecuencia
Solicitaron recursos adicionales más allá de los materiales del curso	—
Me hicieron preguntas aclaratorias para profundizar en la comprensión	—
Experimenté con enfoques no sugeridos en la retroalimentación	—
Mejoras que superan los requisitos mínimos de retroalimentación	—
ACCIONES TOTALES AUTODIRIGIDAS:	—



**Entrar una sola palabra para
contestar.**

**Para desarrollarme como
líder en el campo de IA+ES,
necesito....**



Proyecto Sócrates: Iplacex 2026

Dr. Daniel Ibarrondo Cruz

Seminario internacional Iplacex