

Curso Abierto en Línea con Énfasis Social: El Modelo SOOC³

El problema como espacio educativo

De acuerdo con la RAE (2014) el término problema refiere al planteamiento de una situación en la cual hay una respuesta que se desconoce y que debe obtenerse a partir de un método. En este sentido, Polya (1965; Coronel y Curotto, 2008) menciona que un problema implica la búsqueda consciente de una acción que sea apropiada para lograr un objetivo, aunque este no es alcanzable de manera inmediata.

Bajo la misma línea, Jonassen (2000) enuncia que el problema es algo que se desconoce respecto a un objetivo que tenemos, pero no se sabe como llegar a él. Asimismo, le imprime una característica particular donde señala que dicho atributo desconocido debe tener un valor social, cultural o intelectual para alguien.

Por tanto, para hablar de un problema, son diversas las características que se le atribuyen (Smith y Blankenship 1991; Mayer y Wittrock, 1996; Jonassen, 1997; Jonassen, 2000), de las cuales las más significativas son la estructura, la complejidad y la especificidad del campo de abstracción. A continuación se enuncia cada una de estas.

a) Estructura: autores como Jonassen (1997; Jonassen, 2000) plantean que existen dos tipos de problemas, los bien estructurados y los mal estructurados. Los primeros requieren la aplicación de un número determinado de conceptos y reglas, así como el estudio de principios en una situación problemática restrictiva. En este sentido, los problemas requieren un número limitado de reglas y principios que

³ El presente texto es parte del capítulo «Modelo SOOC: Curso Abierto Social en Línea» del libro «solución de problemas para la educación mediada con énfasis constructivista» (Documento inédito, 2019) elaborado en el marco de seminario de educación, mediación y tecnología del Centro de Experimentación Psicoeducativa del Proyecto Investigación Psicoeducativa de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

se organizan en una disposición previsible, debido a esto tienen respuestas correctas y un proceso de solución prescrito.

En cambio los problemas mal estructurados se encuentran en las actividades diarias, por lo que resultan emergentes. Este tipo de problemas requieren la integración de varios campos de contenido, sus objetivos son vagamente definidos o poco claros y cuentan con restricciones no expuestas; tienen muchas soluciones y requieren que los aprendices expresen su opinión personal o sus creencias sobre el problema.

b) Complejidad: esta es la segunda característica que se le atribuye a los problemas. Tiene que ver con la manera en cómo varios componentes se representan de forma implícita o explícita dentro del problema, cómo interactúan y cómo se comportan de forma consistente, por ejemplo, el número de temas, funciones y variables que actúan en el problema; el número de interacciones dentro de estos temas, funciones o variables; y la predictibilidad del comportamiento de dichos temas, funciones o variables (Jonassen, 2004; Jonassen, 2005).

c) Especificidad del campo de abstracción: refiere a la especificidad del dominio y del contexto del problema, es decir, cómo estos se encuentran situados e integrados, por eso dependen de la naturaleza del contexto o dominio (Jonassen, 2004).

Por lo tanto, los problemas en el campo educativo son una de las herramientas históricamente presentes y de uso tan extendido que muy pocas veces atendemos a la importancia de su diseño como elemento detonador del cambio. Como bien lo apunta Jonassen (1997, 2000 y 2004) es relevante estructurarlos en complejidad creciente, eliminando aquellos elementos que pueden estorbar a la comprensión de la especificidad del campo de conocimiento.

Respecto a la enseñanza a partir de problemas, existen algunos modelos de diseño instruccional que lo usan con diversos énfasis (cognitivo o social), sin embargo estos modelos nunca pensaron en el problema que plantea el aumento de la escala educativa contemporánea. Por esta razón, planteamos un modelo de curso

abierto en línea⁴ que tiene como centro la solución de problemas y que hace énfasis en el apoyo entre pares para afrontar el crecimiento de la matrícula en los diversos escenarios de la educación, particularmente aquellos mediados por tecnología.

⁴ Inicialmente el modelo SOOC fue elaborado para la educación en línea en un formato abierto y apoyado por pares, esto no anula sus usos en espacios educativos presenciales y aquellos en los que la heteroevaluación es un punto importante del diseño.

Modelo de curso abierto en línea con énfasis social (SOOC)

A partir de la revisión de algunos modelos de diseño instruccional con énfasis constructivista se realizó el análisis de las fases que eran comunes y relevantes para el proceso de aprendizaje, permitiendo el desarrollo de la propuesta del modelo *SOOC (Social Open Online Course)*.

El modelo *SOOC* propone orientar la actividad educativa abierta en línea en la solución de un problema, en la que no hay una presencia del docente, pero sí un diseño puntual de la instrucción por etapas que mantiene un equilibrio entre los aspectos cognitivo y social. Las etapas aumentan en complejidad conforme se avanza en su progresión, que van desde desatar el interés sobre el problema, recuperar y socializar los conocimientos, aplicarlos, elaborarlos y finalmente integrarlos en una propuesta final, mientras se subraya el acompañamiento entre pares y la importancia de emitir juicios fundamentados (evaluación entre pares), al mismo tiempo que se modela la importancia de considerar el valor de la opinión de los pares.

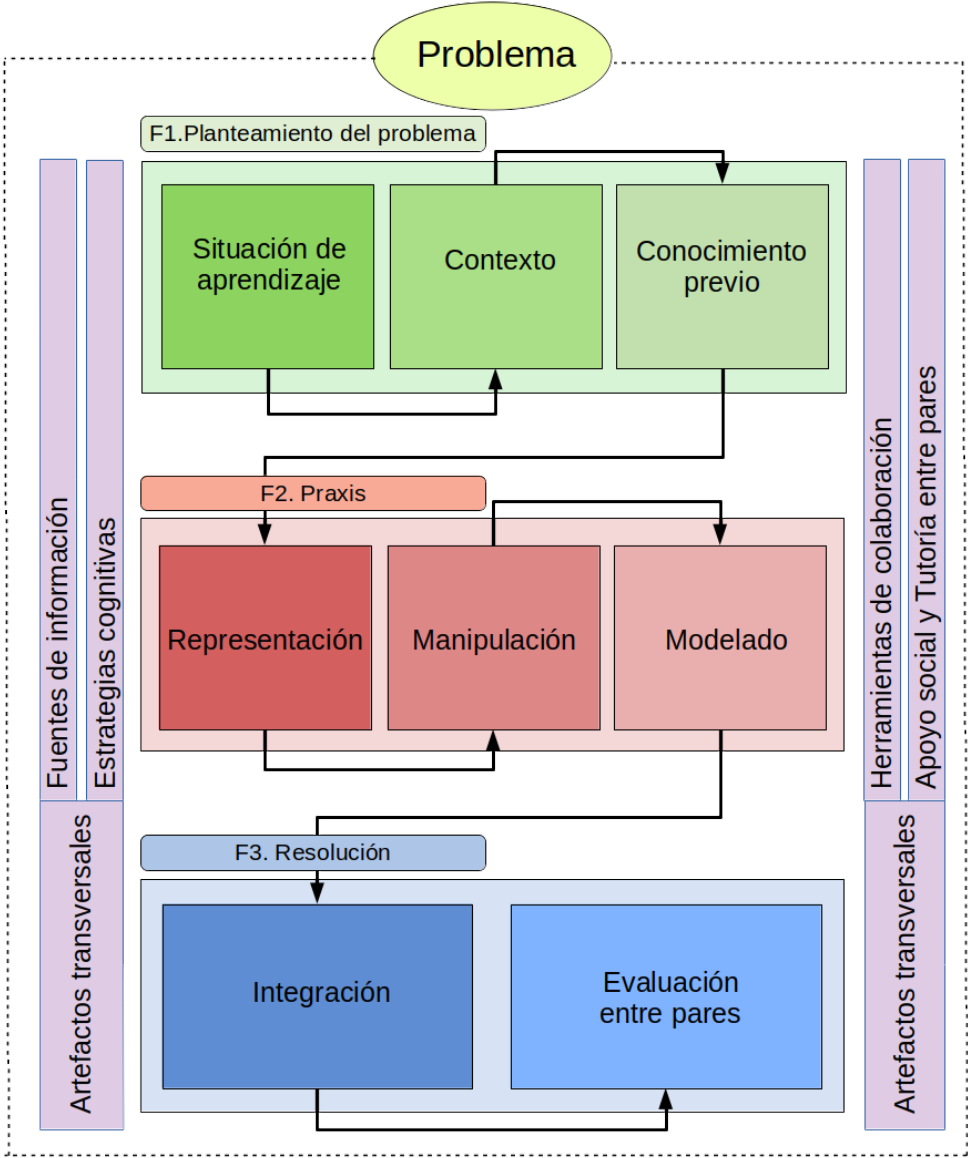
En este sentido, el modelo se suma a la consolidada corriente de los cursos mediados digitalmente que buscan que el componente social se encuentre presente a lo largo de la implementación instruccional. A continuación (en la figura 1) se presenta la propuesta del modelo de curso abierto en línea con énfasis social (*SOOC*).

El modelo *SOOC* se divide en tres fases: *Planteamiento del problema, Praxis y Resolución*; integradas en ocho etapas: *Situación de aprendizaje, Contexto y Conocimiento previo, Representación, Manipulación y Modelado, Integración y Evaluación entre pares*. De manera transversal se muestran los elementos: *Fuentes de Información, Estrategias cognitivas, Herramientas de colaboración y Apoyo social y Tutoría entre pares*. Cada uno de estos elementos transversales están presentes en una o varias etapas dentro de las fases.

Un aspecto clave del modelo *SOOC* es la evaluación entre pares, es una de las fases primordiales que le da el énfasis social y al mismo

tiempo permite su implementación en situaciones de instrucción con gran cantidad de aprendices

Figura 1. Modelo SOOC.



Fase 1: Planteamiento del problema.

Es considerado como el elemento desencadenante que tiene la finalidad de iniciar la motivación e interés del grupo para enfocar el aprendizaje hacia un objetivo. En esta fase se busca que los participantes comiencen a reconocer los elementos que son necesarios para desarrollar una posible solución al planteamiento.

Por ello, esta fase se compone de tres etapas:

Situación de aprendizaje, Contexto y Conocimiento previo, las cuales se describen a continuación.

Etapas 1: Situación de aprendizaje.

En esta etapa se presenta un problema cercano a la realidad disciplinar, la finalidad es que el aprendiz se sienta identificado con los aspectos que tendrá que afrontar. El problema que se presente debe tener poca estructura, con la finalidad de que pueda tener más de una posible solución. Asimismo, debe posibilitar que el aprendiz haga uso del lenguaje disciplinar y metodologías para resolverlo.

Al ser esta etapa la primera que confronta al participante con el problema, mientras se detona la actividades subsecuentes. Se considera una etapa con énfasis cognitivo/social, pues comienza a reconocer la relevancia del caso y socializarla con sus pares.

Etapas 2: Contexto.

La finalidad de esta etapa es describir los diferentes elementos que pueden influir en el problema, de esta manera el aprendiz tiene un panorama más claro de los aspectos a contemplar para que posteriormente realice su propuesta de solución. Por tanto, el énfasis es social porque sitúa al participante en un escenario.

Etapas 3: Conocimiento previo.

Para que el aprendiz trabaje directamente con el problema, es necesario identificar los conocimientos con los que éste cuenta, esta acción le permitirá, más adelante, relacionar los conocimientos previos con los nuevos.

Para que el aprendizaje significativo ocurra en esta etapa se plantean actividades que invitan a reflexionar sobre lo que el aprendiz conoce del problema antes de abordarlo, por lo que el énfasis es cognitivo. Esta etapa también sirve como un andamio para centrar la atención del aprendiz en los elementos más importantes y que serán imprescindibles para comenzar la solución del problema.

Fase 2: Praxis.

La segunda fase tiene la finalidad de reconocer los elementos que se requieren para solucionar el problema planteado a partir de la aplicación. Asimismo, se presenta el mayor número de andamios cognitivos para que el aprendiz logre una apropiación de estos elementos. Por tanto, hay una relación entre los elementos teóricos con los metodológicos.

Dicha fase se conforma de tres etapas: *Representación, Manipulación y Modelado.*

Etapa 4: Representación.

Esta etapa tiene un énfasis cognitivo. Su relevancia radica en la presentación y trabajo de los conceptos y elementos que son necesarios para el problema planteado. Aquí el aprendiz comienza a tener contacto con el lenguaje que le permitirá comprender el tema que se aborda. Sin embargo, la presentación de estos elementos no es expositiva, pues es el aprendiz el que se encarga de identificarlos a partir de las herramientas seleccionadas, para ello se hace uso de tablas, figuras, dibujos, etc. que muestran la complejidad del problema.

Etapa 5: Manipulación.

La etapa se caracteriza por la aplicación de los elementos/conceptos de la etapa anterior (representación). Aquí el aprendiz realiza una primera aproximación de la solución al problema, por lo que se le invita a hacer inferencias e hipótesis por medio de la experimentación. En esta etapa se debe contrastar la forma en la que se están apropiando de los elementos relevantes, por ello la

socialización de sus propuestas es fundamental, puesto que los aprendices tienen la oportunidad de revisar sus planteamientos y comentarlos. Por sus características esta etapa tiene un énfasis cognitivo/social.

Etapa 6: Modelado.

La finalidad de esta fase es presentar problemas o situaciones similares resueltas para brindar a los aprendices perspectivas distintas que pueden llevarle a una solución. Su énfasis es social.

Fase 3: Resolución.

Esta fase se caracteriza por el planteamiento final de la solución al problema a partir de los elementos/conceptos disciplinares revisados en las etapas anteriores los cuales estarán enriquecidos con las aportaciones de los demás participantes que se llevó a cabo en la etapa de manipulación. La Fase de Resolución es el cierre del proceso de aprendizaje, el cual se puede encadenar a otro tema de interés.

Las etapas que componen a esta fase son: *Integración y Evaluación entre pares.*

Etapa 7: Integración.

El aprendiz realiza la propuesta final de su solución al problema, para ello toma en consideración las actividades de las etapas anteriores, las aportaciones de sus compañeros y considerando también los criterios de evaluación (normalmente una rúbrica o lista de cotejo). Esta etapa tiene un énfasis cognitivo, porque se pone en juego la apropiación de los elementos y conceptos, además de hacer uso amplio del lenguaje disciplinar.

Etapa 8: Evaluación entre pares.

Los aprendices evalúan la actividad final de uno o varios de sus compañeros a partir de una rúbrica o lista de cotejo (la misma que les fue proporcionada en la etapa de Integración), por lo que su énfasis es social. La finalidad es que los participantes reflexionen sobre los elementos que utilizaron para solucionar el problema, la forma en

cómo lo hicieron y contrastarlo con su ejecución, de esta manera se espera que se vuelvan críticos y reflexivos a partir de la exposición guiada de las propuesta de solución al problema de sus pares.

Artefactos transversales.

En todas las unidades se presentan algunos elementos comunes que posibilitan el cumplimiento de los objetivos en cada una de las etapas, estos refieren a los artefactos transversales, los cuales son:

- **Fuentes de información.** Se facilitan enlaces a otros sitios web o a documentos que pueden complementar la información relacionada con el problema ejemplo o con su solución.
- **Estrategias cognitivas.** Se presentan actividades que ayudan al aprendiz a reflexionar sobre aspectos puntuales del tema, especialmente al análisis, síntesis, comunicación e interacción alrededor de los temas.
- **Herramientas de colaboración.** Se utilizan herramientas que permiten socializar el conocimiento y construirlo de manera colaborativa con compañeros del taller, enfatizando el trabajo asíncrono.
- **Apoyo social y tutoría entre pares.** En cada secuencia instruccional se mantiene el contacto con otros participantes, para apoyar y facilitar la reflexión conjunta respecto a los temas tratados.

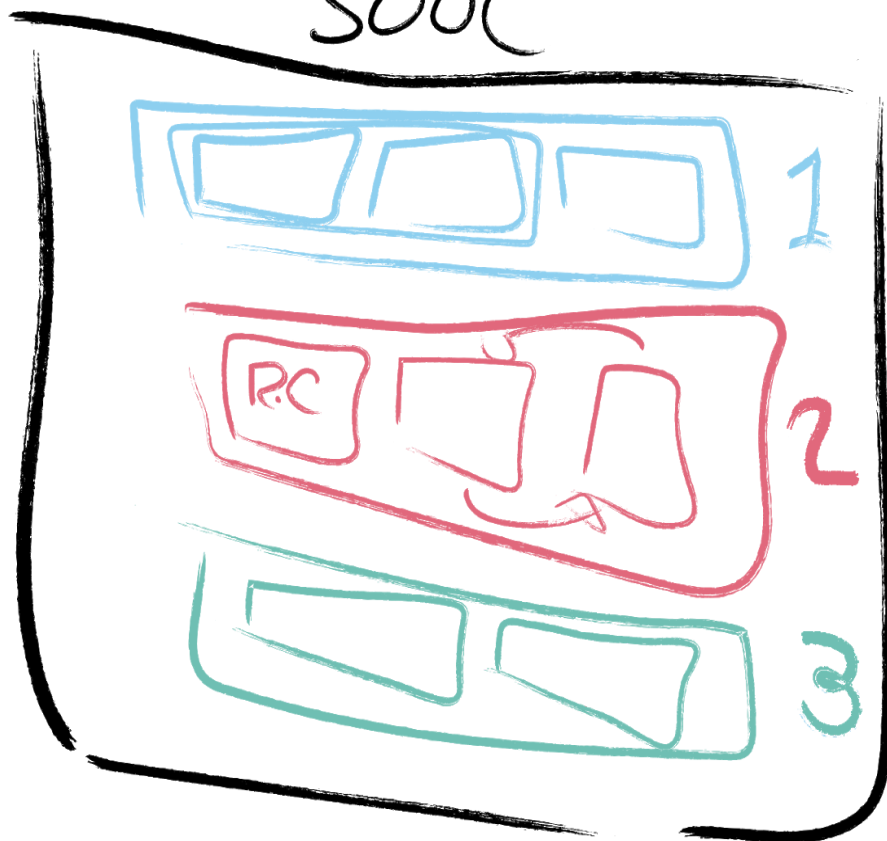
Estos artefactos son las herramientas, materiales y estrategias de apoyo que se pueden implementar en cada una de las etapas para llevar a cabo con las actividades planteadas. En ese sentido, en la siguiente tabla (Tabla 1) se hace un listado de los posibles artefactos que pueden implementarse de acuerdo a la etapa del modelo SOOC.

Tabla 1. Artefactos sugeridos por etapa.

Fase	Etapa	Artefactos
Planteamiento del problema	Situación de aprendizaje	Foro de preguntas y respuestas, bitácoras
	Contexto	Página de la lección, fuentes de información
	Conocimiento previo	Foro, reseñas, cuadros, mapas conceptuales, tareas, exámenes
Praxis	Representación	Tareas, software de simulación, toma de decisiones, mapas conceptuales, fuentes de información
	Manipulación	Foros, tareas, cuadros, fuentes de información
	Modelado	Fuentes de información, páginas web, bases de datos
Resolución	Integración	Tareas, ensayos, cuadros de integración
	Evaluación entre pares	Taller de evaluación entre pares

Diseño de secuencias instruccionales

SOOC



Guía del docente

Germán Alejandro Miranda Díaz

Zaira Yael Delgado Celis

José Manuel Meza Cano

Diseño de secuencias instruccionales *SOOC*. Guía del docente.

Obra arbitrada por pares académicos

Dictaminadoras:

Raquel Silva Aguayo. Universidad Nacional Autónoma de México

Rosa Margarita Zuvirie Hernández. Universidad Nacional Autónoma de México

La presente obra fue realizada para la elaboración de las secuencias instruccionales en el marco de los trabajos de modificación curricular del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia Psicología en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Producto financiado por el proyecto «Metodología instruccional *SOOC* para un entorno para el aprendizaje entre pares de gran escala» número TA300418/RR300418 (2018-2019) del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

ISBN : 978-1-71692-120-9

Primera edición: mayo 2020

© de la edición: Germán Alejandro Miranda Díaz

© de la edición: Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México

© de la edición: Educación y Cultura Libre

© del texto: los autores

Editor, formación editorial y gráfico portada: Germán Alejandro Miranda Díaz

Auxiliar en la formación editorial: Enrique Luna López

Realización de vectores de portada : Samantha Licona Gómez

© Fuente: Handlee (SIL Open Font License, 1.1)

© Fuente: Open Sans (Apache License, Version 2.0)

Hecho en México