

# Elementos Teóricos para la Construcción de una comunidad virtual para la divulgación de la astrobiología

Arturo Rubio Garcia<sup>1,2</sup>, Antígona Segura Peralta<sup>3</sup>, Mónica Gómez Salazar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Posgrado en Filosofía de la Ciencia, <sup>2</sup>Facultad de Filosofía y Letras, UNAM; <sup>3</sup>Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

## 1. Introducción

La mayoría de los esfuerzos realizados en la divulgación de la ciencia en México (la producción de revistas, websites, blogs, cápsulas y programas de radio y televisión) se suscriben a la práctica de la *estrategia de la interrupción*<sup>[1]</sup>, esto es el esfuerzo e inversión de recursos humanos, tecnológicos y financieros que tienen el objetivo de interrumpir el flujo de la vida cotidiana de las personas, por ejemplo, mediante la implementación de aplicaciones de publicidad en los múltiples medios de comunicación. Esto se hace con la esperanza de obtener un retorno significativo de la inversión por medio de la venta de productos. Un mayor número de *interrupciones* tendrán, idealmente, la oportunidad de generar una mayor penetración del mensaje en el pensamiento del usuario. Así, la divulgación de la ciencia desde esta práctica, se reduce a un producto que compite de manera asimétrica en el mercado con otros que cuentan con mayores recursos de todo tipo. Bajo esta estrategia no se considera importante la comunicación de los contenidos divulgados entre los consumidores de la información (horizontalidad), ni la comunicación y participación entre los sujetos que producen y los que consumen dichos contenidos (la comunidad científica y su público).

Este proyecto plantea una propuesta de divulgación de la ciencia que pueda sacar provecho del conocimiento generado por comunidades virtuales construidas al interior del espacio digital (internet) con el fin de cumplir con su objetivo: tender un puente de comunicación entre el mundo de la ciencia y otros mundos.

La propuesta se caracteriza por considerar la multiculturalidad de los sujetos usuarios de la red y la colaboración entre distintas comunidades de práctica y de conocimiento, en la producción de la información a divulgar, la transformación de dicha información en conocimiento, así como garantizar que su acceso sea libre y gratuito y que se guíe por las necesidades de las comunidades de origen de los sujetos involucrados.

## 2. Una comunidad virtual en torno a la astrobiología.

### *Necesidades y desafíos*

Este proyecto ofrece una perspectiva que reconoce la necesidad de establecer relaciones y compromisos entre los sujetos que pertenecen a comunidades con visiones, formación, prácticas e ideales distintos. En este caso, los científicos involucrados con el proyecto gracias a su formación son capaces de certificar la validez de las colaboraciones realizadas por los sujetos que pertenecen a un público específico. Al mismo tiempo que los científicos reconocen las necesidades propias del contexto de su público específico gracias a la mediación realizada por el divulgador de la ciencia y viceversa.

La búsqueda de una ciencia que permitiera la implementación de una comunidad virtual se centró en dos características principales:

1. que fuera de carácter transdisciplinar, porque la generación del conocimiento es un proceso social, no sólo al interior de una disciplina sino en relación con otras;
2. que presentara evidentes problemas en su divulgación, ya que esto permitiría la implementación de la estrategia de comunicación propuesta en este trabajo.

Así, se llegó a la conclusión de que la Astrobiología cubría con ambas características, pues se nutre del conocimiento de químicos, físicos, biólogos y astrofísicos, entre otros, al tiempo que presenta un problema de divulgación al ser continuamente relacionada con prácticas “pseudocientíficas”, impidiendo que el conocimiento científico generado sea apropiado por el público.

### **3. Construcción de una comunidad virtual en torno a la divulgación de la Astrobiología.**

#### ***La astrobiología desde el enfoque exobiológico crítico.***

La Astrobiología ha sido objeto desde su origen de una serie de cuestionamientos, de los cuales uno de los más importantes fue el de delimitarse o definirse como una ciencia por sí misma, y no ser considerada solamente como un programa de investigación transdisciplinar. La NASA define a la Astrobiología como *el estudio del origen, evolución, distribución y futuro de la vida en el universo*. Sin embargo, esta definición presenta en su enfoque varios desafíos desarrollados por Roberto Arextaga, en el enfoque *Exobiológico Crítico*<sup>[2]</sup>. El cual admite de manera parcial el enfoque metodológico, pero hace énfasis en la correlación entre los conceptos de *vida y universo*, citados en la definición de Astrobiología propuesta por la NASA. Es decir, que su aspecto crítico radica en que se reconoce por medio del trabajo transdisciplinario, tomando como modelo metodológico extrapolable al resto del universo la vida como la conocemos en la Tierra, basada en agua y en las reacciones del carbono que son consideradas como interesantes por los científicos. Bajo esta misma línea crítica se reconoce que la vida en la Tierra se da dentro de un subconjunto que a su vez se encuentra subsumido en el Universo, es decir que la vida y su evolución ocurren en este último y por lo tanto la Astrobiología construye y define así su objeto de estudio.

Bajo este enfoque, el esfuerzo de construcción de una *comunidad virtual en torno a la divulgación de la Astrobiología* se enfocará a brindar herramientas dentro del espacio digital, con las que el público específico sea capaz de entender lo que significa la actividad de la Astrobiología. Su objetivo es, también, brindar herramientas que den cuenta de que el trabajo en el laboratorio es una simulación de un espacio natural, o de la composición química y las condiciones que presenta la atmósfera de un planeta el cual nos es imposible visitar.

Se presenta también la oportunidad de compartir en una comunidad integrada por científicos, divulgadores y público específico una visión directa del trabajo en el laboratorio y en el campo; promoviendo la revalorización de la investigación científica por parte del público específico.

Con esto en mente podemos definir el concepto de una *comunidad virtual como herramienta en la divulgación de la astrobiología* de la siguiente manera:

- Integra la presencia y participación dentro del espacio digital de tres grupos fundamentales: Astrobiólogos, Divulgadores (concebidos como un sistema de sujetos que es gestionado por un divulgador de la ciencia) y un Público específico: niños, adolescentes, maestros de escuela, amas de casa etc.
- Se integran alrededor de la Astrobiología, bajo el enfoque exobiológico crítico, como una ciencia por sí misma.
- Ejerce la transformación de la información a conocimiento que permita a los sujetos que constituyen la comunidad virtual, generar herramientas para el mejor entendimiento de la Astrobiología por medio del libre y gratuito acceso del conocimiento.
- Promueve prácticas democráticas: apropiar y ampliar prácticas de interconexión, fomentar espacios de diálogo, resistirse a la co-modificación y monopolización de la información y el conocimiento. Al mismo tiempo que las colaboraciones y participación de sus miembros es certificada por aquellos que su nivel de experticia lo permite,

- Fomentan trascender del espacio digital al espacio actual, es decir, trasciende a la comunidad originaria del individuo.
- Promueve la ampliación responsable sobre la información y conocimiento originados dentro de la comunidad.

El presente marco teórico permite, en principio, la puesta en marcha del largo proceso que representa la construcción de una *comunidad virtual como herramienta para la divulgación de la Astrobiología*, entendida bajo el enfoque *Exobiológico Crítico*.

#### **4. Objetivos y fases del proyecto.**

##### ***Objetivo general:***

- Implementación de los elementos teóricos para la construcción de una comunidad virtual como herramienta para la divulgación de la astrobiología. Dicha comunidad se sustenta en una estrategia de divulgación en dos dimensiones:
  - Una vertical que establece una normatividad dinámica y certificación del conocimiento científico.
  - Una dimensión horizontal, que recupera principios de acción obtenidos del manifiesto Hacker de Wark<sup>[3]</sup>, Que promueve la comunicación en dos vías de los 3 protagonistas de la comunidad virtual: Científicos, Sistema de divulgación y público específico.

##### ***Objetivos particulares:***

- Establecer la pertinencia del concepto “Sistema de divulgación”
- Conformar un sistema de divulgación de astrobiología. Integra y coordina el trabajo inicial de científicos y los miembros del sistema de divulgación.
- Conformar el público específico por medio de actividades de Barcamp.
- Conceptualización, desarrollo e implementación de un modelo de evaluación, basado en la hermenéutica profunda de John Thompson<sup>[4]</sup>.

##### ***Las fases del proyecto.***

La propuesta de construcción de una comunidad virtual como herramienta en la divulgación de la astrobiología contempla su desarrollo en 6 fases, de las cuales se han desarrollado de manera teórica las 2 primeras:

1. Construcción y revisión del marco teórico.
2. Conformación de un grupo central de trabajo y una temática básica para trabajar: Científicos y Sistema de Divulgación en relación.
  - Selección de una temática básica a desarrollar.
  - Selección, diseño, desarrollo y producción de una mezcla de servicios:
    - Website.
    - Artículos/blog de divulgación.
    - Webcomic.
    - Videocast.
3. Primera aproximación a la construcción de la comunidad:
  - Definición de la Dinámica de Barcamp entre el grupo central de trabajo y el público específico.
  - Desarrollo producción y publicación de los servicios de divulgación.
  - Realización y Análisis de la sesión de Barcamp.
4. Lanzamiento de la Comunidad Virtual.

- Sometiendo a prueba los primeros desarrollos de servicio al público específico.
  - Periodo de cambios y ajustes, tanto al contenido como a los servicios seleccionados.
5. Recopilación de datos.
  6. Análisis y evaluación de resultados.

El objetivo del proyecto de investigación doctoral es el de implementar las fases restantes del proyecto. Dichas fases son de naturaleza práctica y se pretende que sometan a prueba los argumentos de la fase 1. Se presentará de manera detallada los objetivos y estructura de cada una de las fases, así como sus objetivos particulares.

### **5. Resultados preliminares**

El primer paso para darle una identidad propia a la comunidad virtual es buscar un nombre que represente la actividad científica relacionada pero que al mismo tiempo sea atractivo y de fácil recordación para el público específico. Originalmente se presentaron dos propuestas:

- Red Miller. Este nombre hace referencia a Stanley Miller, pionero de los estudios de astrobiología. Aunque el nombre es corto y fácil de recordar, no es lo suficientemente explícito para dar identidad a la comunidad.
- Astrobio: Este nombre es una reducción de astrobiología, es corto y posee la suficiente fuerza para identificar a la comunidad virtual en el 3E. La propuesta gráfica a este nombre se compone de dos elementos. El primero es una abstracción de la molécula de metano. La presencia de este gas es interesante en el estudio de la astrobiología ya que puede indicar la descomposición de materia orgánica. El segundo elemento del logotipo, corresponde a la tipografía; que al ser de palo seco proporciona una fácil lectura e integración en diferentes medios (Figura 1).

#### *Plataforma Hogar.*

La plataforma hogar fue desarrollada en *Joomla*, que permite una potente y fácil integración de servicios de edición y medición de su actividad. Además de cumplir el requisito de ser gratuita y de contar con el apoyo de una numerosa comunidad abierta de desarrolladores. De manera inicial se planteó la necesidad de que la plataforma hogar contara con un alto impacto visual dividido en módulos de fácil integración (Figura 2).

### **6. Referencias**

1. Godin, S. *Unleashing the ideavirus*. Do You Zoom Inc., Lugar de edición, 2000.
2. Aretxaga, R. *Letras de Deusto* 38(118), 9-92 (2008).
3. Wark, M. *A Hacker's Manifesto*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts & London, England, 2004.
4. Thompson, J. *Ideología y cultura moderna Teoría Crítica social en la era de la comunicación de masas*. Universidad Autónoma Metropolitana. Xochimilco. México D.F. Traducción: Gilda Fantinati Caviedes., 1993.

## 7. Figuras



Figura 1. Logotipo de la comunidad virtual

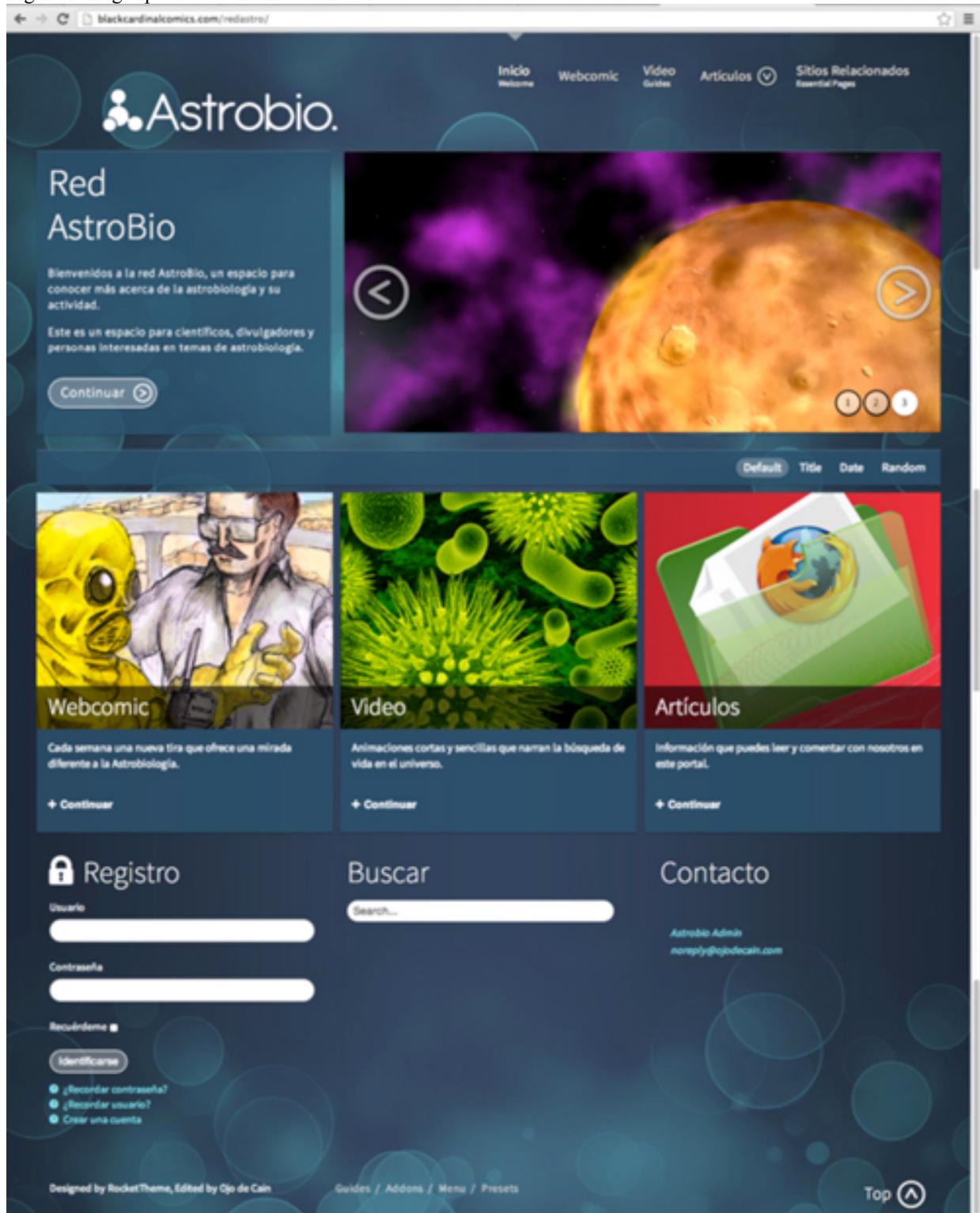


Figura 2. Página principal de la comunidad virtual Red Astrobio

**M.F.C. Arturo Rubio Garcia**

**[ojodecain@mac.com](mailto:ojodecain@mac.com)**

**Posgrado en filosofía de la ciencia, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.**