

Benjamín Rivera

Evidencia de aprendizaje:
“Mi proyecto de investigación”

Parte 1

Universidad Abierta y a Distancia de México

TSU en Biotecnología

Materia: Fundamentos de Investigación

Grupo: BI-BFIN-2002-B2-013

Unidad: Unidad 2

Matricula: ES202105994

Fecha de entrega: 13 de octubre de 2020

Índice

1. Planteamiento	3
2. Objetivos	4
3. Justificación	4
Referencias	6
A. Infografía	7

Índice de figuras

1. Infografia de la divulgación de campos de investigación de la biotecnología mediante entes bioluminiscentes y fluorescentes.	7
---	---

DIVULGACIÓN DE CAMPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA BIOTECNOLOGÍA MEDIANTE ENTES BIOLUMINISCENTES Y FLUORESCENTES

1. Planteamiento

La Biotecnología no es, por el momento, la ingeniería mas conocida por el público en general; a pesar de las grandes contribuciones que hace a la vida diaria, muchos desconocen el alcance que esta tiene. Esta falta de comprensión causa una mala imagen pública y complica el desarrollo de proyectos en esta área.

Me interesa explorar el impacto de la difusión de áreas de acción en la percepción pública. Lo que, en formato de pregunta acerca de la Biotecnología, ser puede escrito como

¿Cómo afecta la difusión científica en la percepción pública de la Biotecnología en la población del estado de Guanajuato?

esta difusión esta pensada como la realización y explicación de experimentos con fines divulgativos. Específicamente se busca entender tres cosas:

1. *¿Cuál es el nivel de aceptación de los experimentos con bioluminiscencia y fluorescencia en el público?*
2. *¿Qué experimentos tiene un mayor impacto¹?*
3. *¿Cómo se relaciona la clase social de las personas con su aceptación con la biotecnología?*

¹Tanto en retención del conocimiento, como en el impacto por los experimentos.

2. Objetivos

De manera que, tomando como preámbulo al planteamiento, el *objetivo principal* de este proyecto es

Desarrollar experimentos, no peligrosos, para la difusión de la Biotecnología y la medición de su impacto en la sociedad.

esto lo podemos trabajar en los siguientes *objetivos específicos*

1. *Determinar temas de interés para el público en general que estén relacionados con la biotecnología.*
2. *Elaborar experimentos relacionados con los puntos anteriores, con un especial énfasis en aquellos que impliquen bioluminiscencia o fluorescencia.*
3. *Medir el impacto de los experimentos en distintas muestras de la población del estado de Guanajuato.*

Podemos notar, a partir de la definición de los objetivos, que este proyecto es una investigación mixta. Dado que el objetivo 1 requiere de datos cuantitativos y cualitativos; el objetivo 2 trata de procesar información mixta y el objetivo 3 trabajaría con información cuantitativa.

3. Justificación

”Hoy no se discute la importancia que para la sociedad tienen la ciencia y la tecnología”[Gordillo et al, 2003], o al menos de las disciplinas más famosas. El problema es que aún nos cuesta a entender a todos el alcance de todas estas y, por lo tanto, su impacto.

Tampoco es desconocido que la desinformación causa problemas y mitos que suelen perjudicar al desarrollo en general. La Biotecnología es una de las disciplinas que ha caído en un hoyo de desinformación; al ser una disciplina relativamente reciente, su pronta incorporación la ha llevado a un limbo en donde el público en general no sabe específicamente lo que es; al estar entre la investigación genética, el trabajo con biomateriales y el desarrollo de biotecnologías, no cualquiera puede comprender con facilidad lo que hace y el gran impacto que tiene en la vida cotidiana.

El que el público en general no comprenda el campo de acción de esta disciplina, ocasiona que la imagen pública de esta sea negativa. Esto lleva a que tengamos

artículos como [Maliandi, 2003] y [Mandianes, 2009] que luego son tomados por medios sensacionalistas y publicados al mundo sin contexto alguno. Todo esto causa que se reduzcan los apoyos de financiamiento, recursos para la investigación en estas áreas.

El uso de la divulgación como herramienta para cambio de percepción no es nuevo, solo por poner un ejemplo esta [Ruiz et al, 2007], donde se estudia la utilidad de los congresos como medio de difusión científica; o [Vargas et al, 2012], donde se estudia el impacto que eventos como las olimpiadas científicas tienen en los estudiantes.

A pesar de que la biotecnología ya tiene estudios al respecto, estos deben ser replicados por cada zona geográfica², esto por la naturalidad cambiante del ser humano. Existe un estudio que se realizó en el territorio español [Font, 2003] en el cual se platica de que, como ya he tratado de introducir en esta parte, la población en general siente temor acerca de la biotecnología principalmente por desconocimiento.

Los experimentos se enfocaran a que el público entienda, hasta cierto punto, los procesos que se siguen durante la investigación. Además de mostrar que, cuando se trabaja con ética profesional y siguiendo los protocolos y regulaciones adecuadas, la biotecnología tiene un mayor impacto positivo que negativo.

El tener una especial atención en los experimentos con cosas que brillen³ es para atraer rápidamente la atención de los mas chicos y que vayan jalando a los más grandes, por eso es necesario tener explicaciones de los experimentos para varios niveles. E incluso sería bueno usar nuevas tecnologías para aumentar la diversidad de opciones para comunicar; como se menciona en [Campos et al, 2020].

Este proyecto parte de una conclusión similar a la que se llevo en [Aerni, 2001]. A pesar de que la percepción de la biotecnología en México es similar a la de otras regiones del mundo, de temor por desconocimiento, desde el aspecto científico y político se conocen bien todos los aspectos en donde los beneficios de la biotecnología son notables.

²E incluso periódicamente

³Fluorescentes y Bioluminiscentes

Referencias

- [Gordillo et al, 2003] Gordillo, M. M., & Osorio, C. (2003). *Educación para participar en ciencia y tecnología. Un proyecto para la difusión de la cultura científica*. Revista Iberoamericana de Educación, 32(1), 8.
- [Maliandi, 2003] Maliandi, R. (2003). *Ética y biotecnología: cuestión de principios*. *Agora Philosophica*. Revista Marplatense de Filosofía, 5(6), 34-56.
- [Mandianes, 2009] Mandianes, M. (2009, January). *La ruptura. El miedo moderno a la comida*. In *Humanismo para el siglo XXI: Propuestas para el Congreso Internacional "Humanismo para el siglo XXI"* (Vol. 31, p. 227). Universidad de Deusto.
- [Ruiz et al, 2007] Ruiz Santos, C., & Meroño Cerdán, A. L. (2007). *Utilidad de los congresos científicos en la difusión del conocimiento: percepción del investigador español en Economía de la Empresa*.
- [Vargas et al, 2012] Vargas, S. C., & Chaves, J. P. (2012). *Construcción de la dimensión cognitiva de alfabetización científica en el estudiantado, a través de las Olimpiadas Costarricenses de Ciencias Biológicas*. Revista electrónica educare, 16(2), 217-236.
- [Font, 2003] Font, M. C. (2003). *Avances de la biotecnología y su percepción por la población española*. Boletín Económico de ICE, (2781).
- [Monsalve et al, 2004] Monsalve, I., de la Montaña Cámara, M., & Cuesta, P. (2004). *Percepción de la biotecnología por los médicos de familia*. Quark, 51-56.
- [Biosca, 2004] Biosca, D. (2004). *Percepción pública de la Biotecnología*. Quark, 8-9.
- [Aerni, 2001] Aerni, P. (2001). *La percepción pública de la biotecnología agrícola en México*. Cambridge, MA: Science Technology and Innovation Policy (STI) Research Report. Harvard University.
- [Campos et al, 2020] Campos Soto, M. N., Navas-Parejo, M. R., & Moreno Guerrero, A. J. (2020). *Realidad virtual y motivación en el contexto educativo: Estudio bibliométrico de los últimos veinte años de Scopus*. ALTERIDAD. Revista de Educación, 15(1), 47-60.

A. Infografía



Figura 1: Infografía de la divulgación de campos de investigación de la biotecnología mediante entes bioluminiscentes y fluorescentes.