

## **Pensamiento crítico y bioética: Una relación recursivante en la transversalidad del currículo**

### **Nombres y apellidos**

Edilma Leonor Velásquez Jordán

### **Código estudiantil:**

2020140028441

Tesis Doctoral presentada como requisito para optar el título de:  
**Doctor en Ciencias de la Educación**

### **Tutor:**

Farid Carmona Alvarado

### **RESUMEN**

La investigación analiza la relación recursivante entre el pensamiento crítico y la bioética en el ámbito educativo, evidenciando la necesidad de transformar los currículos tradicionales que, al ser desconceptualizados y fragmentados, limitan el desarrollo integral del estudiante y restringen su actitud crítica. Ante esta situación, se plantea la urgencia de construir currículos flexibles, interdisciplinarios y contextualizados, capaces de atender la complejidad de la vida contemporánea y responder a las demandas formativas del entorno.

El estudio se fundamenta en propuestas educativas transformadoras orientadas a la formación de sujetos libres, emocionalmente conscientes y dotados de pensamiento crítico, capaces de integrar razón y emoción en sus procesos

cognitivos. En este marco, la convergencia entre bioética, pensamiento crítico y transversalidad curricular se propone como eje articulador para promover prácticas reflexivas, el análisis de dilemas contextualizados y el fortalecimiento de la autorregulación meta-cognitiva en el proceso formativo.

La investigación se desarrolla metodológicamente desde un enfoque cualitativo con diseño de investigación acción participativa, sustentado en el paradigma socio-crítico. Desde este paradigma, se reconoce que el conocimiento se construye a partir de intereses colectivos que emergen de las necesidades de los grupos, otorgando un carácter auto-reflexivo al proceso investigativo. Los participantes dialogan, analizan y responden desde su propia ontología, lo que favorece la comprensión profunda de su realidad educativa y la corresponsabilidad en la transformación curricular. Todo lo anterior a través de entrevistas semi-estructuradas, rúbricas de seguimiento y matrices de reflexión, desarrollados bajo espacios: De Auto-formación, reconocimiento de la realidad; Co-Formación, dialógica social y reflexiva; y Eco-Formación, viabiliza una práctica para la formación integral.

Durante el proceso emergió la necesidad de actuar sobre componentes esenciales, como fueron: el fortalecimiento del plan de formación integral, la armonización y articulación curricular, la re-significación del tiempo escolar y la integración de una educación CRESE, orientada al crecimiento, la reflexión y la sensibilidad ética.

Los hallazgos permitieron acercarse a directivos y docentes, visibilizando la problemática que genera un currículo descontextualizado, el cual limita el pensamiento crítico y la reflexión transformadora en los estudiantes. Se evidenció que, aunque los directivos se rigen por un PEI estandarizado, es posible desarrollar un currículo flexible y ajustado al contexto. La articulación entre pensamiento crítico y bioética favoreció despertar la formación de ciudadanos éticos, corresponsables y comprometidos con la vida, la paz y el ambiente, logrando religar ambas categorías desde la transversalidad curricular mediante la integración de teoría, práctica y reflexión conjunta.

La propuesta impulsó el trabajo colaborativo e interdisciplinar y abrió espacios de reflexión crítica permanente. A su vez, permitió abordar temas sociales sensibles —como la desaparición forzada— desde una mirada bioética y educativa, transformándolos en contenidos curriculares que trascienden los límites del aula e incorporan los dilemas éticos del entorno social en el contexto escolar. Esta transversalización generó un impacto intra-escolar significativo, promoviendo la formación integral y fortaleciendo en los participantes una mirada ética y crítica sobre los derechos humanos. También se avanzó en la articulación de centros de interés y proyectos transversales con los planes de área, aportando mayor coherencia al diseño curricular.

Aunque surgieron resistencias iniciales al cambio, el diálogo, la empatía y la ética investigativa permitieron superarlas. El proceso se consolidó gracias a la motivación y al compromiso compartido entre el investigador y los participantes,

reafirmando el potencial transformador de un currículo integrado desde la recursividad entre pensamiento crítico y bioética.

**Palabras clave:**

Pensamiento crítico, bioética, relación recursivante, transversalidad del currículo.

**ABSTRACT**

This research analyzes the recursive relationship between critical thinking and bioethics in education, highlighting the need to transform traditional curricula. These curricula, by being deconceptualized and fragmented, limit students' holistic development and restrict their critical thinking. Given this situation, there is an urgent need to construct flexible, interdisciplinary, and contextualized curricula capable of addressing the complexity of contemporary life and responding to the educational demands of the environment.

The study is based on transformative educational proposals aimed at forming free, emotionally aware individuals with critical thinking skills, capable of integrating reason and emotion in their cognitive processes. Within this framework, the convergence of bioethics, critical thinking, and curricular transversality is proposed as a central axis for promoting reflective practices, the analysis of contextualized dilemmas, and the strengthening of metacognitive self-regulation in the educational process.

The research employs a qualitative approach with a participatory action research design, grounded in the socio-critical paradigm. This paradigm recognizes that knowledge is constructed from collective interests arising from the

needs of groups, thus imbuing the research process with a self-reflective character. Participants engage in dialogue, analysis, and responses based on their own ontology, fostering a deeper understanding of their educational reality and shared responsibility for curricular transformation. This is achieved through semi-structured interviews, monitoring rubrics, and reflection matrices, developed within the following frameworks: Self-Formation (recognition of reality), Co-Formation (social and reflective dialogue), and Eco-Formation (enabling a practice for holistic education).

During the process, the need emerged to address essential components, such as: strengthening the holistic education plan, harmonizing and articulating the curriculum, redefining school time, and integrating a CRESE education model oriented towards growth, reflection, and ethical awareness.

The findings allowed for closer engagement with administrators and teachers, highlighting the problems generated by a decontextualized curriculum, which limits critical thinking and transformative reflection in students. It was evident that, although administrators adhere to a standardized Institutional Educational Project (PEI), it is possible to develop a flexible curriculum tailored to the context. The connection between critical thinking and bioethics fostered the development of ethical citizens who are co-responsible and committed to life, peace, and the environment, successfully linking both categories through cross-curricular integration by incorporating theory, practice, and collaborative reflection.

The proposal fostered collaborative and interdisciplinary work and opened spaces for ongoing critical reflection. In turn, it allowed for addressing sensitive social issues—such as enforced disappearance—from a bioethical and educational perspective, transforming them into curricular content that transcends classroom boundaries and incorporates the ethical dilemmas of the social environment into the school context. This cross-curricular approach generated a significant impact within the school, promoting holistic development and strengthening participants' ethical and critical perspective on human rights. Progress was also made in integrating areas of interest and cross-curricular projects with subject-area plans, contributing greater coherence to the curriculum design.

Although initial resistance to change arose, dialogue, empathy, and ethical research allowed these to be overcome. The process was consolidated thanks to the motivation and shared commitment between the researcher and the participants, reaffirming the transformative potential of an integrated curriculum based on the recursive relationship between critical thinking and bioethics.

**KeyWords:**

Critical thinking, bioethics, recursive relationship, transversality of the curriculum

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias, M, Y, J. (2022) Prácticas pedagógicas y estados convivenciales en la educación básica secundaria: una perspectiva recursivante. Universidad Simón Bolívar. <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams. Pdf>
2. Alvarado, A. (2021). *Bioética Una Revolución En La Formación De Los Instrumentadores Quirúrgicos*. Bogotá: Universidad El Bosque. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12495/1757>
3. Antilef, M (2018) Teoría Fundamentada como sustento de la realidad en un proceso de tres pasos Universidad Católica de Temuco <http://saulmirandaramos.blogspot.com/2018/09/teoria-fundamentada-como-sustento-de-la.html>
4. Barrios, B, M (2022) Currículo para el desarrollo del pensamiento bioética en profesionales de la fisioterapia Ediciones Universidad Simón Bolívar <https://hdl.handle.net/20.500.12442/9931>
5. Basagni, D., & Gonzalez- Garcia, F. (2022). Bioética, Una Temática Transversal Para La Educación Secundaria, Un Estudio En Docentes. *Human Review*, 2-11.
6. Benavides, C., & Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Rev. innova educ Vol. 4 Núm.*, 62-79.
7. Boff, L. (2017). *Una ética de la madre tierra como cuidar la casa común*. Brazil: Trotta.
8. Boisverl, J. (2004). *La Formación Del Pensamiento Crítico. Teoría Y Práctica*. Mexico: Fondo dp. Cultura Económica.

9. Babativa, H. P. A. Rubiano, T. Velásquez, J. González, M. Vega, N. Gaona (2024) La entrevista semiestructurada: una herramienta pertinente en la percepción de valores sociales para la vida. -Revista Lasallista de Investigación Vol. 21 No. 1 / enero–junio
10. Brookfield, S. (1987). Developing Critical Thinkers. [https://openlibrary.org/books/OL21376306M/Developing\\_critical\\_thinkers](https://openlibrary.org/books/OL21376306M/Developing_critical_thinkers)
11. Crespo, J, E. (2022). Ética, bioética y educación superior. Encuentros. Revista De Ciencias Humanas, Teoría Social Y Pensamiento Crítico., 16, 313-318. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6917042>
12. Correa de Molina, C., Molina Correa, M., & González Velasco, J. (2020). *Relaciones y conexiones de los procesos investigativos: perspectivas ecocomunicativas*. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
13. Cortina, A. (2003). Ética aplicada y democracia radical. Tecnos.
14. Contreras, D., Kerbel, C., Mendieta, E., & Pérez, M. (2017). Diagnóstico de componentes. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 17(32–1), 14-35. Obtenido de <https://unicartagena.elogim.com:2157/10.18359/rlbi.2137>
15. Cobos, N., Gualdrón, E., & De la Barrera, A. (2021). La Argumentación Oral Para El Desarrollo Del Pensamiento Crítico En El Aula. *Revista Boletín Redipe*, V10 (9), 48-65.
16. De Oliveira, L., & Hellma, F. (2022). Ética, Bioética Y Educación Física: Revisión Sistemática De Una Necesaria Convergencia. *Revista Bioética* V30 (2), 444-456.no esta
17. De Sousa Santos, B. (2020). *La Cruel Pedagogía Del Virus*. Clacso.

18. Díaz, S, E. (2023) modelos de atención pedagógica en educación inclusiva en Colombia. Revista, CIEG. / N° 59 ene-feb 2023 [73-86] COLOMBIA
19. Díaz Godino, J. (7 de Abril de 2022). Enfoque Ontosemiótico Explicado por Juan Díaz Godino. (E. F. Medrano, Entrevistador) Obtenido de (<https://youtu.be/byDBj-4l3Fo>)
20. El Tiempo. (2024, septiembre 15). Resultados de las pruebas Saber 11: leve mejora nacional, pero persisten brechas.
21. Estrada S, Josefina. Rodríguez, J, S.(2024) Paradigma Socio-Crítico y Su Vigencia en la postmodernidad. Fondo Revista Arbitrada en Ciencias de la Educación Vol. 6 Nro.1. 2024 (enero-junio) Fondo Editorial de la Universidad Bicentenario de Aragua Visión Educativa. <https://revistasuba.com/index.pdf>.
22. Freire, P. (2007). *La Educación como Práctica de la Libertad*. Siglo XXI.
23. Fernández, L, A, G. (2024) El diseño curricular. La práctica curricular y la evaluación curricular (ADAPTACIONES DE PROPUESTAS DE VARIOS AUTORES) UAEM - Universidad Autónoma del Estado de Morelos <http://sistemas2.dti.uaem.mx> > documentos
24. Fundación ExE. (2024). Análisis de resultados de las pruebas Saber 11 en Colombia. <https://www.fundacionexe.org>
25. Galvani, P. (2007). La reflexividad sobre la experiencia: una perspectiva transdisciplinar sobre la autoformación (1a. parte). *Visión Docente Con-Ciencia*, 7(36), 5-11.

26. Garrafa V., & Porto D. (2008) Bioética de intervención. In: Tealdi JC, director. Diccionario latinoamericano de bioética. Bogotá: Unesco. p. 161-4.
27. Guilarte-Gallardo, Carolina, & Rodriguez-García, William Alberto. (2025). Aporte de la Bioética en la Formación del Saber Pedagógico del Profesional de la Salud. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 18(1), 366-373. Epub 29 de mayo de 2025. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.640>
28. Guzmán-Ibarra, I., & Marín-Uribe, Rigoberto (2022). *Religar investigación y docencia: Experiencias de investigación compleja y transdisciplinar*. Ciudad de México : Comunicación Científica; Red Mundial Abya Yala.
29. Gracia, D. (2001). Fundamentos de bioética. Triacastela. <https://comunicacion-cientifica.com/wp-content/uploads/2022/09/058.-Religar-investigacion-y-docencia.pdf>
30. Gaete, A, L. (2022) Bioética en el aula un desafío formativo transversal y permanente: Una propuesta de estrategias metodológicas para la enseñanza de Bioética a través de las Ciencias para Estudiantes de Enseñanza Media. URI <http://hdl.handle.net/.pdf>
31. Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). RECIMUNDO, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
32. Halpern, D. F. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains. <https://eric.ed.gov/?id=EJ582977>

33. Habermas, J. (1990). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Península.
34. Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449–455. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>
35. Herrero Tejada, A., Flórez, A., Stanton, S., y Fiszbein, A. (2020). Cambios e innovación en la práctica docente durante la crisis del Covid-19. *The Dialogue*. <https://thediologue.org/analysis/cambios-e-innovacion-en-la-practica-docente-durante-la-crisis-del-covid-19>
36. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). (2021). *Informe nacional de resultados del examen Saber 11° 2020 (vol. I)*.
37. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). (2022). *Informe nacional de resultados Saber 11*
38. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). (2023). *Informe nacional de resultados Saber 11*
39. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. (2024). *Informe nacional de resultados: Pruebas Saber 11° – 2024*. ICFES. [https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2025/09/INFORME\\_NACIONAL\\_RESULTADOS\\_SABER\\_11\\_2024.pdf](https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2025/09/INFORME_NACIONAL_RESULTADOS_SABER_11_2024.pdf)
40. Jonas, H. (1979). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Herder.

41. Kemmis Stephen (2025) El Currículo Como Emancipador y Las Prácticas Transformadoras. En Beltrán Poot Augusto David. (Coord.), Autores Del Campo Del Curriculum. Perspectivas y Aportaciones. <https://www.researchgate.net/publication>.
42. Linares, J. (2022). Bioética Para La Educación Del Siglo Xxi. *Latinoamericana de Filosofía de la Educación V9 - N17*, 11-28.
43. Ley 2383 de 2024, Normativa para el ámbito de la comunidad fue publicada el 19 de julio de 2024 en el Diario Oficial.
44. Ley General de Educación de Colombia, fue promulgada el 8 de febrero de 1994 publicada en el Diario Oficial 41.214.
45. La Ley 1620 de 2013 de Colombia fue publicada en el Diario Oficial 48733 el 15 de marzo de 2013. La fecha de entrada en vigencia fue el 15 de marzo de 2013.
46. López, I., Padilla, M., Juárez, M., Gallarday, S., & Uribe, Y. (2020). Pedagogía Universitaria Basada en Competencias Genéricas para Desarrollar Habilidades del Pensamiento Crítico en Estudiantes de la Universidad Nacional de San Martín. *Propósitos y Representaciones, Vol 8(3)*. Obtenido de <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.561>
47. Martínez Miguélez, M. (2014). *El Conocimiento Y La Ciencia En El Siglo XXI Y Sus Dificultades Estereognósicas*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
48. Martinez-Miguel, Miguel (2006) Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma [online]*, 27, (2), 7-33. ([https://drive.google.com/file/d/12Cv-1kCIDafN-ZZe6f2hZpJAXo5Y4FEY/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/12Cv-1kCIDafN-ZZe6f2hZpJAXo5Y4FEY/view?usp=drive_link))

49. Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Bogotá: Ministerio de Educación .
50. Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Política Nacional de Educación Ambiental (aprobada en el año 2002),  
<https://observatoriomesoamerica.minambiente.gov.co/obsmesoamerica/medios/Colombia/POLITICA%20EDUCACION%20AMBIENTAL.pdf>
51. Meza, O, Hernando, A. (2025) La educación bioética en el proceso formativo de las carreras de ciencias naturales y de salud en educación superior: Aportes teóricos desde una mirada humanista-integral  
[file:///C:/Users/estacion%202/Downloads/tesis\\_doctoral\\_de\\_hernando\\_meza%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/estacion%202/Downloads/tesis_doctoral_de_hernando_meza%20(2).pdf)
52. Ministerio de Educación Nacional. (2023). Resultados PISA 2022: avances y desafíos de Colombia. <https://www.mineduccion.gov.co/1780/w3-article-417751.html>
53. Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740>
54. Morín, E. (2006). *El Método 6*. Madrid: Ediciones Catedra.
55. Morín, E. (2020). *Cambiamos de Vía lecciones de la pandemia*. Barcelona: Paidós.
56. Moon, J. (2008). *Critical Thinking: An Exploration of Theory and Practice*.  
<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203944882/critical-thinking-jennifer-moon>

57. Mora, R. M. (2009). La construcción de un proyecto curricular para la región Caribe. *Educación y Humanismo*, 11(17), 187-203.
58. Narváez Lozano, J. L., Gómez Bustamante, E., y Cogollo, E. Z. (2023). La bioética en la educación pública escolar. Una experiencia de resiliencia y voluntad. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 23 (2), 97-114
59. Narvaez, J., & Gómez, E. (2022). La Bioética En El Ámbito De La Formación Profesional. Caso. *Espacios V43 (11)*, 76-87.
60. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (2005). Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. <https://www.unesco.org> ›
61. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *PISA 2018 Results*. OECDiLibrary. Obtenido de <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
62. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). Resultados PISA 2022: Informe por país – Colombia. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes\\_2fca04b9/colombia\\_6ba7ebff/dd5f34d9-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_2fca04b9/colombia_6ba7ebff/dd5f34d9-en.pdf)
63. Potter, V. R. (1971). *Bioethics: Bridge to the Future*. Prentice-Hall.
64. Palma, M., Ossa, C., Ahumada, H., Moreno, L., & Miranda, C. (2021). Adaptación Y Validación Del Test Tareas De Pensamiento Crítico En Estudiantes Universitarios. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación V20(42)* , 199-212.

65. Paul, R. & Elder, L. (2006). The Miniature Guide to Critical Thinking.  
<https://www.criticalthinking.org/files/SAM-Concepts%20and%20Tools.pdf>
66. Pérez, P., & Montaña, L. (2017). Importancia de fomentar los semilleros bioéticos en la. *Revista Medica Del IMSS*, 55(1), 104.
67. Pérez-Van-Leenden, M. (2019). La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017). *MAGIS. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 177-192
68. PISA. (2019). Programme For International Student Assessment (PISA), Colombia - Country Note - PISA 2018 Results. *OECD*, 1-12.
69. Portafolio. (2024, septiembre 20). Las brechas educativas siguen marcando las diferencias en los resultados de las pruebas Saber 11.
70. Redondo García A. (2022) La regla de los 14 días a debate: un análisis crítico desde la bioética *Rev Bio y Der.* 2022; 54: 103-119 DOI 10.1344/rbd2021.54.35556 [www.bioeticayderecho.ub.edu](http://www.bioeticayderecho.ub.edu) - ISSN 1886-5887
71. Rey Lema (2021). Bioética y ambiente sano: derecho de los pueblos a la soberanía alimentaria en Colombia. (Trabajo de grado, Doctorado, Universidad Militar Nueva Granada).  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/39231/REYLEMADIANAMARIA2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
72. Rivas-Muñoz, Fábio, Garrafa, Volnei., Ferreira, F, Saulo., De Nascimento Wanderson, F., (2015) Bioética de intervención, interculturalidad y no-colonialidad *Saúde Soc. São Paulo*, v.24, supl.1, p.141-151,

[https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/sausoc/v24s1/0104-1290-sausoc-24-s1-00141.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/sausoc/v24s1/0104-1290-sausoc-24-s1-00141.pdf)

73. Ruiz, J. (2018). *El Arte De Pensar Cómo Los Grandes Filósofos Pueden Estimular Nuestro Pensamiento Crítico*. Córdoba: Editorial Berenice, S. L.
74. Saber (2020) Informe nacional de resultados Pro 2020, Oct 22, 2021. <https://www.icfes.gov.co/evaluaciones-icfes/resultad...> ICFES.
75. Sarasola, Josemari (2024) en ikusmira.org "Paradigma socio-crítico" (en línea) <https://ikusmira.org/p/paradigma-socio-critico>
76. Striedinger, M. (2016). *Estrategias innovadoras para formar bioéticamente a la comunidad neogranadina de*. (U. M. Granada, Ed.) Bogotá. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/14462>
77. Tabares, Y., Betancourth, S., & Martínez, V. (2019). Programa De Intervención En Debate Crítico Sobre El Pensamiento Crítico En Universitarios. *Educación y Humanismo* V22 (38), 1-17. Obtenido de <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3577>
78. Tapia, M., & Castañeda, E. (2022). Percepción Futurista Sobre Pensamiento Crítico En La Nueva Era. *Rev. innova educ. Vol. 4 Núm. 2*, 45-61.
79. Ventura, Miriam; De Oliveira Suelen Carlos. (2021). *Integridad y ética en la investigación y en la publicación científica*. Cad. Saúde Pública. (<https://www.scielo.br/j/csp/a/MYwqWtW9WLN36pd5LffBG9x/?format=pdf&lang=es#:~:text=La%20integridad%20en%20la%20investigaci%C3%B3n,con%20las%20actividades%20de%20investigaci%C3%B3n.>)