

Frank Guerra-Reyes
Miguel Naranjo-Toro
Andrea Basantes-Andrade
Eric Guerra-Dávila



ÉTICA

PARA APRENDICES INVESTIGADORES

ÉTICA PARA
APRENDICES

INVESTIGADORES

Autores:

Dr. Frank Guerra-Reyes, PhD.

Docente Investigador – Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica del Norte

<https://orcid.org/0000-0003-3253-6419>

Dr. Miguel Naranjo-Toro, PhD.

Docente Investigador – Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica del Norte

<https://orcid.org/0000-0001-6521-1405>

Ing. Andrea Basantes-Andrade, PhD.

Docente Investigadora – Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Técnica del Norte

<https://orcid.org/0000-0003-1045-2126>

Ing. Eric Guerra-Dávila, MSc.

Docente – Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas
Universidad Técnica del Norte

<https://orcid.org/0000-0001-5231-7585>

Pares revisores

Dr. Diego Eduardo Apolo Buenaño, PhD.

Universidad Nacional de Educación
diego.apolo@unae.edu.ec

Dr. Marco Xavier Andrade Torres, PhD.

Universidad Central del Ecuador (Ecuador)
mxandradet@uce.edu.ec

Correctora de estilo

MSc. Fanny Rodas-Coloma

Docente Universidad Central del Ecuador

Diseño de portada

Lic. Luis Guerra-Dávila

Jeniffer Huerta

Estudiante auxiliar de investigación

1ª Edición 2022

ISBN:



Imprenta universitaria 2022 ©
Universidad Técnica del Norte
Ibarra - Ecuador

PRESENTACIÓN

*Moral no es un niño
asustado, en un rincón de
las mentes.*

*Ni ética es algo del
pasado, o una ruina que
se pierde.*

*Son y deben ser coronas...
que en las cabezas resplandezcan.*

*No es una joya rara, sucia y olvidada,
exhibida como algo extraño a la mirada.*

*Moral no es un simple disfraz, que
desempolvado se use para ocultar.*

*No es ética un aro que se cuelga,
en los oídos para adornar.*

*Moral y ética deben ser las simples ropas, que
uno vista cada día de su vida,
fina corona en las cabezas, y parte
desarrollada del alma.*

**Javier R. Cinacchi,
*Poesías de la vida. Libro II. (2016, p. 26)***

Esta poesía, reflexiona y conmueve los necesarios planteamientos morales y éticos que toda acción humana debería demostrar. No obstante, las preocupaciones sobre la moral y la ética no han sido asuntos enmarcados solamente a los poetas; desde algunos milenios atrás, los filósofos presocráticos y los socráticos, ubicaron estos conceptos en el imaginario colectivo.

A pesar de las preocupaciones y buenos propósitos poéticos, así como de las declaratorias y teorizaciones filosóficas, en buena parte de los pueblos de la aldea global, no se llegan a establecer prácticas adecuadas y ceñidas con una moral y ética planetaria. Por un lado, está la variedad de requerimientos de cada grupo humano y su contexto; por otro, los significados e interpretaciones asumidas de la pluralidad de sociedades terrenales.

Más allá de los planteamientos poético-filosóficos en los múltiples escenarios vivenciales humanos; en los ámbitos de interacción de las instituciones de educación superior, se requieren realizar ajustes prioritarios en torno a sus distintas funciones. Una de ellas, tiene que ver con la producción investigativa y científica que se ajuste e integre a la sociedad con parámetros éticamente aceptables e imprescindibles.

Como parte de las actividades académicas, la redacción de textos constituye una acción fundamental, no simplemente para la elaboración de artículos científicos, libros y productos investigativos; sino también, para la preparación de una amplia variedad de medios didácticos requeridos para las tareas docentes. Entre ellos, se cuentan: la elaboración de

ensayos, módulos de las disciplinas, textos de apoyo para los educandos, entre otros.

Superada la segunda década del siglo XXI, la comunidad académica y científica, convive con grandes oportunidades de enriquecimiento formativo y acceso a una mega fuente de publicaciones científicas. En este contexto, los investigadores latinoamericanos disponen de valiosas oportunidades para diseñar sus producciones científicas con todos los rigores éticos para una construcción académica y científica integral.

En el mundo dinámico en que vivimos, la investigación en las diferentes áreas del conocimiento se multiplica con una vertiginosidad admirable. Docentes e investigadores universitarios, investigadores independientes, organismos públicos y privados, permanentemente buscan respuestas en estudios actuales y tomando como base trabajos realizados en tiempos pasados, explicaciones y soluciones a problemas del ayer, del presente y en nombre de un mejor estilo de vida, soluciones para un estilo de vida de calidad, para el futuro. Unos, referencian adecuadamente sus fuentes, otros, de manera consciente o no, ignoran las mismas, haciendo suyos, científicamente hablando, la información, conocimientos empíricos, científicos de otros entornos personales e incluso sociales.

En este documento que presentamos, nos permitimos establecer en calidad de ejemplos, lo ocurrido con el plagio en la historia, trayendo como ejemplos realidades muy crudas y fuertes en el entorno de las aulas, de investigadores independientes e incluso su incidencia en el campo de la política nacional y mundial.

Con el fin de apoyar en el proceso de la eliminación de este mal endémico, en este texto, presentamos un conjunto de reflexiones encaminadas a concientizar a docentes, docentes-investigadores, investigadores independientes, autoridades que dirigen instituciones públicas o privadas de investigación sobre los mecanismos, posiblemente elementales y básicos pero prácticos que se encuentran o deben estar atados a nuestra convivencia como seres humanos y/o docentes-investigadores, con el fin de orientar por medio de la educación, al ejercicio práctico diario de principios y valores en nuestra convivencia diaria en una sociedad civil, de investigadores, de producción científica y difusión de sus resultados.

A continuación, presentamos las temáticas que contienen estas líneas reflexivas: Ciencia con conciencia; Variedad de modelos didácticos para el tratamiento ético de la investigación en el contexto universitario; Educabilidad para superar el plagio académico; Problemas y alternativas para la escritura ética; Por un acceso libre, válido y equitativo a los productos de la ciencia; El movimiento Open ¿una alternativa para el desarrollo científico en Latinoamérica?; Las prácticas éticas aceptables al interior de las comunidades académicas; El consentimiento informado: un procedimiento para el desarrollo ético en la investigación universitaria.

La aspiración del equipo reflexivo perteneciente al grupo de investigación, e-Cier, pone a su consideración estas líneas y espera su incorporación al proceso de nuestros jóvenes en la formación ética para la investigación y la vida.

ÍNDICE

Ciencia con Conciencia	9
Variiedad de modelos didácticos para el tratamiento ético de la investigación en el contexto universitario	19
Educabilidad para superar el plagio académico	29
Problemas y alternativas para la escritura ética	39
Por un acceso libre, válido y equitativo a los productos de la ciencia	49
El movimiento Open ¿una alternativa para el desarrollo científico en Latinoamérica?	59
Las prácticas éticas aceptables al interior de las comunidades académicas	69
El consentimiento informado: un procedimiento para el desarrollo ético en la investigación universitaria	79

CIENCIA CON CONCIENCIA

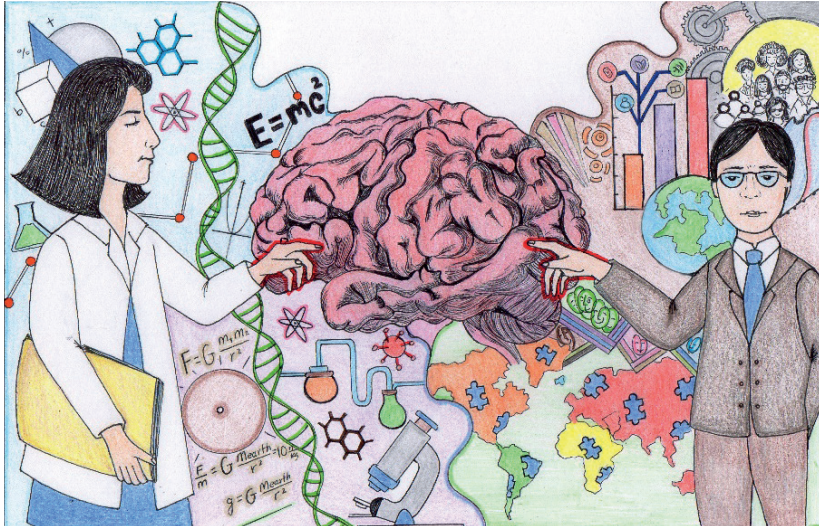


Figura 1. Ciencia con conciencia.

Elaboración: Jeniffer Huera.

La educación superior debe tener por meta crear una comunidad de personas que desarrollen el pensamiento crítico, que busquen la verdad más allá de las barreras de clase, género y nacionalidad, que respeten la diversidad y la humanidad de otros.

MARTHA C. NUSSBAUM, *El cultivo de la humanidad*. (2016, primer párrafo de la contraportada)

Después de varios siglos de desarrollo científico y tecnológico, se vive una época de bienestar y comodidad, pero también de inequidad e injusticia social y científica. Hoy, por ejemplo, se ha extendido el periodo de vida de los seres humanos gracias al descubrimiento de nuevas medicinas y tratamientos médicos; en pocos segundos, con el uso de los medios digitales se puede comunicar con ciudadanos de casi todo el mundo; la humanidad ha visualizado nuevos escenarios planetarios y extra-planetarios.

No obstante a este aparente desarrollo, en ciertos lugares del planeta, todavía prevalecen guerras fratricidas que usan nuevas armas de destrucción masiva; algunos científicos todavía emplean seres humanos (sin su consentimiento informado) y animales (sin escrutinio de los comités de ética), para sus investigaciones sociales y experimentales; millones de seres humanos mueren diariamente por falta de alimentos; la Tierra acusa deterioro ecológico, entre otros hechos que, en la contemporaneidad, dinamizan la convivencia humana.

Frente a este panorama, desde mediados del siglo anterior, en los grandes foros mundiales se han analizado y luego establecido guías y códigos normativos sobre los derechos de los seres humanos y los principios éticos para la investigación científica (Manzini, 2000; Acevedo-Pérez, 2002). Sin duda, regulaciones imprescindibles en tiempos de profundo desarrollo de la ciencia y tecnología, pero al mismo tiempo, impulso para resquemores, desavenencias y también de puestas en su lugar a comportamientos que contravienen el progreso científico y tecnológico en apego estricto al cultivo de una humanidad consciente y respetuosa de todas las formas de vida planetarias.

Por otra parte, varios autores han debatido la aparente objetividad y neutralidad de la ciencia. Inquietudes que, en el presente siglo, han generado argumentos contrarios (Del Castillo y Rodríguez, 2018; y, Massarini y Schnek, 2015), constructivos (Koepsell y Ruíz, 2015; y, Merton, 1942), así como integradores (Núñez-Jover, 2007), en relación con el paradigma de la ciencia virtuosa.

En la primera línea, Massarini y Schnek (2015, p. 33), manifiestan: «En contraste con la idea de neutralidad del discurso científico, otra postura plantea que el conocimiento producido por la ciencia necesariamente está situado histórica y geográficamente, por lo que posee un carácter intrínsecamente social que excluye cualquier posibilidad de neutralidad». De parte del conocimiento constructivo y certificado de la ciencia, Merton (1942, p. 116), propuso el *ethos* o visión ética de la ciencia y la tecnología. Entre otras ideas, expresó: «El espíritu de la ciencia es ese complejo, afectivamente tonificado, de valores y normas que se mantiene como vinculante para el hombre de la ciencia. Las normas se expresan en forma de recetas, proscripciones y permisos [...]».

Con una visión conciliadora, Núñez-Jover (2007, p. 200), expresa: «[...] el funcionamiento de la ciencia exige recurrir a visiones dinámicas que enlacen aspectos cognitivos y sociales, en sus relaciones e interpenetraciones [...] no existen modelos únicos del cambio científico, pero sí un conjunto de indicaciones sociológicas útiles para comprender los mecanismos del cambio científico.» Como se aprecia, este pensador, ofrece una visión de complementariedad necesaria en tiempos de pluralismo y de visiones integradoras de las construcciones científicas de la sociedad global.

Como parte del enfoque ético de la ciencia, es imprescindible, revisar las posturas antiéticas de algunos científicos en relación con la apropiación de hallazgos comprobados. Desde finales de la edad media, ya se reconoce este síntoma de la insuficiente valoración de las producciones ajenas.

Por ejemplo, se reconoce que pensadores distinguidos como Robert Boyle y Francis Bacon hicieron público el conocimiento de procesos naturales acuñados por siglos de trabajo manual y años de aprendizaje de parte de mineros, comadronas y mecánicos. Al respecto Conner (2009, p. 15) manifiesta: «Cuando los caballeros de bien que podían darse el lujo de ser magnánimos expusieron a la luz pública la tradición popular de los trabajadores manuales, lo hicieron, desde el punto de vista de los intereses de estos últimos, como un acto de robo.»

Koepsell y Ruíz (2015), refieren otros ejemplos de conductas antiéticas cometidas por algunos de los científicos con reputación mundial. Millikan, por ejemplo, publicó sus hallazgos sobre la carga unitaria negativa del electrón, a pesar de que algunos de sus datos experimentales no apoyaban las conclusiones a las que había llegado; la correlación sin causalidad señalada entre pensamiento y prosperidad, publicada por Barbara Fredrickson y Marcial Losada, como fundamento a la psicología positiva; y, los fraudes por manipulación de datos perpetrados por Diederik Stapel en múltiples de sus investigaciones de psicología social. En la misma línea de denuncia, Márquez (2019) en el video de YouTube: El fraude del “eslabón perdido”, menciona varias falacias cometidas por algunos científicos, entre ellos, Ernst Haeckel.

Pese a que el gran científico Albert Einstein constituye uno de los físicos emblemáticos de la ciencia del siglo XX, su trayectoria no ha estado libre de presunta mala conducta en el quehacer científico. En este contexto, Hacyan (2011, p. 7) denunciaba lo siguiente: «El investigador E.H. Walker, que labora en un instituto en los EUA, afirmó, basándose en algunas cartas de Einstein a su esposa, que la teoría de la relatividad se debe más a Mileva que a Albert, quien la desarrolló sin dar ningún crédito a su compañera.»

En este entorno de posible apropiación de la ciencia, se pueden plantear debates situados con los alumnos, de cómo algunos científicos quisieron apoderarse de conocimientos ancestrales ecuatorianos (García, 2015). Por ejemplo, la Ayahuasca (*Banisterioopsis caapi*), planta nativa y de amplio uso en ceremonias religiosas y curativas por las comunidades amazónicas, fue patentada en 1986 por el norteamericano Loren Miller; la Ranita Nodriza Tricolor (*Epipedobates anthonyi*), una especie de anfibio endémico del Ecuador, de la cual se extrae la “*epibatidina*”, un analgésico 200 veces más poderoso que la morfina, también estuvo a punto de ser patentada por otro científico: el estadounidense John Daly. Con respecto a estos ejemplos de biopiratería realizados en territorios de comunidades indígenas, Delgado (2002), expresa:

Consecuencia de la lógica del capitalismo a lo largo de su historia, la cual se ha caracterizado por “un proceso gigantesco de destrucción de las determinaciones en las que han vivido las sociedades del mundo: su magia, su diferencia, el sentido de sí mismas, sus formas de vida comunitaria” [...], ha convertido al conocimiento

indígena, en un instrumento estratégico para los capitales que rastrean el planeta en busca de sustancias activas y material genético, ya que les facilita y reduce el gasto que ello implica. (p. 105)

A tono con lo mencionado, podría implementarse el modelo didáctico de Congreso Educativo, en dónde dos o tres educandos, previa preparación y apoyo del docente, elaboren discursos para transmitirles a sus compañeros. A partir de los aportes realizados, al interior del aula, los alumnos, con el grupo total del aula, deberían plantearse discusiones que busquen justificar las razones de la insuficiente difusión y concienciación de una cultura de construcción científica ética y de cuidado de la riqueza biológica y cultural.

En el escenario didáctico antes presentado, es función del docente, a través de una conferencia magistral, propia de la Enseñanza frontal o tradicional, plantear que ese *“aparente desconocimiento”* no les exime de las consecuencias de tipo moral y legal. Es imprescindible, considerar los aspectos éticos, pero también los sociales y humanos, en pro de una sociedad más respetuosa y consciente del desarrollo científico y de los bienes culturales de la humanidad.

En otro orden de sucesos, el fenómeno del plagio no está limitado a los pensadores y científicos. En muchas de las publicaciones que se hallan en internet se pueden encontrar documentos que no acreditan la autoría a sus creadores. Inclusive, en las aulas, varios docentes y estudiantes, quizá por desconocimiento de las pautas de publicación académica, presentan materiales que han sido googleados de páginas web

o bases de datos y luego las muestran como producciones propias.

El plagio organizado al interior de los recintos académicos se puede abordar con una estrategia didáctica que podría ser el método de casos. Para ello, el docente, o por iniciativa de los estudiantes, prepara materiales documentales o multimedia que reconstruyan una situación real de interés profesional con una complejidad limitada; luego, se lo expone al colectivo del aula para generar la interacción como vía para establecer posibles soluciones y decisiones del caso presentado.

Para finalizar, se reproduce un pensamiento de Pinker (2018), para quien se hace necesario reflexionar sobre la aparente naturaleza solidaria, consecuente y responsable de la ciencia.

Ser conscientes de la psicología de la moralización no tiene por qué hacernos moralmente obtusos. Al contrario, nos puede advertir de la posibilidad de que la decisión de tratar un acto desde el punto de vista de la virtud y el pecado, y no desde los costes y los beneficios, se haga por razones moralmente inapropiadas -en particular, si los santos y los pecadores estarían en la coalición de uno o en la de otro-. Mucho de los que hoy se llama «crítica social» consiste en miembros de las clases altas que denuncian los gustos de las clases bajas (el entretenimiento procaz, la comida rápida, el afán consumista) al tiempo que ellos se consideran igualitarios (p. 414).

Conclusiones

A pesar de la aparente objetividad de la sociología de la ciencia planteada por Merton, con su ethos, que, si bien es cierto, constituyó y constituye el marco normativo de una ciencia más ética, es necesario reflexionar en las aulas sobre la posibilidad de sesgos en su interpretación. El afianzamiento de una ciencia que genera mayores limitaciones para los países llamados del tercer mundo resulta una reflexión necesaria. Por poner un ejemplo, los principios de universalismo y escepticismo organizado, por un lado, han posibilitado la difusión y uso ético de los logros científicos para el mejoramiento de las condiciones de vida, pero también han promovido la creación de comunidades cerradas para las publicaciones con alto prestigio. En este contexto, los investigadores de los países con menos desarrollo son excluidos, ya que la certificación y evaluación la hacen ingleses, estadounidenses, alemanes, entre otros científicos provenientes del orbe desarrollado.

Más allá de la única consideración del experimento y los análisis estadísticos como metodologías de verificación científica de las ciencias llamadas duras; en las interacciones didácticas, es necesario considerar los aportes de las ciencias sociales. Al trabajar con seres humanos, estas ciencias ofrecen metodologías para comprender e interpretar el hecho humano, allende de la aparente objetividad de la demostración.

Aprendizajes

Algunos de los científicos considerados ejemplares también han sido vulnerables a conductas antiéticas. Esto ha repercutido en la credibilidad de la ciencia y ha resultado en

retrocesos y pérdida de reputación. Debido a la evidencia de conductas antiéticas, cometidas por quienes hacen ciencia, presentes en la humanidad desde épocas remotas de la historia científica, se hizo necesario implementar códigos normativos y guías de actuación ética. En esta línea son representativos e imprescindibles las resoluciones de los juicios de Nuremberg, la Declaración de Helsinki, el informe Belmont y la propuesta del Ethos de la ciencia de Robert Merton.

Varios de los principios que impulsan los códigos éticos tuvieron su origen en los estudios de las ciencias médicas, por los desatinos perpetrados por estudios falaces realizados en Alemania a mediados del siglo anterior, así como en Estados Unidos y otros países del mundo considerados desarrollados, en los cuales se irrespetaron condiciones étnicas, socioeconómicas, religiosas e inclusive políticas.

Referencias

- Acevedo-Pérez, I. (2002). Aspectos éticos en la investigación científica. *Ciencia y enfermería*, 8(1), 15-18. <http://doi.org/10.4067/S0717-95532002000100003>
- Cinacchi, J. (2016). *Poesías de la vida. Libro II*. <https://bit.ly/3Mr9nEu>
- Conner, C. (2009). *Historia popular de la ciencia. Mineros, comadronas y mecánicos*. Científico-Técnica.
- Del Castillo, D. y Rodríguez, T. (2018). La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. *Acta médica del centro*, 12(2), 213-227. <https://bit.ly/3KiYgfn>

- Delgado, G. (2002). *La amenaza biológica. Mitos y falsas promesas de la biotecnología*. Plaza & Janes.
- García, A. (2015, 21 abril). El comercio [En línea]. El país se blindará ante la biopiratería. <https://bit.ly/2z4UJTF>
- Hacyan, S. (2011). *Cuando la ciencia nos alcance, I*. Fondo de Cultura Económica.
- Koepsell, D. y Ruíz, M. (2015). Ética de la investigación. Integridad científica. CNB/SS. <https://bit.ly/38rOZEA>
- Manzini, J.L. (2000). Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioethica*, 6(2), 321-334. <https://bit.ly/36RF09A>
- Márquez, A. (2019, 27 agosto). El fraude del “eslabón perdido” [video de YouTube]. <https://bit.ly/3eppn9I>
- Massarini, A. y Schnek, A. (2015). *Ciencia entre todxs. Tecnociencia en contexto social. Una propuesta de enseñanza*. Paidós.
- Merton, R. (1942). A note on science and democracy. *Journal of legal and political sociology*. 115-127. <https://bit.ly/3eoI1ig>
- Núñez-Jover, J. (2007). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Félix Varela.
- Nussbaum, M. (2016). *El cultivo de la humanidad*. Paidós.
- Pinker, S. (2018). *La tabla rasa. La negación moderna de la naturaleza humana*. Paidós.

VARIEDAD DE MODELOS DIDÁCTICOS PARA EL TRATAMIENTO ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

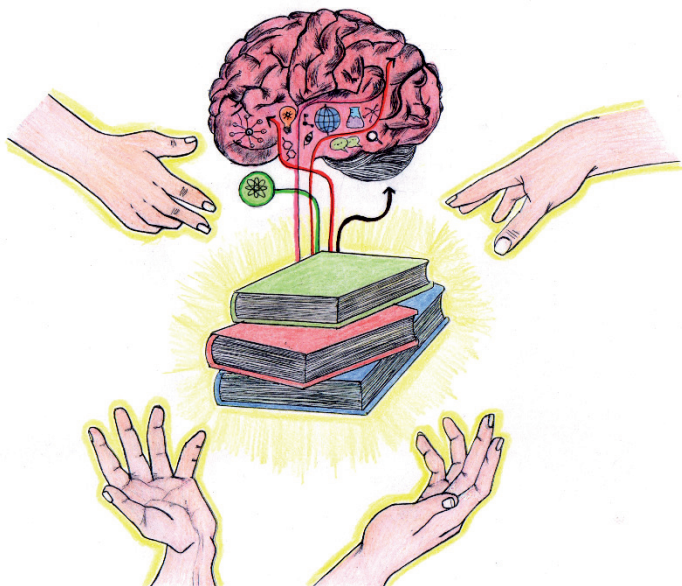


Figura 2. Distintas visiones de la ciencia.

Elaboración: Jeniffer Huera.

Los científicos pueden rechazar revelaciones místicas de las que no hay más prueba que lo que dice alguien, pero es difícil que crean que su conocimiento de la naturaleza es completo.

CARL SAGAN, *El mundo y sus demonios* (2018, p. 45)

Al iniciar la tercera década del siglo XXI, suena común, escuchar que los estudiantes son diferentes a las generaciones pasadas y que, por lo tanto, aprenden de manera diversa. En contraposición, la enseñanza que reciben en las aulas continua casi inmutable. De manera específica, la realidad cotidiana de la enseñanza-aprendizaje de los procesos investigativos continúa reproduciendo prácticas didácticas tradicionalistas, sustentadas únicamente en la retención-repetición de teoría y metodología científica consignada en libros académicos.

Esta realidad requiere de constante innovación si se quiere superar las limitaciones en estrategias de enseñanza tradicionalistas, a través del uso de modelos didácticos actualizados y fundamentados coherentemente en la investigación formativa. Al respecto Aldana de Becerra (2012) manifiesta que:

La investigación viene adquiriendo cada vez mayor importancia en la educación superior por varias razones, entre ellas, la tendencia a mejorar la calidad de la educación, la necesidad de producir, difundir y apropiar conocimiento de manera adecuada y competitiva, la necesidad de dar respuesta a los múltiples problemas sociales, desde una perspectiva científica y humanista y por la intención de formar profesionales capaces de generar conocimiento o al menos ser sensibles a la investigación [...] (p. 369).

Frente a este requerimiento manifiesto para generar procesos de enseñanza-aprendizaje que se centren en la investigación formativa, resulta prioritario, además, desarrollar e integrar estrategias didácticas comprometidas con la ética de la

investigación. Esto es así, en tanto se trabaja con personas, quienes desde su formación y posterior ejercicio profesional trabajarán en ciencia o desde otros ámbitos competitivos, necesitarán del empleo de documentos y hallazgos de la ciencia. Empero, lograrlo no parece una tarea del todo fácil. Koepsell y Ruíz (2015), lo han hecho notar con este argumento:

Hasta ahora hay poco consenso en la forma de abordar el problema de la integridad científica y la ética de la investigación entre universidades, centros de investigación o programas de financiación [...] El actual régimen de supervisión y regulación es gravoso y a menudo es criticado por el papeleo extra y el proceso burocrático; sin embargo, cada año salen a la luz nuevas violaciones éticas a la integridad académica y científica. (p. 29)

Por otra parte, a pesar de que, en todas las facultades universitarias, la disciplina de Metodología de la Investigación forma parte de la malla curricular; además, en varias carreras profesionales se ha integrado la Ética como disciplina requerida para la formación integral, esto no ha garantizado que su abordaje contribuya a concienciar a los estudiantes y docentes en los parámetros, principios y normativas de la ética científica.

Si bien es cierto, los docentes tienen conocimiento sobre los grandes concilios, normativas y guías que regentan el desarrollo investigativo, como el expuesto por Manzini (2000) en su artículo sobre la declaración de Helsinki; su implementación comprensiva y vinculante en las aulas universitarias, todavía no se ha logrado satisfactoriamente.

Como se expresó inicialmente, en múltiples esquemas abordados por los docentes se desarrollan dinámicas didácticas reproductivas y teorizantes. Lo dicho ha sido puesto en evidencia desde los procesos de investigación educativa. Así, por ejemplo, Wood y Smith (2018, p. 24), expresan: «Con excesiva frecuencia se les da a las consideraciones éticas escasa importancia y se las contempla como un mero detalle práctico, una fase por la que “hay que pasar”.»

Con relación a los comités de ética, si bien es cierto tienen un papel preponderante para el cuidado y gestación de una ciencia ética en las universidades, tanto de parte de estudiantes como de docentes-investigadores, en algunos casos, su accionar queda relegado a funciones meramente administrativas. A pesar de que varios investigadores reconocen ese problema, otros como Acevedo-Pérez (2002), también enfatizan sobre el papel notable de su existencia y trabajo:

No es fácil la misión que los comités de Ética Científica tienen con relación al avance de la ciencia y la tecnología; pueden ser sentidos como trabas para el investigador, pero el mejoramiento del proceso investigativo es la principal tarea que tienen sus integrantes, de manera de optimizar el proceso, pero, por sobre todo, de cautelar los derechos de las personas a través del respeto a la dignidad humana. (p. 18)

De cara a un panorama limitado con relación a la aplicación consciente de la ética de la investigación, se vuelve necesario gestar estrategias para su implementación comprensiva con los alumnos en las aulas universitarias. Una alternativa posible

la plantean indirectamente Del Castillo y Rodríguez (2018, p. 213) cuando expresan: «Las implicaciones éticas de la investigación científica están ampliamente documentadas en la historia de la humanidad.» De esta tesis planteada surge la posibilidad de integrar la historia de la ciencia como estrategia didáctica.

Al utilizar la narración científica de los principales hitos y sus referentes, se busca poner en contacto a la comunidad educativa con ejemplos de cómo los hombres y mujeres de ciencias, abordaron tal o cual objeto de estudio. Según Matthews (2017) existen al menos seis razones para incluir la historia de la ciencia como componente didáctico: 1. Mejora la comprensión de los conceptos y métodos de la ciencia; 2. Relaciona las ideas estudiantiles con las científicas; 3. Familiariza a los estudiantes con episodios importantes de la ciencia; 4. Satisface la necesidad para comprender la naturaleza de la ciencia; 5. Humaniza la ciencia como disciplina científica; y, 6. Vincula el estudio de la ciencia con otras disciplinas académicas.

Entre la bibliografía disponible existen varios referentes con una visión crítica en torno a la historia de los descubrimientos científicos, sus creadores y el contexto en que se desarrollaron. A continuación, se enlistan algunos libros, pero se insiste, solamente como una referencia, que de ninguna manera busca ser exhaustiva y acabada. El propósito es ayudar tanto a docentes como estudiantes con documentos que tratan sobre la construcción científica, a saber:

1. Breve historia de la ciencia; escrito por Patricia Fara,

- publicado por editorial Ariel S.A., en 2009.
2. El mundo y sus demonios; escrito por Carl Sagan, publicado por Editorial Planeta, en 2018 (21° ed.).
 3. Historias curiosas de la ciencia; escrito por Cyril Aydon, publicado por ediciones RobinBook, en 2006.
 4. Historia de la ciencia; escrito por John Gribbin, publicado por editorial Crítica, en 2001.
 5. Ideas. Historia intelectual de la humanidad, escrito por Peter Watson, publicado por editorial Crítica, en 2014.
 6. Las mentiras de la ciencia. Por qué y cómo nos engañan los científicos, escrito por Federico di Trocchio, publicado por Alianza Editorial, en 1998.
 7. Los diez experimentos más hermosos de la ciencia; escrito por George Johnson, publicado por editorial Ariel S.A., en 2008.
 8. Una pequeña historia de la ciencia; escrita por William Bynum, publicado por Galaxia Gutenberg, en 2014.

Otra fuente de consulta pueden ser videos de YouTube que refieren historias de fraude y de conductas ajenas, o al menos distanciadas, del ethos de la ciencia propuesto por Robert Merton.

Entre otras, se mencionan: El fraude del “eslabón perdido” (Márquez, 2019); El descubrimiento que se le escapó a Einstein (Crespo-Cepeda, 2016); El agujero en la pared (SUGATAMITRA) (TED, 2007); y, Víctima del Holocausto habla de los experimentos humanos de Mengele (CNN en español, 2015).

De alguna manera, las fuentes documentales referidas, apoyarían con la exposición de algunas actitudes antiéticas

incurridas por científicos, tal como las habían descrito Koepsell y Ruíz (2015, p. 32), como mala conducta científica: «En ocasiones, al desarrollar una hipótesis o teoría, los científicos no logran desprenderse de sus propios intereses y pueden pasar por alto algunos datos o incluso adecuarlos de tal forma de que se ajusten mejor a su visión de cómo el experimento debe resultar [...]»

Con el uso de estos recursos, en el aula, se pueden plantear debates en los que participen los estudiantes, divididos en dos grupos: a favor y en contra, y como mediador, el docente. Claro está, esta estrategia podría utilizarse con el apoyo de varios documentos relacionados con la ética de la investigación, como, por ejemplo: Aspectos éticos en la investigación científica (Acevedo-Pérez, 2002); Ética de la investigación. Integridad científica (Koepsell y Ruíz, 2015); Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos (Manzini, 2000); La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud (Del Castillo y Rodríguez, 2018), entre otras fuentes que se vinculen con el tratamiento ético de la investigación científica.

Se sugiere también el uso de las simulaciones computacionales, sobre todo en disciplinas de las ciencias experimentales en facultades de la universidad, como las de ciencias de la salud, ciencias agropecuarias y ciencias aplicadas. Referencias básicas de cómo abordar e implementar en el aula, estos y otros modelos de enseñanza-aprendizaje, se pueden encontrar en el documento: “*20 modelos didácticos para América latina*”, disponible en el portal educativo de las Américas: <https://bit.ly/2WDEExy>. Por último, en

las facultades de ciencias humanas, administrativas y de la educación, podrían plantearse revisiones sistemáticas de experimentos sociales para luego analizarlas en su connotación ética.

Conclusiones

En el ámbito académico resulta imprescindible y mandante, la puesta en práctica de múltiples modelos didácticos que posibiliten el tratamiento reflexivo de la ética de la investigación y producción científica y tecnológica. Más allá de su tratamiento doctrinario se requiere de la concienciación de la comunidad educativa. Como modelos se han sugerido, de manera básica, aunque no concluyente, la implementación de las narrativas de la historia de la ciencia, los debates, la simulación computacional y las revisiones sistemáticas y reflexivas.

A pesar de este requerimiento, no resulta fácil su implementación en las aulas, sea por una oposición acrítica, por persistencia de modelos didácticos de enseñanza tradicionalista o por comodidad persistente de parte de algunos estudiantes y docentes. De ahí que, se vuelva necesaria la actualización, perfeccionamiento y sensibilización permanente de todos los actores educativos universitarios.

Gracias a la amplia presencia de bases de datos disponibles en la web, existe la disponibilidad de variedad de fuentes documentales para su revisión y uso reflexivo en las aulas universitarias. Con el amplio desarrollo de herramientas digitales, hoy, la información está disponible para la mayoría de los actores educativos.

Aprendizajes

El trabajo investigativo requiere, más allá de la necesaria preparación en contenidos y metodologías del quehacer científico; el conocimiento y planteamiento ético como estrategias favorables para abordar los procesos de investigación y docencia.

Para el desarrollo investigativo, sobre todo en las áreas científicas experimentales, hay referentes como: La Declaración de Helsinki, el Código de Nuremberg y el Informe Belmont, declaraciones que entre otras máximas, establecen: el consentimiento voluntario, los resultados provechosos de los experimentos, la experimentación previa con animales, la preparación y responsabilidad de los científicos, el respeto por las personas y la beneficencia y justicia.

Es necesario también reconocer los aportes de Robert Merton a la sociología de la ciencia, de la cual se expresa que fue su fundador.

Estableció el Ethos de la ciencia, con normas como: Universalismo, Comunismo, Desinterés y Escepticismo organizado.

Referencias

- Acevedo-Pérez, I. (2002). Aspectos éticos en la investigación científica. *Ciencia y enfermería*, 8(1), 15-18. <http://doi.org/10.4067/S0717-95532002000100003>
- Aldana de Becerra, G. (2012). La formación investigativa: su pertinencia en pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 35, 367-379. <http://bit.ly/2wymFNW>

- Crespo-Cepeda, J.L. (2016, 24 julio). El descubrimiento que se le escapó a Einstein [video de YouTube]. <https://bit.ly/34EiMUH>
- CNN en español. (2015, 30 junio). Víctima del Holocausto habla de los experimentos humanos de Mengele. [video de YouTube]. <https://bit.ly/2RJccXF>
- Del Castillo, D. y Rodríguez, T. (2018). La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. *Acta médica del centro*, 12(2), 213-227. <https://bit.ly/3eqWE4z>
- Koepsell, D. y Ruíz, M. (2015). Ética de la investigación. Integridad científica. CNB/SS.
- Manzini, J.L. (2000). Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioethica*, 6(2), 321-334. <http://doi.org/10.4067/S1726-569X2000000200010>
- Márquez, A. (2019, 27 agosto). El fraude del “eslabón perdido” [video de YouTube]. <https://bit.ly/3eppn9I>
- Matthews, M. (2017). *La enseñanza de la ciencia. Un enfoque desde la historia y la filosofía de la ciencia*. Fondo de Cultura Económica.
- Sagan, C. (2018). *El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad*. Planeta.
- TED (2007). El agujero en la pared (SUGATAMITRA). [video de YouTube]. <https://bit.ly/2VC8QXF>
- Wood, P. y Smith, J. (2018). *Investigar en educación. Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea.

EDUCABILIDAD PARA SUPERAR EL PLAGIO ACADÉMICO

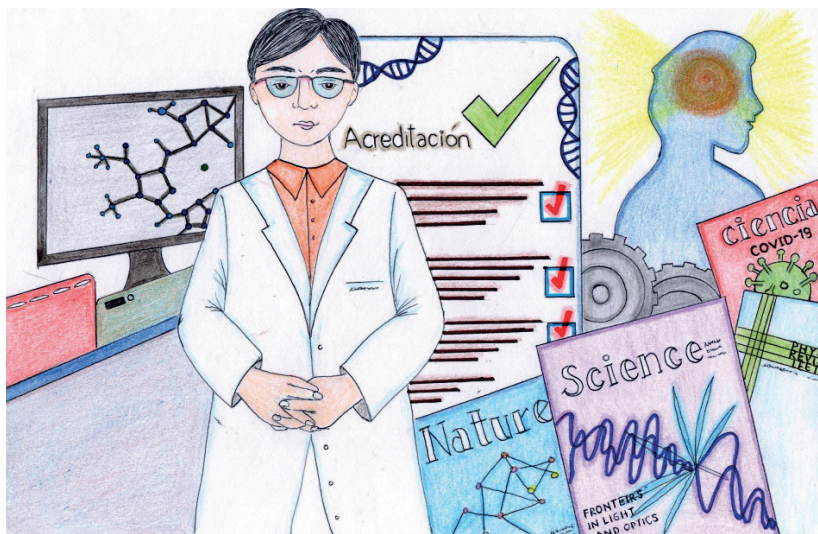


Figura 3. Superar el plagio académico.

Elaboración: Jeniffer Huera.

Para hacerse autónomo en su comportamiento escolar, un alumno ha de disponer de puntos de apoyo, de materiales, de una organización individual y colectiva del trabajo; ha de emplear un andamio, proporcionado, de entrada, necesariamente, por el adulto, que luego le vaya siendo retirado, de modo razonado y negociado, a medida que pueda sostenerse por cuenta propia.

PHILIPPE MEIRIEU, *Frankenstein Educador.* (2007, p. 87)

Con bastante regularidad se escucha y lee que erradicar, o al menos disminuir, el problema del plagio en las instituciones educativas y en el quehacer científico, resulta una tarea difícil, sino imposible. De ahí que varios investigadores han gestado consideraciones, fundamentos y estrategias consensuadas, académicas y científicas para apoyar en la visión del fortalecimiento ético (Alfonso et al., 2005; Hernández-Islas, 2015; López y Muñoz-Reyes, 2018; Tudela y Aznar, 2013).

En tiempos de requerimientos de protagonismo permanente de los hallazgos científicos, así como de masificación del uso de las redes sociales; en algunas ocasiones, se ha producido un uso antiético de los contenidos y recursos disponibles en la web, así como de las múltiples herramientas digitales. En estos ámbitos, lograr una concienciación ética en los actores educativos, además, genera posiciones encontradas. Al respecto se han sugerido alternativas de solución renovadoras en unos casos, pero también, en otros, perspectivas que buscan fortalecer experiencias formativas centradas en la tradición.

De hecho, investigadores como Hernández-Islas, Ponce-Rojo, Ortiz-Lefort y Vergara-Fregoso (2015), han encontrado que inclusive algunos docentes comiencen a implementar en sus interacciones académicas, estrategias tradicionalistas de enseñanza.

La presencia del plagio académico en los grupos escolares no siempre lleva a la implementación de las estrategias propuestas por los especialistas, sino que frecuentemente ocasiona que los docentes implementen estrategias que pueden ser vistas como “Regresos” o como “retrocesos” a la enseñanza tradicional, sobre todo aquellos que fueron

formados con prácticas tradicionales y que además gran parte de su práctica docente previa ha sido realizada con base en estas mismas formas de enseñanza. (p. 43)

Sin embargo, a lo expresado, la prevalencia de la enseñanza tradicionalista es un síntoma, no solo común en algunos países hispanoamericanos, sino también en algunos considerados del mundo desarrollado. A juicio particular y sobre la base de la experiencia docente, de las interacciones y charlas con investigadores de otras latitudes, pero también de los hallazgos publicados por organismos evaluadores de la calidad educativa (Flotts, Manzi, Jiménez, Abarzúa, Cayuman y García, 2015), el modelo de enseñanza frontal o tradicional no ha sido superado ni tampoco hay razones para desterrarlo como modelo didáctico (Flehsig y Schiefelbein, 2003; Meirieu, 2007).

Con relación a lo indicado sobre la educación tradicionalista, los autores aludidos, expresan tanto ventajas como desventajas de este modelo. Flehsig y Schiefelbein (2003), aducen que el método frontal permite aprehender información y conceptos, pero que también es limitado para el desarrollo de competencias. Por su parte, el investigador y pedagogo humanista Meirieu (2007) alerta que no es necesario obstinarse por el empleo de la enseñanza frontal como único modelo didáctico, pero tampoco hay que descuidarlo como una posibilidad didáctica, a saber:

Si resulta que la enseñanza tradicional, en forma de lección magistral, es el medio más eficaz de favorecer, el aprendizaje del alumno, no hay que renunciar a ella... pero la fuente del progreso intelectual de espectador no es la calidad intrínseca del espectáculo, sino el modo en que lo acoge, lo que provoca en él, las conexiones que

establece con lo que ya sabe, el modo en que eso le induce a reconsiderar sus ideas. (p. 75)

Otra fuente que indica que el tradicionalismo ha funcionado en algunas latitudes, son las experiencias de Corea del Sur, Singapur y Japón. Por poner un ejemplo, una de las diez claves de la educación en Corea del Sur, es el énfasis en la memorización: clave 9. «Se prima la memorización frente a la creatividad. Lo importante es que los alumnos adquieran conocimientos. Cuantos más, mejor.» (Grupo Planeta, 2015).

Aunque con lo expresado pueda parecer que se intente defender a ultranza a un modelo didáctico que ha resultado, en algunos casos, desventajoso y retrógrado, la intención también ha sido valorarlo desde una visión objetiva: verlo en sus dimensiones favorables y desfavorables.

En el ámbito de las fortalezas, el énfasis en la memorización necesaria, como habilidad básica y primordial para el aprendizaje. Además, el rescate de la cultura y los saberes ancestrales constituye también una prioridad; aspecto que se fortalece a través del academicismo pedagógico.

Con sentido crítico, por ejemplo, la letra y musicalización de Pink Floyd en *Another brick in the wall*, fue más allá de un hito de la rebeldía rockera, constituyó, además, una crítica mordaz a un sistema educativo tradicionalista que todavía estereotipa y margina a los niños y jóvenes. Al respecto, de Zubiría (*apud* Herrera y Bayona-Rodríguez, 2018), manifiesta:

El sistema, el mejor que yo haya leído de educación, no es un libro, es una canción, es una canción de rock, del

mejor rock inglés de hace 30 años: “Another Brick in the Wall”, de Pink Floyd. Para mí, el mejor ensayo sobre educación que existe hoy por hoy: estamos formando empleados y obreros de bajo nivel, no críticos, no pensantes, no analíticos; que no leen y no entienden, pero que obedecen y que cumplen. (pp. 390 y 391)

A través del ejemplo expuesto, se aprecia la posibilidad no privativa de los investigadores, para hacer denuncia social. De hecho, los géneros musicales: rock y canción social se han caracterizado por relatar historias a través del canto y la musicalización. Como exponente de las historias de vida cantadas con este propósito, también se puede nombrar a: Bob Dylan, premio nobel de literatura 2016, entre otros exponentes.

En el ámbito del análisis cualitativo de un hecho social, el grupo cubano *Buena Fe*, en su canción “*Catalejo*” (Rojas, Martínez y Delgado, 2015), expone que las interpretaciones que los seres humanos realizan de un hecho dependen de la forma subjetiva de como interpretan la realidad social en la que viven.

«[...] Tengo un catalejo con él la Luna se ve,
Marte se ve, hasta Plutón se ve pero el
meñique del pie no se me ve.
Tengo un catalejo y cuando lo pongo al revés no
se entender
y lo pongo otra vez en su lugar
porque así es como único se mirar. [...]»

Con la misma línea de la argumentación referida, hace más de un siglo, Ramón de Campoamor (1892), en su poema *LIX, Las dos linternas*, reflexionó:

«[...] Y es que en el mundo traidor
Nada hay verdad ni mentira: *Todo es
según el color Del cristal con que se mira.*
[...]» (p. 183)

Lo expuesto solamente buscó generar mayor reflexión y superar, en parte, una aparente subjetividad. Por ello, en esta línea del discurso se propone un acercamiento a la visión de la “*educabilidad*” de los seres humanos. Ya desde inicios del siglo anterior el reconocido psicólogo bielorruso Lev Vygotsky, instaba a repensar en el carácter social del hecho educativo. Con sustento en sus ideas, Daniels (2003), en su libro: *Vygotsky y la pedagogía*, expresa:

Si consideramos que las prácticas pedagógicas influyen en la formación de la identidad y en el resultado del aprendizaje definido, por ejemplo, por las puntuaciones obtenidas en pruebas, entonces hace falta una forma de teoría social que nos permita modelar e investigar los factores que puedan tener algún efecto. (p.1)

Fue Meirieu (2007), quien introdujo el concepto de educabilidad. «Hoy preferimos hablar de «educabilidad» (Meirieu, 1984, p. 28) e insistir en la necesidad de apostar que «todos los niños pueden ser logros». Suele subrayarse que nadie puede jamás decir de nadie: «No es inteligente, no hará nada», porque nadie puede jamás saber si se ha probado todos los medios y métodos para que haga algo.»

Con base en lo manifestado, en este manuscrito se acoge el planteamiento de “*educabilidad*”, para enseñar a los alumnos de investigación, los comportamientos éticos del quehacer científico, en el sentido de que los seres humanos pueden

aprender y mejorar continuamente en su comportamiento ético y en los ámbitos académicos e investigativos, si se tiene altas expectativas de su formación, así como si exploran continuamente los procesos didácticos e investigativos.

En este ámbito académico expuesto y en relación con la creencia en altas capacidades humanas y en la posibilidad de incidir en el mejoramiento incesante de los comportamientos éticos en los estudiantes e investigadores, Ponce-Rojo (2018), en la Conferencia sobre plagio académico refiere: «La esencia del plagio es el no dar la correcta referencia y el plagio termina cuando aprendemos a referenciar correctamente. ¡Así de simple!»

Por último, como una de las alternativas didácticas para fomentar la eticidad en los estudiantes e investigadores se acoge las sugerencias dadas por Zamudio-Prieto (American Chemical Society, 2017), en relación con el uso de las redes sociales de manera orgánica, a saber:

- Combatir estereotipos y desinformación
- Regresar el conocimiento a la sociedad.
- Discutir artículos interesantes en congresos y conferencias
- Alcanzar nuevas audiencias y promocionarse
- Atraer nuevos talentos y fomentar la colaboración
- Enriquecer la cátedra
- Gran alcance (elegir, explorar y experimentar)

Conclusiones

En tiempos de difusión y uso generalizado de la internet y sus herramientas, el incremento de las conductas antiéticas

parece haberse sobredimensionado en casi todos los ámbitos del quehacer académico y científico. Frente a ello, son varias las voces generadas desde la Academia, pero también desde las empresas editoriales y científicas. Para las primeras, la opción es generar procesos didácticos que propendan a superar esas falencias, pero también a generar estrategias de aprendizaje vinculadas con los requerimientos éticos; no obstante, para las segundas, la opción propuesta suele ser la acreditación investigativa pero más que nada el monopolio y control generalizado de las publicaciones científicas.

En algunos contextos educativos, una alternativa didáctica para enfrentar la emergencia y generalización de conductas antiéticas ha sido retornar a escenarios formativos con preeminencia del modelo pedagógico tradicionalista. No obstante, esa vuelta al pasado educativo, para algunos científicos, pero más que nada pedagogos y filósofos no está del todo mal, ya que, como todo modelo didáctico tiene fortalezas y debilidades.

Una opción educativa la planteó el pedagogo e investigador francés Philippe Meirieu, al proponer el concepto de *educabilidad* como una interpretación posmoderna de la pedagogía centrada en el ser humano y en sus capacidades para comprender y mejorar continuamente en su desarrollo integral.

Aprendizajes

En el mundo de las publicaciones científicas, son pocos los países y sus empresas editoriales que han acaparado la producción científica y su acreditación. De manera particular, se menciona que provienen de lo que se conoce como el mundo desarrollado, con privilegios para EE. UU., Reino Unido, Alemania y Francia.

En este contexto, la producción científica de Latinoamérica resulta marginal y en ocasiones, considerada producto de conductas antiéticas (aunque varias de las producciones científicas del orbe desarrollado, tampoco han estado exentas de ello). Esta situación es causada, entre otras cosas por: los costos excesivos para acceder a fuentes documentales, la preeminencia del inglés como idioma de comunicación de la ciencia y la irrelevancia que, para algunos círculos científicos que detentan las publicaciones, han dado a las producciones de los países considerados marginales.

Referencias

- Alfonso, F., Bermejo, J. y Segovia, J. (2005). Publicación duplicada o redundante. *Revista Española de Cardiología*, 58 (5), 601-604. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21420176002>
- American Chemical Society (4 de abril, 2017). Compartir o Morir: El nuevo Publicar o Perecer de la Ciencia. [video de YouTube]. <https://bit.ly/2We5mfo>
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la pedagogía*. Paidós.
- De Campoamor, R. (1892). *Doloras y Poemas*. Forgotten Books. <http://bit.ly/2Q4trm6>
- Grupo Planeta (17 de febrero, 2015). AulaPlaneta [Weblog post]. Las diez claves de la educación en Corea del Sur. <https://bit.ly/2YI1kO8>
- Flechsig, K., & Schiefelbein, E. (Eds.). (2003). *Veinte modelos didácticos para América Latina*. [https:// ebookcentral.proquest.com](https://ebookcentral.proquest.com).
- Hernández-Islas, M. (2015). El plagio académico en la investigación científica. Consideraciones desde la óptica

- del investigador de alto nivel. *Perfiles Educativos* 38 (153), 120-135. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13246712008>
- Hernández-Islas, M., Ponce-Rojo, A., Ortíz-Lefort, V. y VergaraFregoso, M. (2015). Estrategias docentes emergentes para prevenir el plagio académico en alumnos de pregrado. Un estudio fenomenográfico con profesores experimentados. *Consensus*, 20(29), 41 - 62. <https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n2.406>
- Herrera, J. D. y Bayona-Rodríguez, H. (2018). *21 voces: historias de vida sobre 40 años de educación en Colombia*. <https://ebookcentral.proquest.com>
- López, D. y Muñoz-Reyes, J. (2018). De publicar para vivir a publicar para no morir. Fundamentos y praxis de las publicaciones científicas. *Utopía y Praxis Latinoamericana* 23(83), 211-222. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1439069>
- Meirieu, P. (2007). *Frankenstein Educador*. Laertes educación.
- Flotts, M.P., Manzi, J., Jiménez, D., Abarzúa, A., Cayuman, C. y García, M.J. (2015). *Informe de resultados TERCE*. OREALC/UNESCO
- Ponce-Rojo, A. (2018). Conferencia sobre plagio académico. [video de YouTube]. <https://bit.ly/2AbTG4t>
- Rojas, I., Martínez, Y. y Delgado, F. (Productores musicales). (2015). Catalejo [interpretado por Buena Fe]. Soy [CD]. Egem.
- Tudela, J. y Aznar, J. (2013). ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. *Persona y Bioética* 17 (1), 12-27. <https://bit.ly/2yzWrvG>

PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS PARA LA ESCRITURA ÉTICA

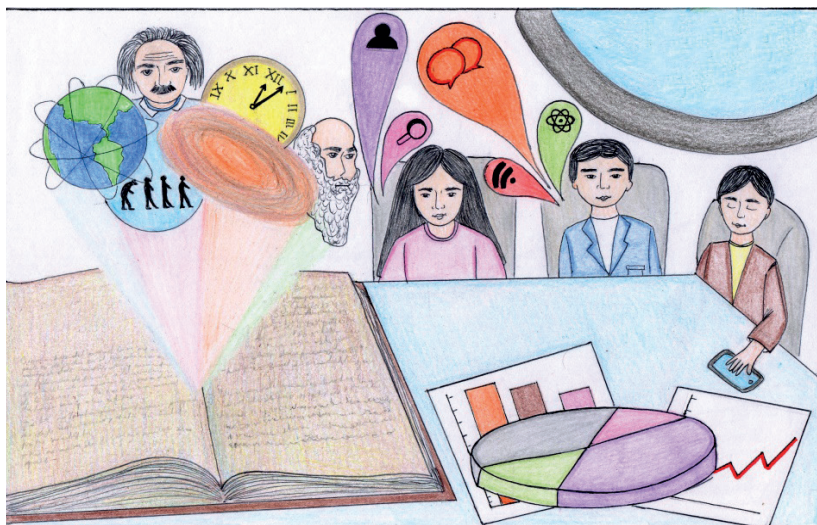


Figura 4. ¿Puede haber una escritura ética?

Elaboración: Jeniffer Huera.

*La condición humana se consigue plenamente con educación,
no sin ella. Por eso la educación solo puede ser ética.*

DAVID MARTÍN DÍAZ, *¿Por qué educamos? Conversaciones
con expertos.* (2017, p. 40)

Superada la segunda década del siglo XXI, la comunidad académica y científica, pero también el ciudadano común, conviven con grandes oportunidades de enriquecimiento formativo, acceso a una mega fuente de publicaciones científicas y disponibilidad instantánea de información de primera mano. En este contexto, se dispone de valiosos documentos cimentados con todos los rigores de la construcción académica integral pero también, con productos elaborados de manera fraudulenta.

Saber distinguir entre unos y otros, no suele ser una tarea fácil, sobre todo para los estudiantes, algunos docentes con deficiencias en la formación investigativa y en mayor grado, para personas sin mayor formación académica. De ahí que, desde inicios de la presente centuria, varios divulgadores de ciencia, pero más que nada académicos, investigadores y científicos, comenzaron a alertar sobre la problemática ética y sus implicaciones para la formación profesional y la investigación científica.

De manera particular, en los escenarios universitarios y de las instituciones dedicadas a la investigación, las alarmas han sido puestas debido a los requerimientos que tienen muchos docentes, investigadores y científicos para publicar a cualquier costo. Según Tudela y Aznar (2013) priman en ello algunas variables: las necesidades de incremento de prestigio profesional, la presión para publicar en revistas científicas de alto factor de impacto, la primacía en la divulgación científica o descubrimiento, los conflictos de intereses y la ideología del investigador, del grupo de trabajo o de la revista donde se publica.

Por su parte investigadores como López y Muñoz Reyes (2018, p. 212) refieren otras causas que también alentarían

esta problemática. Al respecto, expresan: «La irrupción de las publicaciones científicas puede asociarse al creciente valor que se asigna al conocimiento, a la masificación de la Educación Superior y al predominio casi absoluto del mercado en la organización y funcionamiento de la Sociedad.»

Como una muestra de conductas reñidas con la ética, se cita uno de los hallazgos obtenidos en una investigación realizada en Estados Unidos, con relación a publicaciones fraudulentas a cargo de investigadores y científicos con reputación: «En total, más de la tercera parte de los científicos encuestados reconoció haber realizado alguna de las malas conductas comentadas en sus investigaciones durante los tres últimos años.» (Martinson et al., *apud* Tudela y Aznar, 2013, p. 19).

Sin embargo, a lo mencionado, la presencia de conductas antiéticas no constituye un problema de aparición reciente, ni tampoco referido solamente a catedráticos e investigadores. Al respecto, López y Muñoz-Reyes (2018), reseñan algunos casos registrados en la historia de las producciones científicas. Un ejemplo notable es el de Isaac Newton, quien fue acusado de plagio por Hooke (p. 213). Por su parte, Ponce-Rojo (2018); Tudela y Aznar (2013), refieren ejemplos de mala conducta cometida por políticos, casos que se citan en los siguientes ejemplos:

- En 2009, Kamran Daneshjou, ministro de ciencia de Irán, fue denunciado por copiar textos a otros investigadores.
- En 2011, la denuncia de plagio de su tesis doctoral, en contra de Karl-Theodor zu Guttenberg, ministro de defensa alemán.
- En 2012, el retiro del título de doctor y posterior renuncia del cargo del presidente húngaro, Pal Schmitt, por no

citar adecuadamente las fuentes documentales en su tesis doctoral.

- En 2013, la denuncia en contra de Annette Schavan, ministra de Educación de Alemania, debido a la supuesta apropiación desleal de un trabajo intelectual ajeno.
- En 2014, la acusación en contra de Víctor Ponta, premier de Rumania, por plagio de su tesis.
- La denuncia realizada en 2016, sobre supuesto plagio de la tesis doctoral del candidato a la presidencia del Perú, César Acuña.
- La denuncia en contra del expresidente mexicano, Enrique Peña Nieto, también por plagio de sus tesis.
- En el Ecuador, también se han producido denuncias por plagio o apropiación de resultados de trabajos investigativos por parte de algunos políticos.

La situación presentada también se presenta en las interacciones didácticas en las aulas de las instituciones educativas. Quizás en estos escenarios se reproducen prácticas antiéticas, que en algunas ocasiones no han sido suficientemente valoradas. El fenómeno del plagio se exterioriza tanto en los deberes, en las pruebas y exámenes, pero también en los trabajos cooperativos, exhibidos en forma de diapositivas. Una práctica frecuente, desarrollada por los estudiantes e inclusive, por algunos docentes, consiste en la descarga de tareas desde la web. Su uso en las aulas refleja evidencias de insuficiente rigor metodológico y plagio de contenidos.

En otros casos, cuando las presentaciones, ensayos y otros documentos, han sido elaborados por los estudiantes, muchos de ellos, suelen adolecer de insuficiente rigor en el uso de las

normas de citación y de referencias adecuadas. «[...] se han asociado prácticas no deseables y comportamientos negativos, [...] que consiste en tomar, ya sea de manera parcial o completa, contenidos o ideas que han sido previamente publicados y que se incluyen en un nuevo documento sin especificar la fuente original.» (Benos y colaboradores, 2005, *apud* Hernández-Islas, Ponce-Rojo, Ortiz-Lefort y Vergara-Fregoso, 2015, p. 41).

Pedagogos como Zubiría-Samper (2006), en relación con la limitada calidad de los recursos descargados desde páginas como: Monografías.com, Wikipedia, El Rincón del Vago, Yahoo respuestas, Apuntes21, Buenas Tareas, entre otras; refieren que lo que se está usando es basura académica, debido a la insuficiente evidencia de protocolos de rigor éticos y de certificación de la autenticidad de la información contenida en estas páginas. A través de una revisión rápida en Google, se puede constatar como muchos de los recursos disponibles consisten en trabajos subidos por estudiantes de colegio y universidades, quienes no han considerado casi ninguna norma de redacción académica.

Más, a pesar de considerarse causas para el desaire social, en algunos ámbitos académicos y científicos, todavía no alcanza mayores implicaciones éticas y, en varios casos, constituye fuente de reclamaciones estudiantiles, tal como lo comprobó Hernández-Islas (2016, p. 120): «Los resultados develan contradicciones entre la importancia que los investigadores dicen conceder al plagio y su percepción de cercanía del fenómeno, con las acciones emprendidas por ellos a propósito de éste y las experiencias vividas a lo largo de su trayectoria.»

En el ámbito académico-investigativo, con relación a la problemática del plagio, se expresa que se deberían hacer consideraciones socioculturales y de comprensión del fenómeno disciplinar (Pennycook 1993, 1996; Gu y Brooks, 2008; Berlink, 2011; Wheeler, 2009, *apud* Hernández-Islas, 2016, p. 124).

Frente a esta realidad, desde múltiples fuentes se insta a reflexionar sobre los requerimientos de prácticas de publicación ajustadas con el respeto a las producciones ajenas y una alta consideración a las normativas y prácticas enmarcadas en la ética investigativa: subrayan que el fin, debería ser aportar con el desarrollo científico (Alfonso et al., 2005).

En esta línea de actuación descrita, Roig (2006), propone 27 directrices, que el autor de este texto acoge y sugiere para apoyar a estudiantes, docentes e investigadores en el desarrollo y apropiación de una cultura ética en sus publicaciones.

1. Reconocer siempre las contribuciones de otros y la fuente de sus ideas.
2. Ubicar entre comillas los textos tomados de otros autores.
3. Reconocer las fuentes, ya sea en forma de parafraseo, resumen o citas.
4. Condensar en palabras propias, lo leído en otras fuentes.
5. Identificar siempre las fuentes informativas.
6. Resumir de la manera más fiel el significado de ideas o hallazgos de otros autores.
7. Buscar una comprensión profunda de las ideas y terminología que se utiliza de otros autores.
8. Acreditar la autoría a aquellos de quienes tomamos las ideas.

9. En caso de duda sobre un posible conocimiento común, proporcionar una cita.
10. Indicar claramente a los editores y lectores la naturaleza de una difusión previa del trabajo.
11. Presentar, una única publicación si los resultados se pueden presentar como un todo único.
12. Familiarizarse con los elementos básicos de la ley de derechos de autor.
13. Evitar la duplicación de textos previamente publicados.
14. Verificar que las citas y las referencias sean solamente las requeridas.
15. Incluir únicamente las referencias relacionadas, de manera directa, con el contenido desarrollado.
16. Esforzarse por obtener el artículo publicado real: la lectura primaria.
17. Tener precaución con el uso de una fuente secundaria, recurrir en lo posible, a la fuente real.
18. Indicar el verdadero origen de la información reportada.
19. Dejar en claro, cuáles son las ideas propias y las derivadas.
20. Informar a los lectores de los posibles defectos metodológicos y estadísticos en caso de encontrarlos.
21. Reportar los aspectos de impacto que las fuentes consultadas los tengan y que podrían afectar su replicabilidad.
22. Responsabilizarse éticamente de los resultados de sus estudios. Evitar alterar los resultados obtenidos inicialmente.
23. Basar la determinación de la autoría en las reglas establecidas como, por ejemplo: el del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

24. Enunciar como autores, solo aquellos que realmente hayan colaborado y hayan hecho contribuciones sustanciales.
25. Enunciar como autores solamente a estudiantes y docentes que realmente hayan colaborado.
26. Evitar la autoría fantasma académica o profesional.
27. Revelar los posibles conflictos de intereses reales o potenciales.

Conclusiones

Las conductas antiéticas constituyen un problema a considerar en casi todos los ámbitos del quehacer académico e investigativo, presentes tanto en Hispanoamérica como en el orbe. Esta conducta no es solo de los tiempos posmodernos, existe evidencia que esa práctica tiene orígenes desde tiempos milenarios. Asimismo, no es solo una conducta evidenciada en estudiantes y docentes, también aparece en connotados representantes de las ciencias. Por otra parte, esta práctica envuelve también a políticos, en varias esferas de la representación mundial.

Para superar el estado de replicación de conductas antiéticas en la producción científica, varios investigadores han propuesto directrices y estrategias que conduzcan a preparar a la comunidad académica, investigativa y científica, en conocimientos, procedimientos y actitudes para ubicarse en planos de actuación correcta y respetuosas de las producciones de otros investigadores.

Aprendizajes

El contexto de las publicaciones científicas se encuentra maniatado por las decisiones del mercado. De hecho, son

las empresas editoriales quienes, desde hace algunos siglos, detentan y dirigen la calidad y preeminencia de lo que se publica, los costos por los servicios, a quienes se valora y que tipo de publicaciones son las que se deben divulgar.

El desarrollo de las herramientas y contextos de la internet ha posibilitado un amplio desarrollo y comunicación en todas las esferas del quehacer humano, pero a la par con su disponibilidad masiva, también ha gestado la ampliación del fenómeno de plagio investigativo. Frente a ello, varios docentes han optado por la vuelta al uso de modelos y prácticas con sustento en el tradicionalismo pedagógico.

Al momento, existen herramientas digitales para la detección oportuna del plagio académico, algunas de libre disponibilidad, pero también otras de pago. Colateralmente a ello, se han desarrollado estrategias didácticas para promover la enseñanza y el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y actitudes centradas en las consideraciones éticas del proceder investigativo y científico.

Referencias

- Alfonso, F., Bermejo, J. y Segovia, J. (2005). Publicación duplicada o redundante. *Revista Española de Cardiología*, 58(5), 601-604. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21420176002>
- De Zubiría-Samper, M. (2006). *Pedagogías del siglo XXI: Mentefactos I. El arte de pensar para enseñar para pensar*. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani.

- Hernández-Islas, M. (2016). El plagio académico en la investigación científica. Consideraciones desde la óptica del investigador de alto nivel. *Perfiles Educativos* 38(153), 120-135. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13246712008>
- Hernández-Islas, M., Ponce-Rojo, A., Ortíz-Lefort, V. y VergaraFregoso, M. (2015). Estrategias docentes emergentes para prevenir el plagio académico en alumnos de pregrado. Un estudio fenomenográfico con profesores experimentados. *Consensus* 20(29), 41-62. <https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n2.406>
- López, D. y Muñoz-Reyes, J. (2018). De publicar para vivir a publicar para no morir. Fundamentos y praxis de las publicaciones científicas. *Utopía y Praxis Latinoamericana* 23 (83), 211-222. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1439069>
- Martín-Díaz, D. (2017). ¿Por qué educamos? Conversaciones con expertos. LID.
- Ponce-Rojo, A. (2018). Conferencia sobre plagio académico. [video de YouTube]. <https://bit.ly/2AbTG4t>
- Roig, Miguel (2009) Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other Questionable writing practices: A Guide to ethical writing, *Maryland, United States Department of Health & Human Services-Office of research integrity*. <https://bit.ly/2SReqVz>
- Tudela, J. y Aznar, J. (2013). ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. *En Persona y Bioética* 17(1), 12-27. <https://bit.ly/2yzWrvG>

POR UN ACCESO LIBRE, VÁLIDO Y EQUITATIVO A LOS PRODUCTOS DE LA CIENCIA

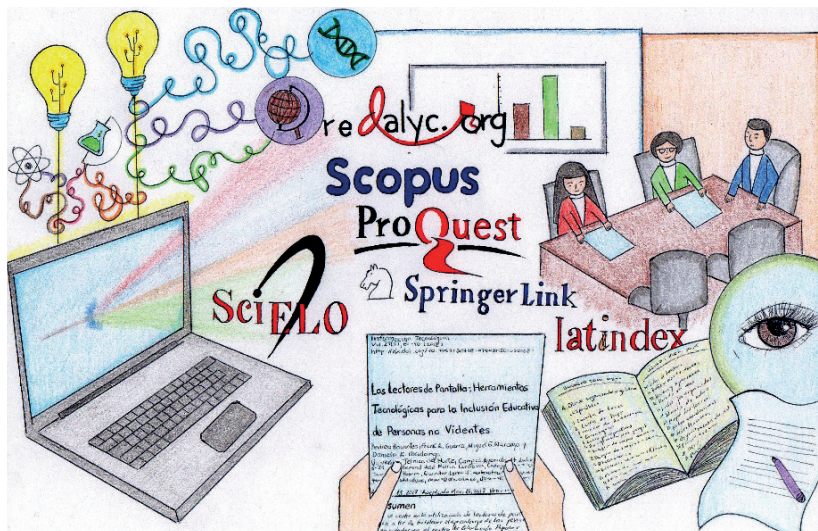


Figura 5. Por un acceso libre a los productos de la ciencia

Elaboración: Jeniffer Huera.

Pero Sócrates también se distinguía de los sofistas en un punto importante. Él no se consideraba sofista, es decir, una persona sabia o instruida. Al contrario que los sofistas, no cobraba dinero por su enseñanza.

Sócrates se llamaba «filósofo», en el verdadero sentido de la palabra.

«Filósofo» significa en realidad «uno que busca conseguir sabiduría».

JOSTEIN GAARDER, *El mundo de Sofía*. (2014, p. 81)

Uno de los principales obstáculos con los que se encuentran los investigadores, profesores de las instituciones de educación superior y, con mayor afectación, los estudiantes, es el acceso a las fuentes documentales de la ciencia y sus productos: artículos científicos, actas de eventos académicos, libros, entre otros. Es sabido que, para sustentar los hallazgos de una investigación, los estudiosos, a más de conocer y aplicar métodos validados por la ciencia, deben referenciarse en los hallazgos, formulaciones y explicaciones que son producto de las ciencias desarrolladas a lo largo de múltiples épocas.

Como expresara Goethe: «El que no sabe llevar su contabilidad por espacio de tres mil años, se queda como un ignorante en la oscuridad. Y sólo vive al día.» (*apud* Gaarder, 2014, p. 6). Lo manifestado en relación con los requerimientos para conocer lo que se ha dicho, filosofado o constatado científicamente en más de 3 000 años de experiencia humana. Puede suceder que lo que se esté investigando haya tenido referentes en otras épocas o en estudios recientes. Por otro lado, es posible que también puedan desarrollarse obras derivadas o alcanzar otras formas de interpretación de la realidad.

Suele ocurrir que el uso de los productos de la cultura científica humana, en vez de representar un andamiaje para las nuevas producciones, se constituya en fuente para el plagio académico. Puede ser que en múltiples ocasiones así resulte, pero, por otro lado, también se gesten descubrimientos e inventos sorprendentes. Sin ánimo de comparaciones estrafalarias con las producciones de grandes compositores, literatos o científicos, pero sí como argumento en pro de las creaciones derivadas y reiterativas, se presentan cuatro muestras de casos

de redundancias ideativas. Con ello, se demostraría como a través del uso de fuentes previas o de la reiteración de las propias obras, se alcanzó la maestría en la composición, así como un lugar prominente en la historia humana.

El compositor italiano Luigi Dallapiccola (1904 – 1975), al referirse a la semejanza de estilo de todas las obras de uno de los más grandes compositores de la música, el creador de las cuatro estaciones declaró: «Vivaldi no escribió 600 conciertos, sino 600 veces el mismo concierto.» (Vayón, 2020). Con base en lo expresado, es necesario precisar que las personas que han escuchado reiteradamente a Vivaldi, incluido quizás el mismo

Dallapiccola, llegan a apreciar su gloria creativa y espiritual. La contemporaneidad se ha encargado de validar y participar a los ciudadanos del orbe, la belleza de una obra magistral.

Mil grullas/Semba-Tsuru (Bornemann, 2011), un cuento popular de la cultura japonesa asegura que haciendo mil de esas aves en origami (arte ancestral de plegado de papel) se alcanzará larga vida y felicidad. Más allá de constituir una historia de amor y solidaridad de un pueblo que vivió los horrores de la bomba atómica, esta leyenda también representa la historia de un país que ha hecho de la repetición, la práctica y el mejoramiento constante de sus productos, un camino para alcanzar la perfección.

La metáfora referida, también se puede asociar con la persistencia investigativa en un singular objeto de estudio. Como ejemplo se cita las experiencias de dos científicas: Jane Goodall y Diane Fossey, que dedicaron su vida al estudio de dos tipos de primates: chimpancés y gorilas respectivamente.

Estos dos ejemplos propuestos tal vez constituyan los casos más conocidos sobre la dedicación exclusiva a un solo objeto de estudio. En referencia con la vida científica de la primera científica citada, en la web del Instituto Jane Goodall, se expresa:

[...] A los 23 años comenzó a hacer realidad su sueño viajando a Kenia, donde trabajó con el famoso antropólogo Louis Leakey, hasta que éste la envió en 1960 a Gombe, Tanzania, con la arriesgada misión de investigar por primera vez a los chimpancés salvajes de la zona. Con la sola compañía de su madre y un cocinero, plantó su tienda en la selva y comenzó su proyecto de investigación que duraría en teoría 6 meses, y que continúa en el presente tras aproximadamente 60 años. (Bogdanowicz, 2019)

De igual manera y en relación con los requerimientos que tienen tanto aficionados como hacedores de ciencia para sustentar sus investigaciones en el conocimiento vigente y ahora disponible en las múltiples bases de datos, se recurre a la frase: tuvimos que encaramarnos a hombros de los gigantes, para poder ver más y más lejos. La frase se la acredita al filósofo neoplatónico del siglo XII, Bernardo de Chartres. Sin embargo, Hawking (2010), la relaciona con Newton, quien parece haberla parafraseado, a mediados del siglo XVII «Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes [...]» (p. 9).

De hecho, si se ha podido avanzar en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, es porque se ha recurrido a la aportación de los grandes hombres de ciencia que han antecedido a estos

tiempos postmodernos. Sin embargo, a lo manifestado, no resulta del todo fácil subirse a hombros de gigantes para apoyarse en sus hallazgos. Al momento, para tener acceso a las fuentes documentales se requiere de inversión económica y tiempos extralaborales, que en ocasiones, tanto docentes e investigadores y, en mayor grado, los estudiantes, no disponen.

Las fuentes fiables, válidas y de alto impacto científico no suelen estar disponibles para todos, en tanto son propiedad de grandes empresas editoriales, como, por ejemplo: Elsevier, con su base de datos Scopus y Thomson Reuters con Web of Science (Ponce-Rojo, 2020). Tanto publicar como emplear los artículos científicos que disponen estas bases de datos, implica la superación de obstáculos, sobre todo, económicos y de práctica empresarial, que en múltiples ocasiones resultan insalvables para los investigadores latinoamericanos. Al respecto Abadal (2012), enuncia:

Los editores comerciales, cuya principal característica es la de perseguir la rentabilidad económica, disponen de una amplia tradición en el mercado, ya que algunas de las editoriales actuales tienen antecedentes que se remontan a más de dos siglos atrás. (p. 17)

Como una alternativa para hacer disponible los productos científicos para las comunidades académicas, desde los años 70 del siglo anterior comenzó a gestarse el movimiento de acceso libre u open access (OA). No obstante, esta lucha por la libertad de acceso no ha constituido una tarea fácil (Ariño-Villarroya, 2019), ni tampoco, se ha encontrado una solución

definitiva, pues su tratamiento requiere tomar en cuenta aspectos económicos, legales, culturales, políticos y sociales. Al respecto Araiza-Díaz et al. (2019), entre otras consideraciones, expresan:

Si bien el movimiento OA ha cobrado fuerza en los últimos años, su trayectoria es breve y aún tendrá que enfrentar diversos retos, pues el problema es complejo e incluye distintos actores. [...]

En resumen, se sugiere un esquema que garantice el derecho de acceso a la información científica, así como su calidad y sostenibilidad, en una dinámica de apertura y colaboración, tanto en la producción, como en la revisión, edición y publicación, y con un nuevo marco jurídico que incluya políticas de información y otras nociones de propiedad intelectual. (pp. 213-214)

Por otra parte, en relación con el movimiento de acceso abierto también se han generado algunas dudas y malas interpretaciones relacionadas con la escasa rigurosidad y validez de los documentos disponibles (Abadal, 2012). Sin embargo, se considera que un tratamiento pormenorizado debería realizarse en las aulas, como una propuesta didáctica para enseñar a los alumnos de investigación sobre la multiplicidad de aspectos relacionados con el acceso abierto a la ciencia. Para ello se sugiere emplear, como estrategias, las lecturas estructurales y críticas, la esencialización y estructuración de las ideas fundamentales y conceptos básicos a través de la elaboración de organizadores gráficos, la propuesta de debates, congresos, entre otras iniciativas de

enseñanza-aprendizaje posibles para realizar al interior de las instituciones educativas.

Por último, es necesario considerar que, de esta manera como se han esbozado los requerimientos éticos y de rigor para el acceso libre, se han desarrollado criterios de rigor y aspectos éticos para el diseño, desarrollo y empleo de la investigación cualitativa (González-Ávila, 2002).

Para Noreña et al. (2012) entre las cualidades determinadas y que posibilitan generar fiabilidad y validez, se han instituido: credibilidad, transferibilidad, consistencia, confirmabilidad, relevancia y la adecuación teórico-epistemológica. Por su lado, Castillo y Vásquez (2003), dicen que se deberían tomar en cuenta principalmente tres criterios como: credibilidad, auditabilidad o confirmabilidad y la transferibilidad o aplicabilidad.

Por su lado, Cortés-Camarillo (1997), resalta que debido a que los distintos tipos de investigación parten de supuestos ontológicos y epistemológicos distintos, se requiere, para asegurar la validez y confiabilidad de los datos, tomar en cuenta algunos aspectos relacionados con las formas de hacer investigación cualitativa, a saber: aquellas relacionadas con los investigadores, con la recolección de datos y con el análisis de datos.

Conclusiones

El movimiento por el acceso abierto de los contenidos científicos tiene casi medio siglo desde que tuvo su impulso inicial. Sin embargo, a la fecha, todavía no ha logrado consolidarse por múltiples factores, entre los que se cuentan

sobre todo aspectos de tipo económico y legal, pero también aspectos culturales, políticos y sociales.

A pesar de que en la mayoría de las universidades existe consenso acerca de la viabilidad para poner sus producciones a la libre circulación, consulta y uso de los productos científicos, todavía persisten obstáculos de tipo epistémico, pero sobre todo económicos.

Entre los argumentos dados y que a juicio de los responsables académicos son los que restringen una apertura total, se aduce que, si bien, buena parte de las investigaciones reciben financiamiento estatal con fondos públicos, al momento de incorporar sus producciones en las bases de datos como Scopus y Web of Science, tanto investigadores como los centros educativos deben erogar grandes sumas de dinero para que sean publicadas las obras.

Por otra parte, se ha multiplicado la creencia de que la investigación cualitativa no tiene el mismo rigor ni validez de la investigación cuantitativa, en tanto no busca demostrar ni se podrían replicar los hallazgos; no obstante, esta creencia es infundada, en tanto que, para generar comprensión e interpretación, las metodologías empleadas suelen ser igual o más rigurosas.

Aprendizajes

Con relación al movimiento Open Access, todavía están presentes algunas inquietudes de parte de la comunidad científica, con relación la validez y confiabilidad de las publicaciones que se depositan para el libre acceso, entre ellas:

posible disminución la calidad de las producciones en tanto se piensa, si mayor sustento, que se prescinde de la revisión por expertos, posible pérdida de los derechos de autor, escasa visibilidad de las producciones y limitado acceso al aporte científico de punta, en tanto los investigadores y científicos connotados y sus investigaciones de alto impacto, no suelen ubicarse para el libre acceso.

Por último, la investigación cualitativa fundamenta su accionar en el uso de criterios de rigor y validez que le asignan un papel fundamental en el desarrollo de la ciencia, sobre todo de las ciencias sociales, entre ellas se apuntan: credibilidad, transferibilidad, consistencia, confirmabilidad, relevancia y la adecuación teórico-epistemológica.

Referencias

- Abadal, E. (2012). *Acceso abierto a la ciencia*. Editorial UOC. <https://ebookcentral.proquest.com>
- Araiza-Díaz, V., Ramírez-Godoy, M.E. y Díaz-Escoto, A.S. (2019). El Open Access a debate: entre el pago por publicar. *Investigación bibliotecológica*, 33(80), 195-216. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.80.58039>
- Ariño-Villarroya, A. (2019). Movilizaciones por la red. Las evoluciones del movimiento open. *ARBOR Ciencia, pensamiento y cultura*, 195-791, 1-15. <https://doi.org/10.3989/arbor.2019.791n1002>
- Bogdanowicz, F. (director) (19 de marzo, 2019). Instituto Jane Goodall. [Weblog post]. Biografía. <https://janegoodall.es/es/>

- Bornemann, E. (2011). *Mil grullas*. Ministerio de Educación. <https://bit.ly/3ggzDCd>
- Castillo, E. y Vásquez, M.L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia Médica* 34(3), 164-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28334309>
- Cortés-Camarillo, G. (1997). Confiabilidad y validez en estudios cualitativos. *Educación y ciencia* 1(1), 77-82. <https://bit.ly/3vMATFX>
- González-Ávila, M. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Revista iberoamericana de educación*, 29, 85-103. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80002905.pdf>
- Noreña, A.L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J.G. y Rebolledo-Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Alquichan* 12(3), 263-274. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74124948006>
- Hawking, S. (2010). *A hombros de gigantes. Las grandes obras de la física y la astronomía*. Crítica.
- Gaarder, J. (2014). *El mundo de Sofía* (2ª ed.). Siruela-Grupal.
- Ponce-Rojo, A. (2020). Open access y open data. (En línea) Ética y prácticas responsables en investigación científica. (Videos unidad 3) Cusco, INICC. <http://bit.ly/2wguB67>
- Vayón, P. (11 de abril, 2020). Diario de Sevilla [Weblog post]. Músicas contra la peste. Vivaldi en la paz vespertina. <https://bit.ly/36qdayd>

EL MOVIMIENTO OPEN ¿UNA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO EN LATINOAMÉRICA?



*Figura 6. Libre acceso a los productos de la ciencia
Elaboración: Jeniffer Huera.*

[...] El acceso a la red ha resultado no ser una búsqueda de una mayor iluminación, de unos horizontes más amplios, del conocimiento de concepciones y estilos de vida desconocidos hasta ahora, con el fin de implantar en ella ese diálogo que exige «el hábitat democrático ideal».

ZYGMUNT BAUMAN Y THOMAS LEONCINI, *Generación líquida. Transformaciones en la era 3.0* (2018, p. 77)

En el mundo existen diferencias notables tanto a nivel de la difusión como para el acceso a la información científica. En los momentos actuales, la desigualdad todavía es más evidente, ya que la mayoría de la producción científica es generada por científicos provenientes de los países desarrollados, sobre todo europeos y norteamericanos.

En este contexto, el lenguaje de comunicación científica utilizado es el inglés, aspecto que limita la participación de Latinoamérica, ya que la gestación científica en estos contextos suele ser en español y portugués. Para complejizar las restricciones, las mayores empresas que acaparan tanto la producción, evaluación, distribución, consumo y propiedad del conocimiento científico, están situadas en los países considerados del primer mundo.

[...] la digitalización de la economía y la sociedad nos ha introducido en un nuevo tipo de capitalismo -el cognitivo-, “una modalidad de acumulación en la que el objeto de acumulación se haya principalmente constituido por el conocimiento, que se convierte en la fuente principal del valor, así como en el lugar principal de la valoración” (Moulier Boutang, 2007, p. 94; Moulier Boutang, 2012, p. 175, *apud* Ariño Villarroya, 2019, p. 2).

Sin duda, uno de los principales inconvenientes para los investigadores procedentes del tercer mundo, es la insuficiente oportunidad para acceder a la enorme producción de la ciencia generada en el mundo, sobre todo aquella procedente de los países anglosajones, en los cuales están radicadas las principales empresas editoriales como Thomson Reuter y Elsevier.

Otra barrera a superar son los intereses capitalistas que motivan la exclusión científica de aquellos investigadores provenientes de los países en vías de desarrollo, quienes, ya sea por la escasa inversión científica de sus terruños de origen, pero también por las condiciones de aislamiento y baja consideración de sus producciones investigativas, genera la reducción de oportunidades, tanto para el acceso a las bases de datos consideradas de primera línea, como para la difusión en las publicaciones con mucha reputación y calidad científica como: Scopus o Web of Science.

De hecho, la difusión de conocimiento científico se ha constituido en un negocio muy rentable, tal como se ha expresado Araiza-Díaz et al. (2019) en el artículo: El Open Access a debate: entre el pago por publicar y la apertura radical sostenible.

[...] los editores comerciales detectaron un potencial negocio y empezaron a obtener los derechos de producir, distribuir y gestionar revistas de terceros, organizándolas en paquetes y bases de datos, e impusieron sus modelos de precios (Anglada y Comellas, 2002). Al mismo tiempo, algunas sociedades científicas empezaron a explotar el valor comercial de sus propias revistas, de tal suerte que la mayor parte de estas publicaciones generó sus propias plataformas digitales. (p. 201)

Frente al monopolio de la producción científica así como del acaparamiento de difusión a cargo de empresas multinacionales con tradición editorial, en el mundo, se han gestado movimientos conocidos como “*open*” es decir, a favor de la liberación del acceso a los productos científicos y tecnológicos, tales como: software (programas computacionales), hardware (partes físicas

de las computadoras), wetware (software y hardware de carácter biológico), netware (acceso a la red y sus recursos informativos) y shareware (distribución de software de manera gratuita).

No obstante, a estas posibilidades de libre acceso a los productos científicos y tecnológicos, en los ámbitos académicos y de parte de los múltiples integrantes de la sociedad común, también se han gestado dudas y desacuerdos con relación a las posibilidades que pueden brindar las plataformas de acceso abierto a la información. En este contexto, Abadal (2012, p. 9) determina:

Siete malentendidos sobre el acceso abierto

1. El acceso abierto quiere eliminar la revisión por expertos (*peer review*).
2. Las revistas de acceso abierto ni tienen calidad ni son sostenibles económicamente.
3. Los repositorios contienen materiales de poca calidad y no tienen visibilidad.
4. El acceso abierto es una manera de saltarse los derechos de autor.
5. Los científicos no están interesados ni motivados por el acceso abierto.
6. No existe interés para promover el acceso abierto.
7. El acceso abierto tiene una presencia residual en la comunicación científica.

A pesar de la parcialidad de estas interpretaciones y por otra parte de la relevancia científica demostrada en estudios realizados por representantes de los movimientos por la liberación de la ciencia, las ventajas de difusión masiva no han

llegado a tener suficiente credibilidad de los académicos de los centros de educación, así como de investigadores de las zonas con mayor desarrollo. Los malentendidos parecen que van más allá de formulaciones teóricas, representan sin duda, parte de las creencias e interpretaciones que se hace en torno a la libre disponibilidad de información científica.

Es notoria la diferencia en la calidad de las investigaciones disponibles en Latindex y Scielo, así como la preferencia manifiesta por científicos con mucha reputación mundial, para el uso de los productos científicos de las bases de datos de acceso abierto, así como la limitada y casi inexistente colaboración científica en las bases de datos y empresas editoriales que ellos consideran con menor reputación científica que Scopus, Web of Science, Taylor and Francis, Cengage, Ebsco y Springer.

Esta situación presentada resulta una prerrogativa de los investigadores y científicos norteamericanos, europeos y asiáticos, quiénes a pesar de valorar y promover el uso de bases de datos y repositorios de acceso abierto como DOAJ, OAPEN, ROAR, Sherpa/Romeo, Dulcinea... recolectores como: OAIPMH, BASE, OAIster, Recolecta y otras, así como el uso de licencias que se basan en la filosofía de software libre como Creative Commons, no las prefieren para ubicar y difundir los productos de su quehacer científico.

En este contexto, buena parte de los académicos e investigadores provenientes de universidades latinoamericanas prefieren enviar sus trabajos a bases de datos considerados de mejor calidad. Inclusive, según Abadal (2012) como norma de acreditación de las universidades en Ecuador y de Latinoamérica, se insta a que publiquen en revistas con mayor

reputación científica y que además estén ubicadas en los cuartiles 1 y 2.

Existe una brecha entre la actitud del investigador y sus hábitos sobre cómo y dónde publicar y el acceso a las publicaciones. Como lectores consultan las fuentes en acceso abierto y desean la supresión de barreras. Sin embargo, como autores están preocupados por publicar en revistas de impacto sin que el *copyright*, el precio o la difusión de las mismas sea relevante para elegir la revista.
(p. 37)

Si en el ámbito de las publicaciones en modalidad *Open Access*, se han generado algunas inquietudes, estas se magnifican cuando se trata de evaluar las producciones científicas con enfoque cualitativo. Ya desde mediados del siglo anterior, con el despunte de la investigación cualitativa, científicos considerados de las ciencias duras como la física, química y biología, que sustentan su quehacer en la demostración, replicabilidad, experimentos y uso de la estadística como componentes metodológicos esenciales, comenzaron a poner reparos al resurgimiento de tendencias que se sustenten en la comprensión e interpretación subjetiva de los datos.

De cara a los reparos realizados a las metodologías de procedencia de las ciencias consideradas blandas como: psicología, sociología, pedagogía, entre otras; los científicos sociales se han enrumbado en proporcionar los fundamentos y metodologías coherentes con una visión de ciencia contrastable y con posibilidad de uso en casi todas las disciplinas científicas (Castillo y Vásquez, 2003).

La investigación cualitativa no solo está reservada para los científicos de las ciencias sociales, sino que actualmente los investigadores de las ciencias de la salud usan las diferentes metodologías cualitativas como la etnografía, la teoría fundamentada o la fenomenología pues estos abordajes permiten investigar fenómenos que desde la perspectiva cuantitativa son difíciles de estudiar. (p. 164)

Como medidas para garantizar el rigor y la validez científica se han determinado criterios para incrementar la confiabilidad en las producciones cualitativas. Para Cortés-Camarillo (1997), lo importante de esta línea investigativa es la capacidad de explicación profunda a través de la presencia crítica del investigador en los contextos en estudio, la intervención de evaluadores externos, la descripción detallada de los procesos de recogida, análisis e interpretación de los datos, así como la necesaria triangulación de las fuentes de información.

Por su parte, desde otras vertientes cualitativas se han generado algunos criterios de rigor que dan cabida y reconocen la subjetividad de las personas como parte esencial de la producción científica, a saber: fiabilidad o consistencia, validez, credibilidad o valor de la verdad, transferibilidad o aplicabilidad, consistencia o dependencia, confirmabilidad o reflexividad, relevancia y adecuación o concordancia teórico-epistemológica (Noreña et al., 2012).

Finalmente, en atención a las prácticas reguladas por una conducta responsable con el quehacer investigativo, se proponen cuatro planteamientos requeridos para formación ética de los investigadores considerados como individuos y seres sociales que se movilizan en contextos de la investigación

cualitativa universitaria. (González-Ávila, 2002 y Ponce-Rojo, 2020).

1. El sustento necesario en su objeto de estudio, epistemología y métodos de su ciencia.
2. La autonomía de la ciencia, alejada de intereses políticos y económicos.
3. La deliberación necesaria a partir del análisis con base en varias teorías éticas.
4. La consideración de la bioética y el pluralismo de las visiones de investigación social.

Conclusiones

El protagonismo en el desarrollo de la ciencia y tecnología, sin duda lo tienen los investigadores y científicos provenientes de los países anglosajones. No solamente disponen de fuentes económicas proporcionadas por sus respectivos estados, entre otros aspectos que les facilitan la producción científica, sino también la prerrogativa del idioma de difusión científica, así como la consideración manifiesta de las empresas que regentan la difusión de la ciencia a través de sus bases de datos, repositorios y productos editoriales.

A pesar de la difusión masiva de los movimientos por el libre acceso a la información y la producción científica, los científicos con mayor reputación, así como las instituciones en las que laboran, no se han empoderado de manera óptima, ni han validado adecuadamente su participación.

Pese a que manifiesten valorar y respetar la libre circulación de la ciencia, al momento de difundir sus hallazgos no lo hacen

precisamente en las fuentes abiertas. Sus trabajos permanecen como privilegio para ser publicados por las empresas editoriales multinacionales que han tutelado y acaparado la producción científica. Este hecho, no es exclusivo en los países del mundo desarrollado, en los países considerados en vías de desarrollo, se presentan condiciones similares.

Por otra parte, debido a la crítica que han recibido y reciben los procesos de investigación cualitativa, los científicos sociales han generado múltiples criterios de rigor, validez y eticidad científica, que han promovido que este enfoque haya desandado rutas pertinentes y rigurosas. Al momento, inclusive investigadores provenientes de las más diversas disciplinas experimentales comienzan a usar sus teorías, interpretaciones y metodologías.

Aprendizajes

El movimiento *Open* ha generado mayor democratización de la producción científica mundial, sin embargo, hasta el momento, todavía no se termina de establecer y considerarse como una vía óptima para la divulgación de la ciencia de punta, sobre todo en los círculos científicos de élite, quienes todavía mantienen malentendidos relacionados con la posible baja calidad, irrespeto de derechos de autor, insuficientes procesos de revisión por expertos y limitada visibilidad.

El enfoque de la investigación cualitativa, al momento tiene un estatus de preeminencia, no solamente para las ciencias sociales; su impacto ha llegado a las ciencias consideradas duras, gracias a sus planteamientos de rigor, validez y eticidad científica.

Referencias

- Abadal, E. (2012). *Acceso abierto a la ciencia*. UOC. <https://ebookcentral.proquest.com>
- Araíza-Díaz, V., Ramírez-Godoy, M.E. y Díaz-Escoto, A.S. (2019). El Open Access a debate: entre el pago por publicar. *Investigación bibliotecológica*, 33(80), 195-216. <http://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.80.58039>
- Ariño-Villarroya, A. (2019). Movilizaciones por la red. Las evoluciones del movimiento open. *ARBOR Ciencia, pensamiento y cultura*, 195-791, 1-15. <https://doi.org/10.3989/arbor.2019.791n1002>
- Bauman, Z. y Leoncini, T. (2018). *Generación Líquida. Transformaciones en la era 3.0*. Paidós.
- Castillo, E. y Vásquez, M.L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia Médica* 34(3), 164-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28334309>
- Cortés-Camarillo, G. (1997). Confiabilidad y validez en estudios cualitativos. *Educación y ciencia* 1(1), 77-82. <https://bit.ly/3vMATFX>
- González-Ávila, M. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Revista iberoamericana de educación*, 29, 85-103. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80002905.pdf>
- Noreña, A.L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J.G. y Rebolledo-Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Alquichan* 12(3), 263-274. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74124948006>
- Ponce-Rojo, A. (2020). Open access y open data. (En línea) Ética y prácticas responsables en investigación científica. (Videos unidad 3) Cusco, INICC. <http://bit.ly/2wguB67>

LAS PRÁCTICAS ÉTICAS ACEPTABLES AL INTERIOR DE LAS COMUNIDADES ACADÉMICAS

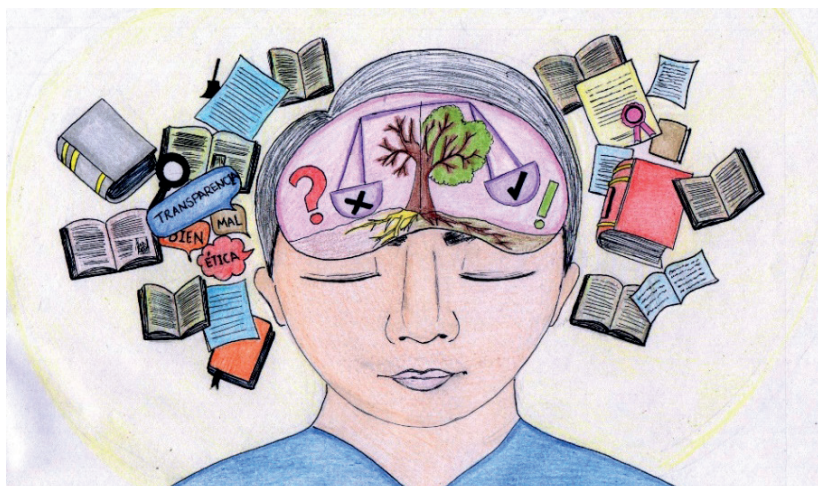


Figura 7. Ética en la universidad
Elaboración: Jeniffer Huera.

Por un lado, la moral puede entenderse como el conjunto de normas, valores, actitudes y creencias que organizan y regulan la vida de un grupo, de una sociedad o una comunidad.

En cambio, la ética alude a un ámbito de reflexión sobre la moral o, dicho de otro modo, refiere a la pregunta de por qué se hacen y/o aceptan dichas prácticas y valores.

ALICIA MASSARINI y ADRIANA SCHNEK, *Ciencia entre todxs. Tecnociencia en contexto social. Una propuesta de enseñanza.* (2015, p. 47)

Hoy, como ayer, son necesarios el conocimiento y la aplicación de estrategias didácticas enmarcadas en la moral contextual y en la ética académica e investigativa, para la formación de las nuevas generaciones de profesionales. Lo expresado, se evidencia en la cantidad de investigaciones desarrolladas en las universidades y su incremento en lo que va del siglo XXI.

Esta situación, de alguna manera, obedece a los requerimientos que tienen los docentes para incrementar su participación investigativa y las respectivas publicaciones requeridas, para desenvolverse en su carrera docente, así como para generar mejores ingresos, al avanzar en el escalafón universitario.

En el caso de los estudiantes, como producto de un proceso didáctico sustentado en la indagación, se ven involucrados, de manera frecuente, en investigaciones impulsadas por sus docentes. Esta situación estudiantil responde a requerimientos formativos, contextuales y de titulación, ya que durante su trayectoria académica deben presentar y participar en una variedad de procesos investigativos.

Estos apremios para realizar estudios científicos, en ciertos momentos y lugares, pueden desencadenar procesos distantes de las consideraciones morales y éticas, universalmente aceptadas.

En el ámbito descrito, sobre todo en las investigaciones formativas, puede ser que los estudiantes se vean sometidos a requerimientos de participación en investigaciones realizadas al interior de las aulas. En estos casos, al ser los docentes quienes imparten las asignaturas y por lo tanto quiénes evalúan los resultados del aprendizaje, la mayoría de los estudiantes suelen aceptar tácitamente su involucramiento en las investigaciones

propuestas y desarrolladas por los catedráticos; o también, como parte de sus requerimientos formativos.

Frente al panorama descrito, surgen algunas inquietudes: ¿es ético que los docentes vinculen a los estudiantes en sus investigaciones? Los educandos, en muchos casos, suelen ser instruidos por sus docentes, en los pormenores teóricos, metodológicos y éticos; ¿su participación se puede considerar autónoma y voluntaria? ¿existen protocolos éticos para que los estudiantes no sean vulnerados en sus derechos?

Con respecto a la presunta voluntariedad expresada por los alumnos para participar en las investigaciones de sus profesores, Ruiz et al. (2019) expresan que los estudiantes se verían sometidos, en al menos tres dilemas, a saber: la coerción (obligación real o percibida), la influencia indebida y el incentivo académico.

Por las referencias pertinentes a la incorporación de los estudiantes como protagonistas y partícipes en los proyectos de investigación desarrollados por docentes y con el propósito de exponer, de primera mano, los argumentos de los autores antes referidos, a continuación, se presenta un fragmento de ellas:

Estamos en una relación jerárquica, una relación vertical profesor-alumno, de tal manera que la voluntariedad se puede ver seriamente afectada. Puede haber una obligación real de participar. Por ejemplo, si el profesor entra en el aula y dice “vamos a hacer un proyecto de investigación y vais a pasar por aquí y me vais a rellenar esto o me vais a dar una muestra de sangre...” el ejemplo es un poco excesivo, pero refleja que puede haber una

obligación real en la forma de plantearlo o una obligación percibida por el alumno.

También puede haber una influencia indebida, es decir el profesor “vería con buenos ojos” el que yo colaborara, no es que yo quiera ser voluntario para esta investigación, pero quizá si no participo, me coja manía o no se lo tome bien si no me presento voluntario.

Finalmente, [...] Es muy fácil para un profesor que necesita reclutar, el incentivar a los estudiantes. Nada más fácil que decir “os voy a poner un punto más en la calificación de la asignatura”. (p. 4)

Como se aprecia, esta situación académica, que podría ser bastante frecuente y de práctica normal en algunas instituciones de educación superior, genera vulneraciones a los códigos de la ética investigativa. Por ello, Manjón-Murillo (2001), exterioriza la necesidad primaria por una formación actitudinal como requerimiento sustancial para preparar a los docentes en consideraciones éticas a tomarse en cuenta.

Cuando se habla de la formación del profesorado universitario, suele centrarse el debate en la formación para la docencia y para la investigación, pero con menos frecuencia se habla de la preparación actitudinal que es necesaria para poder desarrollar óptimamente ambos aspectos esenciales de la labor que tiene que realizar dicho profesor. (p. 54)

En el marco de la investigación clínica, a juicio de Ezequiel Emanuel (2003, p. 95) «[...] ninguna de las normas tradicionales como: Código de Nuremberg, Declaración de Helsinki, Informe

Belmont o CIOMS, han sido suficientes para una completa adecuación ética. Por ello, desde inicios del presente siglo se han incorporado al menos siete requisitos éticos que proporcionan un marco sistemático y racional para determinar si una investigación se enmarca en los cánones éticos universales, a saber:

1. Valor social y científico. Explicar un tratamiento, una intervención o una teoría que mejorará la salud y bienestar o el conocimiento.
2. Validez científica. Postular una hipótesis clara, utilizar principios y métodos científicos aceptados, que incluyan las técnicas estadísticas, para producir datos confiables y válidos.
3. Selección equitativa de los sujetos. Que la selección de sujetos/participantes se haga cuidando de que no se seleccione a personas/poblaciones estigmatizadas o vulnerables para las investigaciones riesgosas, mientras que a las más favorecidas se les ofrezca participar en investigaciones de potencial más beneficiosa.
4. Razón riesgo/beneficio favorable. Minimizar los riesgos y daños potenciales, maximizando los beneficios potenciales con el fin de que los riesgos a los sujetos/participantes sean proporcionales a los beneficios al sujeto/participante y a la sociedad.
5. Evaluación independiente. Evaluación del diseño del ensayo, la población propuesta y la razón riesgo/beneficio por individuos ajenos a la investigación.
6. Consentimiento informado. Informar a los sujetos potenciales acerca del propósito de la investigación, sus riesgos y beneficios potenciales y las alternativas, de

forma que las personas comprendan esta información y puedan tomar decisiones en forma voluntaria acerca de su participación en la investigación.

7. Respeto por los sujetos inscritos. Demostrado mediante: la posibilidad de permitirles salir de la investigación; la protección de su privacidad a través de la confidencialidad; la provisión de información acerca de riesgos o beneficios descubiertos en el curso de la investigación; la provisión de información acerca de los resultados de la investigación; y, la vigilancia continua de su bienestar.

A pesar de que los siete requisitos éticos fueron formulados en el ámbito de la investigación clínica, estos pueden ser extrapolables al ámbito de la investigación social. Su origen médico se debe sobre todo a que este tipo de investigación entraña mayor esfuerzo y revisión, pero también, a que constituye quizá, el campo disciplinar en donde más se han reportado ejemplos nefastos de mala conducta ética, como los suscitados en algunas investigaciones: el experimento de choque de insulina (HypnosMorfeo, 2016) y el experimento de Tuskegee (HypnosMorfeo, 2016).

No obstante, para el ámbito social y específicamente el educativo, también se han desarrollado algunas pautas de comportamiento ético, tales como las sugeridas por Kemmis y McTaggart, 1981 (*apud* Tójar y Serrano, 2000), a saber:

Observar el protocolo, involucrar a los participantes, negociar con todos los afectados, conseguir autorización expresa antes de observar, examinar ficheros, correspondencia u otros documentos, negociar las descripciones del trabajo de la gente, negociar los puntos de vista de los otros, obtener autorización

explícita antes de usar citas, negociar los informes según a quién van dirigidos, aceptar la responsabilidad de mantener la confidencialidad, conservar el derecho a publicar el trabajo y que los principios de procedimiento sean conocidos y vinculantes. (p. 4)

Sin duda, la actualización y perfeccionamiento ético, tanto de docentes como de estudiantes en el conocimiento y aplicación de normativas éticas en las investigaciones que se realicen en los contextos universitarios, apoyará en la formación de mejores profesionales, quienes a más de los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos, demuestren en su vida, actitudes éticas.

Para conseguirlo, en los ámbitos universitarios, se han desarrollado reglamentos para el funcionamiento de los “*Comités de ética*”, como por ejemplo el propuesto por la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote (2015). Entendiéndose un Comité de Ética, como: «un organismo independiente a las instancias de investigación que valora la ética de los proyectos de investigación.» (Ponce-Rojo, 2020).

Finalmente, uno de los documentos necesarios para consolidar el respeto ético, constituye el consentimiento informado. Para su aplicación se han desarrollado parámetros y sugerencias (FONDECYT/CONICYT, Chile, 2008), así como múltiples fuentes referenciales y documentales, delineadas en una amplia gama de formatos. Una referencia sólida académicamente, la expone la Universidad de la Frontera (2019). Esta institución provee algunas pautas y documentos, que servirían de referencia como una alternativa didáctica:

- Procedimientos de evaluación
- Ámbitos de acción de su Comité Ético Científico

- Modelos tipo de consentimiento informado
- Formatos
- Seguimiento y auditoría de los protocolos de investigación

Conclusiones

Mantener una conducta ética, consecuente con la responsabilidad formativa, requiere del trabajo mancomunado de todos los actores educativos. En el caso de una Universidad, estarían implicados docentes, estudiantes, autoridades y personal administrativo.–

En el contexto de aula y en el marco del modelo didáctico de aprendizaje basado en la investigación que es propio del proceso enseñanza-aprendizaje de las instituciones de educación superior, el límite entre lo académicamente ético y las malas conductas morales, suele ser un tanto débil. Ya sea por desconocimiento de sus implicaciones, por situaciones socioculturales y económicas, pero también por el deseo de superación y acreditación incesante, de parte de los docentes y estudiante, como de las instituciones.

En este marco contextual, los estudiantes suelen ser vinculados por voluntariedad aparente en las formulaciones y prácticas investigativas; su involucramiento conlleva, en ocasiones presiones solapadas con las prácticas evaluativas. Frente a ello, algunos investigadores e instituciones deben adoptar principios, reglamentaciones y prácticas consolidadas y de tradición en la bioética.

Aprendizajes

Muy a pesar de la creencia, implícita en la sociedad académica, de que se habrían superado los horrores de algunas experiencias

adversas de la investigación médica, todavía persisten prácticas alineadas con la mala conducta investigativo-científica.

Los referentes establecidos por los grandes concilios mundiales en pro de la ética investigativa, si bien imprimieron normas de conducta científicamente aceptables, estas deben contextualizarse con las localidades de aplicación, en tanto el significado, cosmovisión y prácticas culturales, inciden de múltiples maneras en las distintas partes del globo.

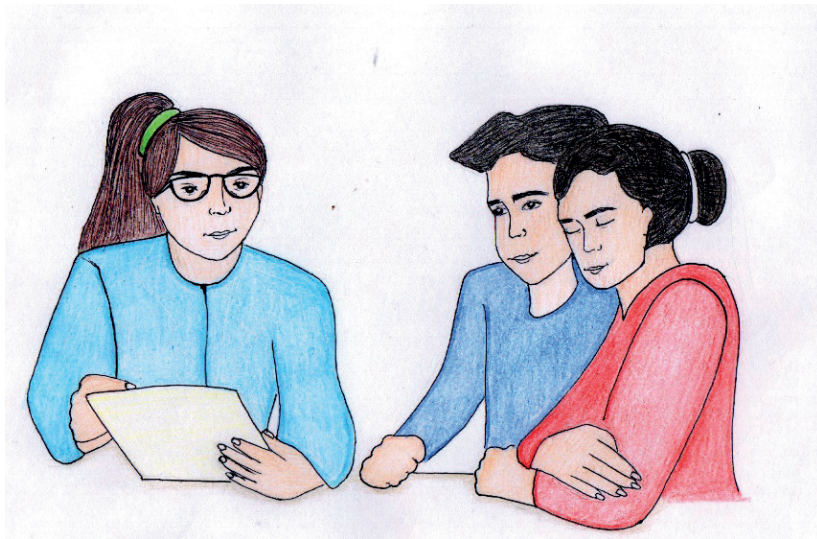
El consentimiento informado, a pesar de no constituir el máximo exponente documental que limita las prácticas alejadas con la bioética, insta a investigadores y catedráticos a enmarcarse y considerar su instauración en sus procesos investigativos, como un parámetro necesario de actuación académico-científica. Al respecto, en las bases de datos, sobre todo de universidades, se han ubicado un sinnúmero de protocolos, sugerencias y formatos que apoyan el ejercicio investigativo, en los más variados contextos de la convivencia humana.

Referencias

- Emanuel, E. (2003), ¿Qué hace que la investigación clínica sea ética? Siete requisitos, *Portal Regional da BVS. Informação e Conhecimento para a Saúde* pp. 83-95. En [Lolas Stepke, F., y Quezada Sepúlveda, Á. (Edit.) (2003). *Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: nuevas perspectivas*. OPS/OMS]. <https://doi.org/10.34720/r5e6-gh95>
- FONDECYT/CONICYT. Chile (2008). Sugerencias para escribir un consentimiento informado en estudios con personas. <https://bit.ly/3dIXid7>

- HypnosMorfeo (2016, 18 febrero). El Experimento de Choque de Insulina [video de YouTube] <https://bit.ly/2Mp1yCk>
- HypnosMorfeo (2016, 2 mayo). El Experimento de Tuskegee [video de YouTube] <https://bit.ly/2MqXFwH>
- Manjón-Murillo, J. (2001). Algunas funciones del profesorado universitario para el siglo XXI. Consideraciones éticas. *Revista Fuentes*, 2, 52-61. <https://bit.ly/2Y2yDJA>
- Massarini, A. y Schnek, A. (2015). *Ciencia entre todxs. Tecnociencia en contexto social. Una propuesta de enseñanza*. Paidós.
- Ponce-Rojo, A. (2020). El anonimato y el consentimiento informado. La promoción de prácticas aceptables en la comunidad científica. (En línea) *Ética y prácticas responsables en investigación científica*. (Videos unidad 4) INICC. <https://bit.ly/2Y1OPLl>
- Ruiz, D., López-Abadía, I., Marijuán-Angulo, M. y Marcos-Muñoz, M. J. (2019). Investigación universitaria responsable (En línea) *Ética en la investigación universitaria* (6ª ed.). MiríadaX. <https://bit.ly/2Bw5sqV>
- Tójar, J.C. y Serrano, J. (2000). *Ética e investigación educativa*. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 6(2), 1-7. <https://bit.ly/3OG04FK>
- Universidad Católica Los Ángeles Chimbote (2015). *Reglamento del comité de ética institucional (CEI)*. ULADECH. <https://bit.ly/3gU5R6w>
- Universidad de la Frontera (2019). Aspectos generales para la elaboración del consentimiento informado y para el uso de esta guía. <https://bit.ly/3753mtJ>

EL CONSENTIMIENTO INFORMADO: UN PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO ÉTICO EN LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA



*Figura 8. Consentimiento informado
Elaboración: Jeniffer Huera.*

De ahí que la cultura siempre deba ser vista como un vehículo a través del cual se lleva a cabo una relación intergrupala.

FREDRIC JAMESON, *Los estudios culturales.* (2016, p. 53)

Erradicar, o al menos controlar, las conductas antiéticas en los contextos universitarios, no constituye una tarea sencilla, ni tampoco, alcanzable en poco tiempo. El concepto: erradicar, en los ámbitos de planificación, desarrollo y evaluación de los proyectos, suele interpretarse como una utopía. Lo que, si se considera pertinente, son las propuestas formativas para concienciar a la comunidad educativa en prácticas investigativas encuadradas con la ética.

El problema de los comportamientos antiéticos no constituye una manifestación contemporánea. De hecho, la historia ha documentado ejemplos de mala conducta científica desde épocas ancestrales. Sin embargo, el énfasis en el planteamiento ético, si es coetáneo y emergente. Con referencia a lo planteado, Miranda Montecinos (2013), enuncia:

[...] A pesar de que se trata de una práctica que ha existido a lo largo de toda la historia, hoy en día concurren ciertas condiciones que hacen del plagio un problema especialmente apremiante. Parece claro que la principal de estas condiciones tiene que ver con el acceso a Internet y la consiguiente posibilidad de obtener grandes cantidades de información en formatos fácilmente reproducibles. Esto ha dado lugar al surgimiento de una cultura del copy-paste –la denominación informática del plagio–, que se empieza a desarrollar, casi sin conciencia, en la etapa escolar, y luego se extiende, ya en forma de hábito, a la vida universitaria. (p. 711)

Uno de los medios utilizados para irrumpir con conductas antiéticas, sin duda es el uso anómalo de las herramientas

digitales disponibles en internet. La facilidad de acceso a las bases de datos académicas y científicas pone a disposición de los seres humanos una infinidad de oportunidades formativas. Sin embargo, también, a través del uso de las herramientas digitales se puede vincular a la comunidad educativa en escenarios propicios para el plagio.

A más del incremento del plagio académico actual, también está vigente la posibilidad para infringir daños éticos a través de inadecuadas prácticas investigativas que se realizan con seres humanos. Casos notables se difunden y conocen de manera cotidiana, principalmente en áreas de las especialidades médicas.

Patrones de conocimiento mundial, son los infringidos al pueblo judío durante la segunda guerra mundial (las investigaciones de Josef Mengele, encarnan un ejemplo referenciado), que generaron el repudio global, así como la instauración de los juicios de Nuremberg y los consecuentes conclaves que motivaron la generación de declaraciones (Nuremberg y Helsinki) e informes (Belmont). En el marco comentado de investigaciones antiéticas se pueden nombrar, al menos, dos experimentos: choque de insulina (HypnosMorfeo, 2016 y Tuskegee HypnosMorfeo, 2016).

De cara a este escenario amoral y como una respuesta estratégica motivada desde las comunidades científicas para gestionar y preservar la integridad de los participantes, sobre todo en las áreas médicas, se ha gestado, entre otros procedimientos para el ajuste ético, el *Consentimiento Informado*. Según Mondragón, 2009 (*apud* Ponce-Rojo, 2020), consiste en:

[...] una manifestación expresa de una persona competente (cuya capacidad física, mental y moral le permite tomar una decisión) de participar en una investigación, en condiciones tales que pueda conocer los riesgos, beneficios, consecuencias o problemas que se puedan presentar durante el desarrollo de la investigación en la cual participará [...]

A través del consentimiento informado, según Rodríguez-Yunta (2003), se comunica a las personas interactuantes, la inserción de un documento descriptivo que informará sobre: objetivos investigativos, condiciones de implementación investigativa, fases de aplicación, repercusiones éticas, tipo de intervención empleada, descripción del proceso indagatorio, normas que se considerarán, recomendaciones éticas y garantías que se establecen para el o los sujetos investigados.

Por su parte, el Comité Asesor de Bioética FONDECYT/ CONICYT Chile (2008), expresa que el consentimiento informado constituye:

[...] un proceso cuyo fundamento es una conversación entre investigador y probando. Los puntos esenciales de esta interacción personal son recogidos en un documento firmado por el investigador para ratificar el proceso de información, y por el probando para confirmar que otorga el consentimiento para participar en el estudio. (p. 1)

Este procedimiento que se ha utilizado para las ciencias médicas tiene su correlato para las ciencias sociales, así como para la amplia variedad de disciplinas del quehacer científico. Es así

como, desde distintas instituciones académicas e investigativas, se han generado, no solo formatos, sino también documentos anexos para realizar esta prueba que busca garantizar el respeto por la integridad de las personas vinculadas, de múltiples formas, en los procesos de investigación.

En el documento que firman los interactuantes (investigador-probando o informante y/o comunidad), se detallan recomendaciones referentes a: forma, contenido y situaciones especiales en las que se relacionan las personas, en los estudios científicos.

Como parte del contexto ético investigativo y en el marco de las consideraciones para proteger a la población interviniente, Parlett y Dearden, 1981 (*apud* Tójar y Serrano, 2000, p. 4), exponen cuatro principios, a saber:

1. Los investigadores no deben investigar a terceros siguiendo procedimientos bajo los que ellos mismos no desearían ser investigados.
2. Los investigadores serán receptivos a diferentes puntos de vista, al tiempo que evitarán confabular o comprometerse en demasía con ciertas posiciones.
3. Los informantes deberán ser tratados con respeto y no ser presionados para que participen si ellos no lo desean; se les debe dar la oportunidad de expresarse en un asunto que les concierne.
4. Las personas estudiadas deben experimentar que se han visto favorecidas, más que perjudicadas, por su participación en el estudio; no debe sentir que han sido ignoradas.

Para garantizar la efectiva implementación del consentimiento informado; y, como medio de apoyo académico, se han cargado en la web, multiplicidad de formatos que ayudan en la elaboración de los documentos, así como en la segura aplicación procedimental. Una muestra de lo manifestado constituye los aspectos generales, contenidos, procedimientos, ámbitos de acción, formatos modelo, seguimiento y evaluación, generados por ejemplo por la Universidad de la Frontera (2019). Entre otros documentos disponibles, se apuntan:

- Guía de consentimiento informado. Protocolo de investigación biomédica
- Modelo para el asentimiento informado
- Asentimiento informado para participantes
- Consentimiento informado para padres
- Acta de consentimiento informado para padres
- Formulario de consentimiento informado para padres
- Consentimiento para el almacenamiento y uso futuro de muestras sin usar
- Formulario de reporte de efectos adversos
- Formulario de consentimiento informado para participar en un estudio de investigación científica
- Consentimiento para participar en un proyecto de investigación
- Carta compromiso de confidencialidad como colaborador del proyecto
- Modelo de consentimiento informado (cuestionario)
- Modelo de consentimiento informado (entrevistas)
- Modelo consentimiento informado (grupos focales)

- Modelo de consentimiento informado (fotos/videos)
- Consentimiento informado para el jefe de la comunidad
- Consentimiento informado para la autoridad/dirigente comunidad

En consecuencia, con los planteamientos referidos y como una alternativa para enseñar a los alumnos de investigación sobre el tema: anonimato, consentimiento informado y promoción de prácticas aceptables en la comunidad científica, se sugiere trabajar didácticamente, a través de simulaciones en el aula, con la aplicación de los documentos antes referidos. De esta manera, tanto docentes como estudiantes comprenderán, a través del círculo virtuoso del aprendizaje: memorización necesaria de contenidos, reflexión académica y posterior práctica ética al interior del aula, el necesario desarrollo de los procesos éticos en los respectivos escenarios de su contexto sociocultural.

De igual manera, en el marco del proceso didáctico sugerido, se deben priorizar estrategias para la formación en los docentes, en actitudes éticas para la investigación. De acuerdo con Manjón-Murillo (2001, p. 53) «La educación universitaria en el tercer milenio no debe dejar relegado a la arbitrariedad la formación en valores. Si se quiere -y especificando más aún- tiene un deber social ineludible: transmitir los valores profesionales o la ética profesional, ética que a veces destaca más por su escasez que por su presencia.»

Finalmente, para que se viabilice y controle la ejecución ética de los procesos investigativos en las universidades, en éstas, se deberían constituir los *Comités de Ética*. Por ello, como una alternativa de enseñanza-aprendizaje, se pueden realizar debates

y talleres didácticos para la constitución y reglamentación de los comités de ética al interior de cada aula (Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, 2015). Como se expresó, al memorizar, reflexionar y aplicar los contenidos didácticos, se fortalecerá la conciencia ética en los educandos.

Conclusiones

Concienciar a la comunidad educativa sobre la prioridad para considerar, en su quehacer investigativo, las normas éticas, constituye un requerimiento ineludible para las instituciones de educación superior. En este marco, están disponibles en la literatura académica y en bases de datos de varias universidades, formatos, códigos y reglamentos que servirían para la implementación adecuada de los procedimientos éticos en diversos contextos de actuación.

Una de las alternativas académicas consiste en la gestión e implementación de procedimientos para la conformación de *Comités de Ética*; instancias que, en varias universidades latinoamericanas, todavía no han sido consideradas ni establecidas como alternativa en sus procedimientos investigativos.

Como operación necesaria y básica para la aplicación ética, se instituye el compromiso que se puede establecer entre investigador e investigado a través de la firma de un consentimiento informado. Este documento, garantiza tanto la formulación conceptual, metodológica como las recomendaciones éticas que protegerán las interacciones investigativas. Lo manifestado, en consideración con las

experiencias negativas y daños infringidos a seres humanos, sobre todo en contextos de las ciencias médicas.

Aprendizajes

Conductas antiéticas generadas en el pasado, han dejado huellas indelebles en la memoria de los seres humanos. En este contexto, la generación de informes, códigos, normativas y reglamentos, deben responder a la necesidad para precautelar la integridad de las personas, de manera prioritaria, pero también a las otras formas de vida que pueblan el planeta.

El consentimiento informado constituye un procedimiento que posibilita direccionar las prácticas investigativas por canales enmarcados en la ética. De ahí que, de parte de la comunidad académico-investigativo, se hayan desarrollado y puesto en común de las colectividades científicas y de las instituciones, una amplia gama de documentos, modelos y normativas para apoyar en la generación y consolidación de una cultura amigable, pero más que nada, respetuosa de la condición de partícipes en los estudios científicos.

Concluimos señalando que en este contexto de respeto ético también se ha visibilizado la necesidad de planteamientos de investigación inclusivos, en consideración a la atención de la diversidad humana.

Referencias

FONDECYT/CONICYT. Chile. (2008). Sugerencias para escribir un consentimiento informado en estudios con personas. <https://bit.ly/3dIXid7>

- Jameson, F. (2016). *Los estudios culturales*. Godot.
- HypnosMorfeo (2016, 18 febrero). El Experimento de Choque de Insulina [video de YouTube] <https://bit.ly/2Mp1yCk>
- HypnosMorfeo (2016, 2 mayo). El Experimento de Tuskegee [video de YouTube] <https://bit.ly/2MqXFwH>
- Manjón-Murillo, J. (2001). Algunas funciones del profesorado universitario para el siglo XXI. Consideraciones éticas. *Revista Fuentes*, 2, 52-61. <https://bit.ly/2Y2yDJA>
- Miranda-Montecinos, A. (2013). Plagio y ética de la investigación científica. *Revista chilena de derecho*, 40(2), 711-726. <http://doi.org/10.4067/S0718-34372013000200016>
- Ponce-Rojo, A. (2020). El anonimato y el consentimiento informado. La promoción de prácticas aceptables en la comunidad científica. (En línea) Ética y prácticas responsables en investigación científica. (Videos unidad 4) INICC. <https://bit.ly/2Y1OPLl>
- Rodríguez-Yunta, E. (2003). El consentimiento informado en el uso de muestras biológicas humanas y de registros médicos. Comentario a las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos CIOMS 2002, pp. 45-53. En [Lolas Stepke, F., y Quezada Sepúlveda, Á. (Edit.) (2003). *Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: nuevas perspectivas*. OPS/OMS. <https://doi.org/10.34720/r5e6-gh95>
- Tójar, J.C. y Serrano, J. (2000). Ética e investigación educativa. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 6(2), 1-7. <https://bit.ly/3LoJ1Ck>
- Universidad Católica Los Ángeles Chimbote (2015). *Reglamen-*

to del comité de ética institucional (CEI). ULADECH. <https://bit.ly/3gU5R6w>

Universidad de la Frontera (2019). Aspectos generales para la elaboración del consentimiento informado y para el uso de esta guía. <https://bit.ly/3753mtJ>

En el mundo dinámico en que vivimos, la investigación, en las diferentes áreas del conocimiento, se multiplica con una vertiginosidad admirable. Docentes e investigadores universitarios, investigadores independientes, organismos públicos y privados, permanentemente buscan respuestas en estudios actuales y tomando como base trabajos realizados en tiempos pasados, explicaciones y soluciones a problemas del ayer, del presente y en nombre de un mejor estilo de vida, soluciones para un estilo de vida de calidad, para el futuro. Unos, referencian adecuadamente sus fuentes, otros, de manera consciente o no, ignoran las mismas, haciendo suyos, científicamente hablando, la información, conocimientos empíricos, científicos de otros entornos personales e incluso sociales.

En este documento que presentamos, nos permitimos establecer en calidad de ejemplos, lo ocurrido con el plagio en la historia, trayendo como ejemplos realidades muy crudas y fuentes en el entorno de las aulas, de investigadores independientes e incluso su incidencia en el campo de la política nacional y mundial.

ISBN: 978-9942-845-25-2



9 789942 845252

