

## 8. Pseudociencia y pseudoeducación: Una mirada crítica a la academia en tiempos de pandemia COVID19 (SarsCoV2) en Latinoamérica

Enrique Richard<sup>1</sup>

Denise Ilcen Contreras Zapata<sup>2</sup>

### Resumen

La reforma de 1918 y principios dados por la UNESCO propiciaron un perfil de docente investigador “cantautor” (Con letra y música generada desde la investigación), seguro de sí mismo, integro en valores y compromiso social. El perfil ideal y competente para motivar el pensamiento crítico, lógico, epistemológico, el cuestionamiento, la problematización y la verificación: Formar integralmente al ser humano. Estos logros en algunas universidades (Torres Oscuras) de la región se fueron diluyendo con el tiempo hasta una situación prereformista, reproduciendo mediocridad del corpus docente, pactos de mediocridad docente estudiantil, corrupción académica, etc. y promoviendo una educación replicativa, dogmática, amparada en el principio de autoridad, carente de valores y de credibilidad. Todo ello traducido en la proliferación de pseudociencias y su propagación en las aulas, redes sociales y sociedad en general: Pseudoeducación. Los profesionales formados en este marco transfieren su frustración e imposibilidad de argumentar a patologías (trolls, haters y síndromes como Dunning Kruger, Procusto, Frankenstein, Kori, Falacia ad hominem etc.) que se evidenciaron en forma exacerbada en la virtualidad durante la pandemia COVID19. Esta situación puso en evidencia la urgente necesidad de retomar la mirada crítica de la academia (Autoridades, docentes y estudiantes) con el fin de volver a los principios reformistas y posreformistas (UNESCO) que permitan recuperar la credibilidad y confianza social, así como capitalizar el talento humano legítimo, social y creíble en el corpus docente en un contexto aristotélico que incluya el logos, el ethos y el pathos (las evidencias, los valores y la empatía) como parte del discurso.

**Palabras clave:** Pseudociencia, pseudoeducación, academia, principios reformistas y postreformistas, comunidad virtual, pandemia COVID19.

**DOI:** [www.doi.org/10.18050/miradacovid.art8](http://www.doi.org/10.18050/miradacovid.art8)

---

<sup>1</sup> Centro de Investigación y Desarrollo (Ecuador). chelonos@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0061-7807>

<sup>2</sup> Centro de Investigación y Desarrollo (Ecuador). dennycz@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7912-7095>

## Introducción

La ignorancia [del latín *ignorare*, “no saber”; derivado negativo de la raíz *gnō-* de (*g*)*noscere*, saber] es un concepto referido a la falta de conocimientos o experiencia y tiene curso común en los ámbitos filosófico, pedagógico y jurídico. La ignorancia o ausencia de conocimiento, existe desde que existe la propia humanidad, ya sea como algo voluntario o involuntario. De igual forma la educación informal o formal existe desde los inicios mismos de la humanidad. La palabra educar combina prefijo *ex-*, sacar afuera o externalizar, y *ducēre*, por la acción de conducir. La idea se dirige a promover el desarrollo intelectual y cultural del individuo, los valores éticos, morales de la sociedad y, al mismo tiempo, el aprendizaje de nuevos conocimientos, destrezas y habilidades (Richard 2004, 2018). En otras palabras, la educación le da al individuo el conocimiento y la forma de aplicarlo para tener éxito en la vida y el vivir bien (*sensu* Huanacuni 2010, Richard & Contreras 2012, 2013). En este sentido, la UNESCO (1999) define como objetivo universal de la educación la formación de seres humanos íntegros. Luego, todo aquello que vulnera de una u otra forma las definiciones y/o objetivos consensuados epistemológicamente para la educación podemos considerarlo pseudoeducación (*Pseudo*, del griego, falso). Por otro lado, ciencia es el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por ende falible (Bunge 2000). Bunge (1985) también identifica cuatro condiciones en la ciencia que la distinguen de la pseudociencia (Falsa ciencia): “mutabilidad, compatibilidad con los conocimientos existentes, intersección parcial con alguna otra ciencia, y control por parte de la comunidad científica mediante la discusión fundamentada. Cualquier pseudociencia, afirma, viola al menos una de estas condiciones” (*cfc.* Bunge 1985, 2010). Acorde con Bunge (2000, 2006) la realidad sólo es posible conocerla a través de indicadores. De igual forma, si queremos analizarla o cualicuantificarla solo podremos hacerlo a través de dichos indicadores. En este sentido, el inicio de año 2020 tomó al mundo por sorpresa con la pandemia provocada por el virus SARS CoV2, responsable de la denominada COVID19. A raíz de ello, se inició una cuarentena extendida de casi todo el año 2020. Ello derivó, entre otros, en el hecho de que el sistema educativo se volcara por entero al contexto virtual; poniendo en evidencia, sobre todo en Latinoamérica, numerosos problemas educativos estructurales y funcionales a todo nivel (Richard 2020). Así como el reflejo de dichos problemas en la sociedad. En dicho contexto, las universidades no quedaron excluidas de la situación. Es así que algunas universidades frente a la coyuntura mostraron la calidad de su *corpus* docente afrontando con soltura la docencia virtual y ofreciendo capacitaciones, *webinars*, conversatorios etc. gratuitos a la sociedad; mientras que otras a la fecha siguen brillando por su ausencia (Richard 2020). Por parte de la sociedad, volcada en la virtualidad, se pudo apreciar un desmesurado crecimiento de los síndromes de Dunning Kruger (*sensu* Kruger & Dunning 1999), Kori (*fide* Moyano 2019), Procusto (*sensu* Young 2018) y una proliferación desmesurada de anticiencia entre otros; así como manifiestas expresiones de disonancia cognitiva (*Sensu* Festinger 1957). Generando con ello en muchos casos, odio manifiesto, tipificado bajo la figura de *haters* (*sensu* Moyano 2019), así como supuestas conspiraciones por doquier (Elster 2010, Moyano 2019) etc. Sobre todo, en torno la problemática de la pandemia, la existencia del virus SARS COV2, el COVID19, el uso de sustancias tóxicas para combatirlos como el dióxido de cloro, etc. Estos indicadores manifiestos en personas con estudios universitarios e incluso posgrados ponen en evidencia, sobre todo en Latinoamérica, problemas educativos estructurales a todo nivel, así como el reflejo de dichos

problemas en la sociedad. Algunas preguntas que surge de esto son ¿Por qué, si actualmente tenemos todo el conocimiento al alcance de la mano, no parece haber racionalidad alguna en la realidad detrás de los indicadores señalados? ¿Por qué gran parte de la sociedad, escucha y acepta la palabra, opiniones y argumentos de los denominados *influencers* (sensu Moyano 2019) de las redes sociales sin ponerlos en duda al menos? ¿Puede tener la academia algún grado de responsabilidad en todo ello? En este sentido el objetivo del presente ensayo es analizar algunos de los causales (Hipótesis) de los problemas citados a partir de indicadores percibidos y proponer soluciones. Pero limitando, por motivos de espacio, el contexto a la academia y Latinoamérica.

## Desarrollo

Comprender la problemática inherente al auge actual de pseudociencias y pseudoeducación entendidas ambas como carentes de sustento epistemológico alguno; implica necesariamente remitirse a un análisis de los fundamentos estructurales y funcionales de la Academia desde la perspectiva histórica. En 1918, en la provincia de Córdoba (Argentina), se gestó el movimiento reformista de la Universidad que pronto se extendió a toda Latinoamérica (Ciria & Sanguinetti 1962, Richard & Suayter 2006). Dicha reforma fue una reacción de rebeldía estudiantil frente a la dogmatización de la enseñanza y mediocridad docente principalmente. Propugnaba a la universidad como un instrumento de cambio y desarrollo social a todo nivel (Ciria & Sanguinetti 1962, Mayz 1984, Richard & Suayter 2006 *inter aliis*). Situación que había sido vislumbrada unos años antes (1913) por Ingenieros (2000); quien le dedicara un libro entero y en forma preclara a la mediocridad. Como consecuencia de aquel movimiento la reforma logró, además de la ya conocida autonomía y cogobierno, la libertad de cátedra, los concursos docentes y la asistencia libre a las clases teóricas entre otros. La idea era, combatir la mediocridad y dogmatización de la enseñanza a través de docentes competentes y con la libertad de cátedra. Esto permitiría al estudiante elegir con qué docente pasar una asignatura y la asistencia libre se convertiría en un claro indicador de calidad docente. Los docentes dogmáticos y/o sin cualidades pedagógicas rápidamente se quedarían sin estudiantes perdiendo su condición de tales. Por otro lado, los concursos docentes periódicos e imparciales contribuirían al mejoramiento continuo de la academia. En los años posteriores a la reforma, sus principios se expandieron por toda Latinoamérica. Sin embargo, la mediocridad enquistada en la academia comenzó a resurgir nuevamente y expresarse usando la propia autonomía universitaria para sus fines (Mayz 1984, Richard & Suayter 2006). De esta manera y a lo largo de Latinoamérica comenzaron en forma creciente en varias universidades (Las denominaremos “Torres Oscuras” parafraseando a Stephen King), reformas estatutarias y reglamentarias dirigidas a mantener o retornar a un *status quo* de dogmatismo y mediocridad... Entre tales reformas, el retorno de la asistencia obligatoria en muchas universidades públicas reformistas de Latinoamérica. Evidentemente esta acción era legal, toda vez que usando los principios autonómicos la asistencia obligatoria fue claramente reglamentada. Pero no era legítima desde ningún punto de vista, ya que por un lado vulnera los principios reformistas de 1918 a los que dicen adherir en sus estatutos y por otro; siguiendo los principios de la pirámide de Kelsen; un reglamento universitario no puede nunca oponerse a una ley superior como el código penal. En este sentido, la asistencia obligatoria a clases teóricas legalmente adquiere el carácter de “extorsión” al exigirle al estudiante en forma coercitiva asistir

a clases teóricas o perder la asignatura por no hacerlo (Camacho & Zurita 2002, Richard 2020). En otros casos, además de tener un carácter obligatorio, existe un “premio” bajo la forma de puntaje adicional en el examen final de la materia, con lo cual además de un carácter extorsivo la asistencia adquiere un carácter de “soborno” también (Camacho & Zurita 2002, Richard 2020) (Fig. 1). Lo cierto es que, a través de este sistema, los docentes (particularmente los mediocres) obtienen una garantía de aula llena, al margen de su calidad educativa... Esto de alguna manera compensa cualquier desequilibrio entre los buenos docentes que tendrían el aula llena por méritos propios y los que no tendrían ninguno por su mediocridad. Pero en esta ecuación, obviamente los únicos favorecidos son los mediocres (Richard 2018). Algunos países de la región han implementado también un portafolios de evidencias en el cual los docentes deben evidenciar que efectivamente controlan la asistencia obligatoria (Fig. 1). La implementación de portafolios de evidencias ha sido cuestionada seriamente en cuánto a sus fundamentos (Barriga & Pérez 2010). Pero, además, en muchas universidades regionales la libertad de cátedra está bastante acotada y deben documentar con evidencias todo lo que hicieron en sus clases, evaluaciones, salidas de campo, etc. En estos portafolios muchas veces no alcanza como evidencia un certificado de participación en un evento, o un informe de salida de campo o práctica de laboratorio, sino que además debe acompañarse de un colecto de fotografías que evidencie la presencia del docente allí. Si bien existe un principio legal y legítimo universal que reza “Toda persona es inocente hasta que se demuestra la contrario”; el portafolios de evidencias es un claro indicador de todo lo opuesto. El docente debe demostrar que cumple en todo, aunque no se haya demostrado lo contrario. Otro claro indicador de mediocridad docente e institucional que contribuye muy poco a la credibilidad social de la academia (Fig. 1). Lo interesante es que muchas de las actividades evidenciadas en el portafolios se hacen a través de fotografías que no necesariamente prueban lo que indican. Lo cierto es que la implementación de la asistencia obligatoria logró aulas llenas tanto para los buenos docentes como para los mediocres por igual y el portafolios de evidencias contribuyó aún más a la mediocridad debido a lo explicitado previamente (Fig. 1). Pero también al hecho de que el docente pierde una gran cantidad de tiempo productivo llenando papeles que, como se indicó, no necesariamente prueban algo...

Finalizando el siglo XX, el informe de Delors *et al* (1996) promovió en la academia el currículum por competencias. Mismo que, de diferentes formas, ya venía implementándose en muchas universidades de Latinoamérica (Por ej. Argentina, Chile, etc.). Sin embargo, muchas universidades de la región, o no lo aceptaron (Hasta hoy) o simplemente lo aplicaron en papel, en la letra muerta. Esto debido a que la implementación de dicho currículum implica no solo cambiar los currículos en lo formal sino también exige un perfil docente coherente con las competencias, con el saber hacer (Delors *et al* 1996, Richard 2004, 2006, 2018, UNESCO 1999 *inter alii*). De otra forma se hace evidente la denominada paradoja de las competencias según la cual “Un docente no puede desarrollar en un estudiante las competencias que dicho docente no posee” (Richard 2018). Así nos encontramos con casos paradigmáticos como el ejemplificado por Bravo *et al* (2003) para Bolivia, según el cual más del 87 % de los docentes que dictan Metodología de la Investigación jamás hicieron una investigación. De igual forma el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB 2001) afirmó que más del 70 % de los docentes del sistema universitario, jamás han ejercido su profesión. En ambos casos tenemos claros indicadores de

mediocridad (Fig. 1) o al menos de no haber puesto en práctica jamás sus competencias. Tales guarismos de alguna forma explican por qué en Bolivia y otros países de la región, a nivel de grado tuvo que implementarse a inicios del siglo XXI modalidades alternativas de graduación a la tesis (Vide Zambrana 1999, CEUB 2011). Modalidades que de ninguna manera sustituyen a la tesis. En efecto, la tesis de grado es el único examen donde el estudiante demuestra competencias para resolver problemas aplicando el marco teórico de su profesión (Lo aprendido y aprehendido en toda su carrera) y en los hechos la gran mayoría de los estudiantes opta por no hacer tesis, al igual que en otros países de la región (Por ej. Perú, Ecuador, etc.) (Richard 2018) (Fig. 1). Lo cual trae serios problemas posteriores. Entre ellos el más evidente de todos cuando los egresados sin tesis quieren hacer un posgrado, especialmente doctorado y se encuentran con que lo que no aprendieron de investigación en el grado lo deben aprender en el posgrado y a un nivel muy superior. Lógicamente, desarrollar competencias desde cero en esta etapa de la vida es más complicado. Pero de alguna manera, esto además de ser otro indicador de mediocridad explica también la alta tasa de deserción en las etapas finales (Desarrollo de tesis) de tales posgrados en los países de la región afectados por la situación expuesta (Padilla *et al* 2007, Richard 2018).

Tocando el tema de la investigación, función sustantiva que define a la educación universitaria desde siempre (UNESCO 1999); nos encontramos con que en varios países de la región la producción en investigación es poco menos que deficiente (Oppenheimer 2011, CWUR 2020), lo cual es coherente con todo lo anteriormente dicho (Fig. 1). Pero, además, son muchas las universidades de la región que ni estimulan, ni evalúan la citada función sustantiva como se desprende de la simple consulta de sus reglamentos y/o estatutos. En este punto se debe destacar que la competencia en investigación se evidencia a través de su producto tangible: la publicación. De aquí las frases “Lo que no se publica no existe” y “publicar o perecer” (Hartemink 2000) vinculadas a esta actividad. En la década reciente (2010 – 2020) los ránquines internacionales de universidades que evalúan y ponderan la investigación han servido de presión coercitiva para que muchas universidades desarrollen políticas de investigación.

La investigación sirve para solucionar problemas sociales, como instrumento de desarrollo social, cultural, tecnológico y económico (Richard 2018). Sin embargo, la creciente necesidad de publicar ha motivado que los círculos mediocráticos hayan perdido la perspectiva de tal objetivo. Efectivamente para el docente mediocre de las “Torres Oscuras” la investigación es vista como un requisito para mantenerse en el cargo y por tanto hará lo necesario para ello, aunque no tenga las competencias. Consecuentemente, las citadas políticas ahora les exigen producción en revistas indexadas a docentes que jamás se preocuparon por ello, dando origen a otra forma de corrupción académica, el tráfico de coautorías entre otros (Hernández 2007, Richard 2006, Richard 2018) (Fig. 1). Efectivamente, en diferentes unidades académicas e incluso en las redes sociales aparecen avisos de algún docente que tiene un artículo para publicar y ofrece por un módico precio la coautoría para el mismo. En otros casos, tal vez el más frecuente, la autoridad académica de turno impone su nombre como coautor o autor a los pocos docentes investigadores bajo su dirección (Hernández 2007, Richard 2006, Richard 2018). Obviamente la necesidad de publicar por parte de docentes mediocres a los que jamás les interesó hacerlo, está tan extendida que también ha sido aprovechada por lucrativas empresas que en respuesta han creado las famosas revistas *predator* (Jimenez y Jimenez

2016). Ante la problemática expuesta, por un monto de dinero a convenir ofrecen publicar artículos en revistas con indexaciones inventadas y un comité de pares inexistente. Actualmente son miles las que forman el famoso listado de Jeffrey Beall de revistas *predator* (Jimenez y Jimenez 2016) lo cual constituye un claro indicador de la situación que atraviesa la academia, pero en especial las “Torres Oscuras” frente a los problemas estructurales y funcionales que se ha venido exponiendo muy sucintamente (Fig. 1). Resulta hartamente evidente que este cada vez más lucrativo negocio existe, porque existe un mercado para ello. En otros casos (Por ej. Bolivia, Perú, Ecuador, entre otros), tanto en las redes sociales como en los principales periódicos se encuentran avisos de empresas legalmente constituidas dedicadas tanto a hacer tesis, como artículos científicos (Richard 2006, 2018, La Razón 2011). Todo ello, además de erosionar los cimientos de la ética científica, muestra una imagen social de corrupción académica y pérdida de credibilidad y confiabilidad institucional ya que estos avisos y periódicos donde aparecen son leídos por toda la sociedad, incluyendo las redes sociales donde tienen presencia permanente (Fig. 1). Justamente uno de los argumentos más esgrimidos por los cultores *influencers* de las pseudociencias y anticiencia en las redes sociales, es que la ciencia es un fraude y aluden normalmente a artículos científicos que generalmente han aparecido en revistas *predators*. Aunque también en menor proporción en revistas importantes. En este contexto las autoridades de muchas academias demuestran estar más preocupadas por su de poder o por los ránkines que por el rol de la academia como instrumento de cambio y transformación social (Ciria y Sanguinetti 1962, Mayz 1984, Richard & Suayter 2006, Richard & Contreras 2014, McIntyre 2020).

Concretamente, la implementación del currículo por competencias exige no sólo cambios de forma sino de fondo también. Ello incluye, sobre todo, que los docentes posean las competencias que desean formar luego en el aula. La falla en la implementación del currículo por competencias incide notoriamente en el proceso de enseñanza aprendizaje más allá de lo obvio, es decir la paradoja de las competencias (Richard 2018). Esto ocasiona, entre otras consecuencias, que los estudiantes pierden la credibilidad en los docentes que carecen de las competencias que intentan desarrollar en ellos y esto ocurre tanto a nivel de grado como de posgrado (Richard 2018, Richard & Contreras 2014) (Fig. 1). Pero aquí cabe plantearse ¿cómo o por qué tales docentes acceden a la docencia? Richard (2004) al explicar este problema invoca una frase que resume de alguna manera la explicación (No la justificación) “La universidad actual se ha convertido para muchos profesionales, en la salida laboral del fracaso profesional” (Fig. 1). Más recientemente, Klaric (2017) indica que en todo el sistema educativo latinoamericano (Todos los niveles) los que fracasan en su profesión son...docentes. Estos docentes luego ocupan cargos en los consejos o direcciones, desde donde legalizan reglamentos ilegítimos como los mencionados previamente (Asistencia, concursos de acceso directo o con jurados endogámicos, evaluación sin incluir las competencias, etc.) que seguirán reproduciendo mediocridad (Richard 2004, 2006, 2018, Oppenheimer 2011, Richard & Contreras 2014, Barral 2019 *inter aliis*) (Fig. 1). Resulta obvio decir luego que es ilusorio pretender que quienes no tuvieron éxito en su profesión o al menos no la ejercieron en algún momento de su vida puedan luego enseñar o transferir a sus estudiantes el éxito o al menos la forma de integrarse al mercado laboral profesional. Lo cual, en cierta manera, explicaría por qué en algunos países de la región existen tasas superiores al 90 % de desempleo profesional en los titulados de universidades públicas (La Razón 2013). Estos círculos de mediocridad se perpetúan, se reproducen y en no pocos casos se sinergizan también con la

aplicación del síndrome de Procusto (Young 2018); referido al miedo del mediocre a ser puesto en evidencia por otro colega o superados profesionalmente (Young 2018, Richard 2018, Oppenheimer 2011) (Fig. 1). O la envidia que puede llevar a algunos directivos o mandos intermedios a eludir su principal responsabilidad de tomar las decisiones más adecuadas para su institución, dedicándose en su lugar a cercenar las iniciativas (Síndrome de Procusto), aportes e ideas de aquellos que pueden dejarles en evidencia (miedo a perder nuestro puesto o ascenso) (Oppenheimer 2011, Young 2018). Estos círculos de retroalimentación de mediocridad redundan luego en lo que Lizárraga (2002) denominó “pacto de mediocridad docente estudiantil” (Sic). Pacto según el cual “los docentes hacen como que enseñan y los estudiantes hacen como que aprenden” (Sic) (Fig. 1). Agregando que, mientras ambas partes respeten lo acordado implícitamente, todo va de maravillas (Lizárraga 2002). Resulta muy interesante en este sentido leer la perspectiva e incluso el sufrimiento que conlleva para los estudiantes genuinos estudiar fuera del contexto del “pacto de mediocridad” y otras formas de corrupción académica. Perspectiva muy bien lograda y documentada por dos estudiantes graduados con honores en derecho (Fernández & Gutiérrez 2003) en su libro “Universidad Enferma”. En este contexto de mediocridad (Fig. 1), a falta de competencias (Saber hacer sensu Delors et al 1996) la enseñanza se torna dogmática apelando en demasiadas veces al principio de autoridad con lo cual la educación toma más bien el color del adoctrinamiento (Lizárraga 2002, Bunge 2010, Oppenheimer 2011, Barral 2014, Richard 2018, MacIntyre 2020, *inter aliis*) (Fig. 1). Máxima expresión de la pseudoeducación. Sus clases teóricas son impartidas usando medios como la proyección de © MS Power Point con texto copiado y pegado de textos que normalmente leen de espaldas a sus estudiantes en una acción más parecida al *karaoke* que a una clase magistral (Barral 2014, Richard 2018). Los estudiantes por su parte y consecuentemente adquieren conocimientos a través del estudio memorístico, mecánico y dogmático; dejando de lado el razonamiento lógico, la problemática, el debate y el desarrollo de aptitudes, destrezas y habilidades para la resolución de problemas (Lizárraga 2002, Oppenheimer 2011, Barral 2014, Richard 2018, *inter aliis*) (Fig. 1). Los estudiantes manejan la frase “materia vencida, materia olvidada” indicando con ella que estudian de memoria las materias y olvidan todo luego de rendirla, al igual que lo visto en toda la carrera (Richard 2018). Por otro lado, con frecuencia los docentes de *karaoke* inducen al estudiante a leer de lo que denominan “apuntes de clases” y que normalmente no son otra cosa que fragmentos de textos fotocopiados. Tales “apuntes”, ni siquiera llevan la cita bibliográfica y en general su fotocopiado está prohibido por ley. Pero el mensaje de dicha acción a los estudiantes es muy claro: Si el docente fotocopia lo prohibido e induce a fotocopiar lo prohibido; si el docente plagia en sus clases... *Ergo*, el plagio y la fotocopia de lo prohibido, está permitido (*cf.* Fontúrbel 2004, Richard 2006). La reproducción generalizada en muchas “Torres Oscuras” de estas prácticas “institucionalizadas” termina erosionando la imagen y credibilidad del docente y de la academia en general; tanto por parte de la sociedad como por parte de los propios estudiantes (Richard 2004, 2018, Oppenheimer 2011) (Fig. 1). Obviamente también se erosiona y degrada la dimensión sustantiva de la educación inherente a los valores incluidos en el saber ser (Delors *et al* 1996, Lizárraga 2002, Fontúrbel 2004, Richard 2004, Barral 2014, Richard 2018 *inter aliis*) y por tanto esto contribuye a los procesos de pseudoeducación. En este sentido cabe recordar que los valores inherentes al saber ser sólo pueden enseñarse predicando con el ejemplo (Richard 2004, 2006, 2018, Barral 2014, Richard & Contreras 2012). En concreto, el proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto descrito queda circunscripto a un aprendizaje de conocimientos sueltos, en forma

memorística, pero con una carencia casi absoluta de todas las dimensiones formativas de la educación (Ser, saber, hacer, convivir) acorde con Delors *et al* (1996) (Fig. 1). Consecuentemente la persona que se gradúa de una “Torre Oscura” y de la cual recibió mayormente pseudoeducación aséptica en valores, será un profesional poco útil a la sociedad y una persona que por su deficiente formación será permeable a la pseudociencia, conspiraciones, disonancia cognitiva, etc. (Fig. 1). La sola condición de graduado universitario le hará creer que podrá desenvolverse más allá de lo que recibió sin valores y dogmáticamente. Más allá de lo que comprende, razona y le compete (Dunning Kruger). Con ello, potencialmente se mostrará a la sociedad con los síndromes de Dunning Kruger, Kori, Procusto, etc. (Fig. 1). Además de manifestar en forma casi permanente disonancia cognitiva entre la realidad social, virtual y lo “aprendido” (Fig. 1). Finalmente, la confrontación con personas de ciencia, con formación filosófica o simplemente con capacidad de razonamiento lógico pondrá en evidencia las deficiencias de aquellas personas, causando una disonancia cognitiva que frecuentemente deriva en sentimientos de odio y resentimiento. El odio que actualmente caracteriza las redes sociales bajo el denominativo anglosajón y caracterización psicológica de *hater* (Moyano 2019) (Fig. 1). Por otro lado, la falta de comprensión y razonamiento lógico frente a la realidad en la que se desenvuelven incide en que dicho odio, en muchos casos, se retroalimenta al ver el éxito profesional que poseen otras personas con títulos equivalentes, pero que pasaron por instituciones donde las dimensiones educativas de Delors *et al* (1996) se cumplieron de la mano de docentes investigadores competentes. En no pocos casos también se desarrollan otras patologías como el síndrome de Procusto (*sensu* Young 2018). Lo cierto es que estos *haters* por su condición (Dunning Kruger, Kori) y frente a un debate, discusión o situación social que propugne una disonancia cognitiva no pueden rebatir ya que carecen de argumentos; con lo cual legitiman su condición de *haters* a través de la *Falacia ad hominem* (No puedo rebatir, ergo insulto) (cfc. Ruiz 2016) (Fig. 1). En este sentido la academia genuina, los divulgadores, frente a dichas reacciones y posición de los *haters* y/o Kori optan por abandonar el debate (*Backfire sensu* Moyano 2019). Con lo cual el *hater*, haciendo gala nuevamente del síndrome de Dunning Kruger, tiene la falsa percepción de que su posición es correcta; en tanto que el divulgador científico se retira con poco o ningún estímulo para continuar con su tarea (Síndrome *Backfire*, *fide* Moyano 2019) (Fig. 1, Fig. 2). Cabe destacar que ya en décadas precedentes diferentes divulgadores científicos (Asimov 1980, Sagan 1995, *inter aliis*) mostraron una gran preocupación por la proliferación de las pseudociencias y su impacto social antes del advenimiento de las redes sociales e *influencers*. Asimov (1980) hablaba sobre el “culto a la ignorancia” y sobre la tendencia social y política por difundir el “anti-intelectualismo”. Lo anterior, nutrido por una falsa noción de que la democracia significa que “mi ignorancia es tan buena como tu conocimiento” (Sic) (Asimov 1980). Esto último con el advenimiento de las redes sociales se ha popularizado aún más, asociados a frases como “la ignorancia nos hace felices” o que efectivamente la ignorancia es parte de los derechos de las personas. En este punto hay que destacar que más del 99 % del conocimiento de la humanidad se generó entre 1945 y la actualidad en forma exponencial; especialmente en las últimas décadas (Richard 2004). Pero, además, nunca el conocimiento ha estado más accesible y socializado que ahora a través de las redes sociales y dispositivos como el teléfono celular. Sin embargo, paradójicamente la ignorancia voluntaria (Síndrome de Kori), las pseudociencias, el movimiento anticiencia (Síndrome de Frankenstein, *fide* López 2017), pseudoeducación también han crecido exponencialmente (Moyano 2019, MacIntyre 2020).

La UNESCO en la Conferencia Mundial de Educación Superior de París (1999), propuso como objetivo universal de la educación la formación de seres humanos íntegros. Formación que implica mucho más que impartir conocimientos. Implica el desarrollo de destrezas, aptitudes y habilidades tanto profesionales como para el desenvolvimiento social. En tanto que la integralidad incluye las transversales y valores. Por otro lado, la UNESCO (1999) también estableció que la diferencia entre educación superior universitaria y educación superior no universitaria era la investigación. La idea es que la principal función sustantiva de la academia debe ser la investigación. Ello radica en que el perfil del investigador es el de una persona que domina el conocimiento de su área y desde dicho dominio produce conocimiento nuevo. Las personas que dominan el conocimiento, potencial y psicológicamente, son personas seguras de sí mismas. Seguridad que luego se traduce en los discentes en credibilidad; insumo importante para un proceso formativo de seres humanos íntegros (De Lora *et al* 1996, Richard 2004, 2006, 2018, Richard & Contreras 2012).

Vale decir, la idea es que el perfil ideal para el desempeño de la docencia universitaria es el de un investigador con competencias en su área y pedagógicas. Una persona creíble e íntegra conectada con la realidad (Competencias profesionales, sociales, etc.). Una persona capaz, no solo de dar su materia integrando conocimientos generados por él mismo (credibilidad) a través de la investigación, sino también de integrarlos al currículo de la carrera y sobre todo a la realidad social local y regional (UNESCO 1999, Richard 2006, 2018, Oppenheimer 2011, *inter alii*). Por otro lado, un docente investigador con el perfil descrito, además de poder transducir (*fide* Richard 2004) el lenguaje científico de un artículo o *paper* a la docencia a través de la pedagogía y didáctica, también debería poder hacerlo a un lenguaje aún más coloquial para compartirlo con la sociedad en su conjunto a través de la función sustantiva de la extensión (Lemarchand 1996, Richard 2005) y como parte de la responsabilidad social universitaria (Vallaeys *et al* 2008, Torres & Sánchez 2014). Esto último sin duda contribuiría notablemente a la tan requerida alfabetización científica que la sociedad hoy necesita frente a la problemática de la pseudoeducación y pseudociencia (Sagan 1995, Bunge 2010, MacIntyre 2020). Para la Reforma de 1918, la extensión era la obligación ética y moral de iluminar a la sociedad y aportar con las soluciones que le permitan salir de las condiciones que la oprimen (Ciria y Sanguinetti 1962, Mayz 1984, Richard 2005, Richard & Suayter 2006). Entonces, la extensión, más allá de lo epistemológico tiene entre otros, la finalidad de informar y formar (*sensu* UNESCO 1999) a la sociedad que sustenta el trabajo académico (Richard 2005). Es decir que los docentes investigadores no solo deben investigar, dar clases y formar talento humano; sino también informar y formar a la sociedad en términos o lenguaje accesible y/o coloquial y a través de medios masivos (Televisión, radio, periódicos, redes sociales, etc.) sobre sus investigaciones y la utilidad de las mismas. De esta forma la sociedad no solo vería a la academia como una referencia creíble, imparcial y confiable en la solución de problemas de toda índole, sino que además valoraría mucho más su función social generando tensión populista (*Sensu* Lemarchand 1996) sobre los órganos políticos de gobierno y generando con ello mayores partidas presupuestarias y reconocimientos salariales. Esto es lo que ocurre en los países desarrollados (Lemarchand 1996, Richard 2005) y debería ocurrir en la región. Lamentablemente, la función sustantiva de extensión o vinculación social se ha ido diluyendo con el tiempo en muchas academias de la región restándole importancia o quitándole puntaje en las

evaluaciones docentes y con ello se ha contribuido a que la opinión social de la academia sea la de una institución meramente profesionalizante y anacrónica frente a los problemas sociales. Dicha situación ha dejado un nicho vacante que hoy lo ocupan los *influencers* de la pseudociencia y las conspiraciones, entre otros (Fig. 1. Fig. 2). Paradójicamente, muchas universidades y autoridades universitarias de la región siguen mirando a la academia de sus puertas hacia adentro con políticas que mantienen el *status quo* mediocre actual sin darse cuenta que la sociedad tiene una mirada crítica cada vez más incisiva sobre ella (Mayz 1984, Lemarchand 1996, Bunge 2010, Oppenheimer 2011, Richard 2004, 2006, 2018, Moyano 2019, MacIntyre 2020). Obviamente este claro divorcio entre la academia (Torres Oscuras) y la sociedad no solo incide en la valorización y credibilidad de esta última sobre la primera, sino que además contribuye al desarrollo libre de las pseudociencias y pseudoeducación (Fig. 1 y Fig. 2). La erosión de credibilidad social de la academia en las últimas décadas también se ha visto incrementada por fatuos intentos de integrar la sociedad a la academia a través de cursos y capacitaciones entre los que incluyen, ni más ni menos, que cursos de pseudociencia como viene siendo denunciado en las tristemente famosas “listas de la vergüenza” (2020)

Entonces, la falta de competencias y valores en los perfiles docentes, la consecuente falta de credibilidad de los estudiantes en sus docentes, la ausencia de un genuino ejercicio de investigación en y con los estudiantes y docentes, la corrupción académica, reglamentos (Asistencia, portafolios de evidencias, acceso a la docencia sin evaluar competencias, etc.) cada vez más dirigidos a perpetuar la mediocridad en un círculo de retroalimentación positiva, sin duda impactará en el perfil del egresado (Fig. 1, Fig. 2). Mismo que saldrá de la institución tal vez con algunos conocimientos, pero serias deficiencias en el saber ser, saber hacer y saber razonar... Y de no encontrar trabajo en el mercado laboral posiblemente vuelva a la academia...como docente (Richard 2004, 2018, Klaric 2017) (Fig. 1). No sorprende entonces que en este contexto de mediocridad aparezcan universidades públicas y privadas con currículas formativas que incluyan pseudociencias como homeopatía en carreras de medicina humana y veterinaria entre otras o que realicen cursos y posgrados en pseudociencias (cfr. Listas de la Vergüenza 2020).

Esto, además de contribuir a la ya erosionada credibilidad social de la academia deriva en una constante pérdida de confianza social hacia la misma. En este sentido, muchos docentes investigadores genuinos como una forma de protesta y denuncia de estos indicadores de mediocridad han elaborado las tristemente famosas “Listas de la Vergüenza” que se pueden encontrar en la Internet (Listas de la vergüenza 2020) donde permanentemente se denuncian los cursos de pseudociencias que promocionan diferentes universidades de Hispanoamérica. Luego, estas universidades o “Torres Oscuras” se convierten en centros de reproducción y perpetuación de pseudoeducación también, contribuyendo aún más al círculo de retroalimentación positiva de pseudoeducación social y erosión de la credibilidad y confianza institucional de toda la academia. Obviamente no toda la academia son “Torres Oscuras” ni mucho menos, pero no es menos cierto que la sociedad no siempre discrimina y con demasiada frecuencia generaliza su opinión como se puede visualizar en las redes sociales y en la opinión cotidiana (Bunge 2010, Moyano 2019, MacIntyre 2020).

A partir de este muy breve recorrido histórico se ha tocado solo algunas de las variables que potencialmente explican e inciden y/o contribuyen en el desmedido desarrollo social actual de pseudociencias desde la pseudoeducación y que paradójicamente en muchos casos tiene su origen en la academia formal (Fig. 1).

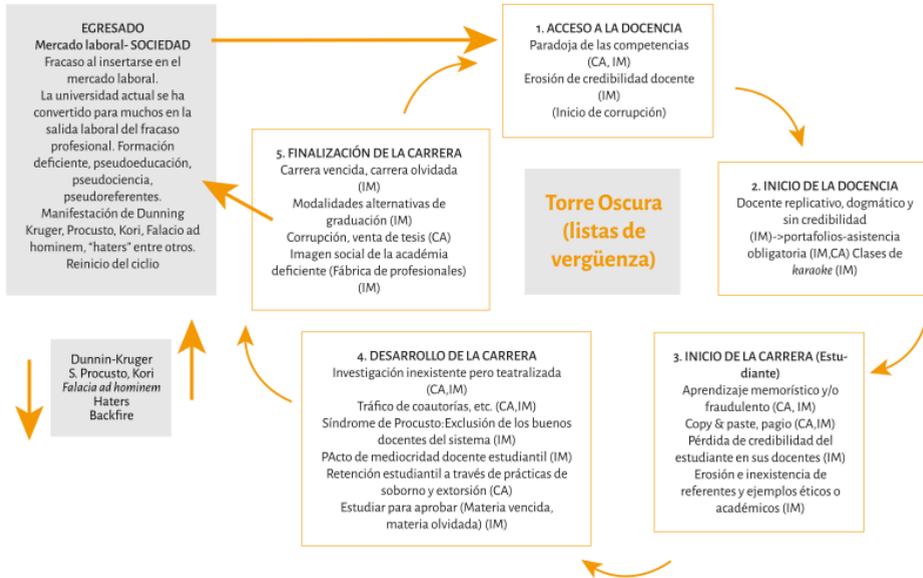


Figura 1. Las “Torres Oscuras” como formas anómalas de la academia reproducen mediocridad y generan diferentes formas de corrupción académica en un círculo de retroalimentación positiva. Muchos profesionales emergentes de dicho círculo fracasan al insertarse en el mercado laboral generando resentimiento entre otros sentimientos negativos. En tanto que en la sociedad los mismos, en función de su formación deficiente y deficiente capacidad de razonamiento lógico, generan y promueven síndrome de Dunning Kruger, Kori, Procusto junto a las reacciones consecuentes como la *Falacia ad hominem* por disonancia cognitiva y/u odio y el *Backfire* por su contraparte (Los científicos y docentes genuinos). Si el profesional no consigue trabajo en su área, posiblemente retorne a la academia como docente; perpetuando el círculo de mediocridad y corrupción académica. CA= Indicador de Corrupción Académica, IM = Indicador de Mediocridad Académica. Elaboración propia de los autores.

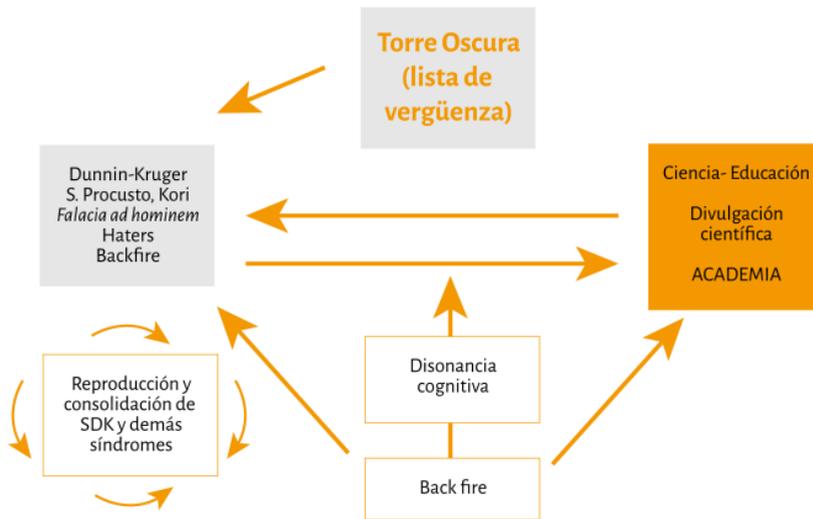


Figura 2. Las “Torres Oscuras” como parte de la academia contribuyen con pseudociencia y pseudoeducación promoviendo en la sociedad entre otros, síndrome de Dunning Kruger, de Procusto y derivado de ello, odio (*haters*) expresado a través de la *Falacia ad hominem* sobre todo en las redes sociales. Como contraparte la academia genuina intenta contrarrestar con educación y ciencia creando en la sociedad disonancia cognitiva que en algunas personas derivará en el síndrome Dunning Kruger, Kori, y odio consolidando dicho círculo en tanto que en otras personas generará la conciencia deseada en la ciencia y la educación. Sin embargo, frente a las reacciones adversas (Por ej. *Falacia ad hominem*) de la disonancia cognitiva muchos divulgadores científicos optan por el *Backfire* y retirarse del debate. Elaboración propia de los autores.

## Epílogo y conclusiones

La Reforma de 1918 marcó un hito en la historia de la academia latinoamericana. Sin embargo, sus logros en muchas universidades (Torres Oscuras) de la región se fueron empañando y diluyendo con el tiempo hasta volver prácticamente a una situación prereformista, reproduciendo mediocridad y corrupción académica. Desde dicha situación, las “Torres Oscuras” promovieron una educación replicativa y carente de valores ajena a los objetivos y pilares reformistas y los posreformistas planteados por la UNESCO y desde la misma propiciaron pseudociencia y pseudoeducación. Un reflejo de ello con carácter de indicador lo constituye la proliferación de pseudociencias amparadas en el aval de muchas universidades y la propagación de las mismas en las redes sociales y sociedad en general. Sociedad que lejos de estar ajena a esta situación viene realizando críticas abiertas en todos los medios de comunicación encontrando en la mayoría de ellas sólo oídos sordos. Esta situación derivó en una pérdida y erosión creciente de credibilidad y confianza social que la propia sociedad tiende a generalizar a toda la academia. Se necesita

urgentemente retomar la mirada crítica y autocrítica de la academia (Autoridades, docentes y estudiantes) con el fin de volver a los principios reformistas y posreformistas (UNESCO) que permitan recuperar la credibilidad y confianza social, así como capitalizar el talento humano legítimo. Un perfil de docente investigador ejemplificador que genere exponencialmente más ciencia y educación, pero hoy excluido de muchas universidades en un nuevo círculo de retroalimentación positiva. Asimismo, promover, estimular y sobre todo, hacer una sostenida puesta en valor de la divulgación científica a todo nivel con una presencia activa y permanente en las redes sociales de la ciencia y la educación.

## Bibliografía

- Barral Z., R. (2014). *Educar o adoctrinar*. Ediciones Brecha. 344 p.
- Barriga A., F. & M. M. Pérez, R. (2010). El portafolio docente a escrutinio: sus posibilidades y restricciones en la formación y evaluación del profesorado. *Rev. Observar* 2010 (4): 6-27.
- Bravo, G. E., M. García, B. G. Pinell, E. Molina Sandoval, F. Omonte V., C. Pimentel R., E. Prado A., (2003). Diplomados en educación superior: ¿Necesidad ó búsqueda de nuevos paradigmas? Pp 34 – 52. En: E. Richard (Ed). *Actas I Simposio de Evaluación Académica*. Editorial UMSA. 98 pp.
- Bunge M. (1985) Pseudociencia e ideología. Alianza Editorial. 253 p
- Bunge, M. (2000). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. México, Siglo XXI Editores. 823 p
- Bunge, M. (2006). *A la caza de la realidad. La controversia sobre el realismo*. Barcelona, Gedisa. 452 p.
- Bunge, M. (2010). *Las pseudociencias. ¡Vaya timo!*. Laetoli: Pamplona.
- Camacho, A. & Zurita, O. (2002). Legalidad y legitimidad de la participación estudiantil en la evaluación docente de la Universidad Mayor de San Andrés. Pp 1 – 12. En: E. Richard (Ed). *Actas V Simposio de Evaluación Académica*. Editorial UMSA. 123 pp.
- CEUB (Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana), (2003). *Plan estratégico del Postgrado 2002 – 2006*. Ed. CEUB. La Paz, Bolivia.
- CEUB (Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana), (2011). *Modelo académico del sistema de la universidad Boliviana 2011*. CEUB, La Paz, Bolivia. 160 p.
- Ciria, A. & H. Sanguinetti (1962) *Universidad y estudiantes*. Ed. De Palma. Buenos Aires. 165 p.
- CWUR (2020). *SCImago Institutions Ranking (SIR) 2020*. Consultado el 29 de julio de 2020 <http://www.scimagoir.com/>

- Delors, J. y Otros. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO
- Elster, J. (2010). *La explicación del comportamiento social. Más tuercas y tornillos para las ciencias sociales*. Barcelona, Gedisa.
- Fernández, E. & O. Gutiérrez (2003). *Universidad enferma*. Editorial Buho. Santa Cruz, Bolivia. 169 p
- Festinger, Leon (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Standford, CA. Standford University Press.
- Fontúrbel, F. (2004). ¿Qué sería de los bolivianos sin el copy–paste?. En: Richard, E. (Ed.-). *Cátedra de Educación Ambiental, Maestría en Recursos Naturales y Gestión Ambiental*, Escuela Militar de Ingeniería. CD–ROM Interactivo. Escuela Militar de Ingeniería y Ed. Multimedia Theratos, La Paz, 41p.
- Frigerio, G., (1992). *Las instituciones educativas, cara y seca*. Ed. Troquel. 220 p
- Guadalupe, C. (Comp.). (2007). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: garantizando la Educación de Calidad para Todos: Informe Regional de Revisión y Evaluación del Progreso de América Latina y el Caribe hacia la Educación para Todos en el marco del Proyecto Regional de Educación (EPT/PRELAC)*. UNESCO, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago); con la colaboración del Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS). 239 p.
- Klaric J. (2017). *Un crimen llamado educación*. Documental. Accesado el 30 de agosto de 2020, de <https://youtu.be/7fERXOXAiY>
- Kruger, Justin & Dunning, David (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77 (6): 1121-1134
- Hartemink A. E. (2000) Publish or Perish – Fraud and ethics. *Bull Internat Union Soil Sci* 2000; 97: 36-45.
- Hernández Ch., F. (2007). Fraude en la autoría de artículos científicos. *Rev Biomed* 2007; 18:127-140.
- Huanacuni, F. (2010). *Buen Vivir/Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas – CAOI. Lima Perú. 80 p
- Ingenieros, J. (2000) *El hombre mediocre*. Editorial El Aleph. Buenos Aires. 211 p
- Jiménez-Contreras, E. & J. J. Jiménez-Segura (2016) las revistas depredadoras, una nueva epidemia científica. *Ciencia y Enfermería* (Universidad de Concepción), 22 (2): 7-12
- La Razón, 2011. Se elaboran tesis a pedido desde U\$ 350 y en un mes. *Periódico La Razón* (La Paz, Bolivia), 13 de marzo de 2011, A 24.

- La Razón (2013) El 90 % de titulados de la universidad pública no consigue trabajo: Las 11 universidades públicas de Bolivia profesionalizan anualmente 4000 personas pero sólo el 10 % accede a un empleo. *Periódico La Razón* (La Paz, Bolivia), 12 de junio 2013. Accesado el 29 de agosto de 2020 <https://eju.tv/2013/05/el-90-por-ciento-de-titulados-de-la-u-pblica-no-consigue-trabajo/>
- Lemarchand, G., (1996). La importancia de la divulgación y la difusión científica y tecnológica. *Redes*, 3 (7): 161 - 192. Quilmes. Argentina.
- Lizárraga Z., K. (2002). *Economía y universidad pública*. Fundación Milenio y Konrad Adenauer Stiftung. 348 p. La Paz.
- Listas de la vergüenza (2020). *Listas de la vergüenza*. Wikipedia. Recuperado 16 de agosto de 2020 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_la\\_verg%C3%BCenza#:~:text=La%20Lista%20de%20la%20Verg%C3%BCenza,profesionales%20o%20cursos%20de%20pseudociencias.](https://es.wikipedia.org/wiki/Lista_de_la_verg%C3%BCenza#:~:text=La%20Lista%20de%20la%20Verg%C3%BCenza,profesionales%20o%20cursos%20de%20pseudociencias.)
- López C. (2017). *Ciencia, tecnología y sociedad*. CONACYT, Paraguay 42 p.
- Mayz, E. (1984) *El ocaso de las universidades*. Monte Ávila Editores. 146 p
- MacIntyre L. (2020). *La actitud científica Una defensa de la ciencia frente a la negación, el fraude y la pseudociencia*. Ediciones Cátedra. Anaya Multimedia. España. 320 p.
- Moyano, M. (2019) *Trolls S.A. La industria del odio en Internet*. Editorial Planeta 376 p. Buenos Aires, Argentina.
- Oppenheimer, A. (2011) *¡Basta de historias! La obsesión latinoamericana con el pasado y las 12 claves del futuro*. Ed. Debate. 4ª. Impresión, México. 2011
- Padilla O., A. R. Daza Rivero & Vanya Roca Urioste. (2007). *El rol de las universidades en el desarrollo científico-tecnológico en la década 1998–2007*. Informe Nacional Bolivia. 48 p.
- Richard, E. (2004). Universidad, docencia, política y sociedad en Bolivia. Reflexiones en torno al perfil docente investigador universitario ideal para el tercer milenio, en Bolivia. Pp 3–41. En: Barral Zegarra, R. (Ed.). 2004. *Educadoras nuevas, educadores nuevos*. Editorial Ayni Ruway. La Paz, Bolivia. 144 p.
- Richard, E. (2005). El rol de la publicación de extensión en procesos de difusión de ciencia y tecnología. *EMI, Investigación y Avances, Ciencia y Tecnología*, 1 (1): 79 – 89
- Richard, E. (2006). Investigación científica y soberanía nacional: Reflexiones en torno a la problemática de la investigación científica y la soberanía nacional en Bolivia. Pp. 99 – 148.

- En: Barral Zegarra, R. y E. Richard (Eds). *Educación y constituyente: Autonomías y soberanía*. 148 p. Ed. Ayni Ruway. La Paz, Bolivia.
- Richard, E. (2018). La investigación científica y la praxis profesional en la universidad del siglo XXI: Panorama de Bolivia y Latinoamérica. Ensayo. Pp: 69-85. En: L. Vargas Espinoza, J. Tinto Arandes, M. Florez Guzman, E. Herrera de Alvarado, E. Gea Izquierdo (Comp.). *Avances e Innovación en la Administración y Gerencia en Salud*. CIDE Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador.
- Richard, E. (2020) *Problemas educativos emergentes COVID19*. La Academia: Café virtual, científico y cultural. Recuperado el 15 de setiembre de 2020 <https://youtu.be/np6vI-YjaEQ>
- Richard, E. & M. A. Suayter (2006). La universidad nacional pública en Argentina: De la Reforma universitaria del 18 a la “contrarreforma” de los ‘90: Introducción a su análisis comparativo. 4ta Edición. En: E. Richard (ed.) *Cátedras de Metodología de la Investigación Científica y Taller de Tesis I, Materiales de Estudio y Guía de Actividades Prácticas*. Universidad de Aquino de Bolivia. CD ROM Interactivo + VCD. Ed. EcoDreams Multimedia y UDABOL. La Paz, Bolivia.
- Richard, E. & D. I. Contreras Z. (2012). *Educación Ambiental para el Tercer Milenio: Un enfoque epistemológico, pedagógico, legítimo y legal*. Instituto de Investigaciones, Convenio Andrés Bello. 418 p. La Paz. Bolivia.
- Richard, E. & D. Contreras Z. (2013). Reflexiones en torno a las reservas naturales urbanas como espacio de diálogo de saberes en la construcción de un ciudadano urbano crítico, responsable y comprometido con la problemática ambiental, la biofilia y la cultura de la contemplación para el buen vivir en Bolivia y Latinoamérica. *Revista de Didáctica Ambiental* 9 (13): 1- 31. España
- Richard, E. & D. I. Contreras Zapata. (2014). El rol de la investigación universitaria en la descolonización e independencia académica: Lo que no se publica no existe... *UMSA Revista Tribuna Docente* 2014 (2): 3–5. La Paz, Bolivia
- Ruiz, G. (2016). *Argumentación y lenguaje jurídico: Aplicación al análisis de una sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación*. UNAM. Instituto de Investigaciones Jurídicas. 226 p.
- Torres, G. & L. M. Sánchez (2014). La responsabilidad social universitaria desde su fundamentación teórica. *Rev. Libre Empresa, Univ. Libre de Cali* 11 (1): 69–105
- Sagan. C. (1995). *El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad*. Editorial Planeta. 481 p
- UNESCO, (1999). *Conferencia mundial sobre Educación Superior, 1998: La educación superior en el siglo XXI*. CD ROM Interactivo. Ed. Unesco. Paris.

Vallaey, F., C. Cruz & P. Sasia (2008) Responsabilidad social universitaria: Manual de primeros pasos. McGraw-Hill Interamericana Editores. México. 94 p.

Young, P. (2018). Síndrome de Procusto en la Medicina. *Rev. Med. Chile* 2018; 146: 942-946

Zambrana, G. (1999). *La tesis: Modelo para martirizar. Símbolo de una vergüenza académica*. Biblioteca de Medicina volumen XXVII. Universidad Mayor de San Andrés. 76 p. La Paz.