Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Formación con enfoque de investigación: habilidades en estudiantes de instituciones universitarias en Brasil

Research-oriented training: skills development for students in Brazilian universities

Formazione orientata alla ricerca: sviluppo delle competenze per studenti nelle università brasiliane

Lisandro José Alvarado-Peña
Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa (UPES)
Correo: jalvarado@utescuinapa.edu.mx | lisandroinvestigacion@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5097-811X

Rafael Fonseca de Castro
Universidade Federal de Rondônia. "UNIR", Brasil
Correo: castro@unir.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5897-851X

Luis Alfredo Vega-Osuna
Universidad Autónoma de Occidente, México
Correo: luis.vega@uadeo.mx
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3844-2245

Recibido: 03/03/2026. **Aceptado:** 02/06/2026. **Publicado**: 16/10/2026.

Resumen

En Brasil, la formación en investigación en estudiantes universitarios se ha enfocado durante las últimas décadas en desarrollar habilidades y actitudes para la investigación científica y la producción de conocimiento. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo describir la formación con enfoque de investigación y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las instituciones universitarias en Brasil, mediante una metodología descriptiva, documental y longitudinal que analiza índices de desarrollo académico y enfoques pedagógicos para caracterizar el comportamiento de las universidades respecto a la investigación formativa. Los resultados permitieron conocer que los profesores manifiestan una variedad de enfoques educativos, más alineados con la formación de investigadores en lugar de ser considerados como una herramienta o táctica de enseñanza; ponen énfasis en el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con la investigación, y, por último, colocan en el proceso educativo de la investigación diversas expectativas de acción que no siempre se concretan en el ámbito de la enseñanza. Se concluye que, a pesar de los intentos realizados, actualmente no se disponen de las condiciones adecuadas en las universidades brasileñas para llevar a cabo investigaciones que contribuyan de manera significativa al progreso educativo del país; es necesario establecer conexiones con empresas o sectores industriales para financiar los proyectos que

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

puedan responder a las auténticas necesidades de los diversos sectores sociales y productivos del país.

Palabras clave: formación, investigación, conocimiento, estudiantes, universidades.

Abstract

In Brazil, research training for university students has focused in recent decades on developing skills and attitudes for scientific research and knowledge production. Therefore, this study aims to describe research-oriented training and the development of research skills among students at Brazilian university institutions, using a descriptive, documentary, and longitudinal methodology that examines academic development indices and pedagogical approaches to characterize universities' behavior regarding formative research. The results revealed that professors display a variety of educational approaches, more aligned with the training of researchers than with teaching tools or tactics. They emphasize the development of cognitive skills related to research. Finally, they place diverse expectations for action within the research education process, which are not always realized in the teaching field. It is concluded that, despite efforts, Brazilian universities currently lack adequate conditions for conducting research that contributes significantly to the country's educational progress. It is necessary to establish connections with companies or industrial sectors to finance projects that can respond to the authentic needs of the various social and productive sectors of the country.

Keywords: training, research, knowledge, students, universities.

Riassunto

In Brasile, la formazione alla ricerca per studenti universitari si è concentrata negli ultimi decenni sullo sviluppo di competenze e atteggiamenti per la ricerca scientifica e la produzione di conoscenza. Pertanto, questo studio tenta di descrivere la formazione orientata alla ricerca per studenti nelle università brasiliane. Questo approccio utilizza una metodologia descrittiva, documentaria e longitudinale, tenendo conto di diversi indici di sviluppo accademico che permettono una descrizione del comportamento delle università riguardo alla ricerca. I risultati hanno rivelato che i professori mostrano una varietà di approcci educativi, più allineati con la formazione dei ricercatori che con strumenti o tattiche didattiche. Essi enfatizzano lo sviluppo di abilità cognitive legate alla ricerca. Infine, pongono aspettative diverse all'interno del processo di educazione alla ricerca, che non sempre si realizzano nel campo dell'insegnamento. Si conclude che, nonostante gli sforzi, le università brasiliane attualmente non dispongono di condizioni adeguate per condurre ricerche che contribuiscano in modo significativo al progresso educativo del paese. È necessario stabilire legami con aziende o settori industriali per finanziare progetti che possano rispondere alle esigenze autentiche dei vari settori sociali e produttivi del paese.

Parole chiave: formazione, ricerca, conoscenza, studenti, università

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Introducción

La formación investigativa ha adquirido relevancia significativa en la capacitación de futuros investigadores, especialmente en el contexto universitario, donde se busca desarrollar profesionales con esta competencia para llevar a cabo actividades relacionadas con la investigación científica (Restrepo, 2003; Parra, 2004). Con este objetivo, el proceso educativo implementado en las universidades se establece de manera activa, utilizando herramientas teóricas, metodológicas y prácticas que fomentan, como estrategia didáctica dentro de cada micro-currículo, la creación de proyectos de aula u otras iniciativas que favorezcan el aprendizaje en investigación (Zarate, et al., 2013).

La educación fundamentada en la investigación consiste en colocar al alumno en contextos más favorables para interactuar con individuos más experimentados y en un entorno institucional que fomente la indagación social y humanística; esencialmente, implica crear experiencias de inmersión en las dinámicas propias de la investigación, involucrándolos en la interpretación de los fenómenos tanto sociales como naturales, desde la perspectiva de la ciencia (Sánchez, 2014; Turpo, et al., 2020).

Brasil se convirtió en uno de los últimos estados en América en adoptar la educación superior. La Universidad de São Paulo, fundada en 1934, fue la primera en el país con un enfoque claro en la investigación. La educación superior en Brasil se reconfiguró a partir de la década de 1990, construyendo un sistema de universidades bastante amplio y avanzado, que se ha convertido en la principal fuente de las investigaciones realizadas, atrayendo un número creciente de estudiantes de toda América, de naciones africanas de habla portuguesa, de Europa y de naciones orientales como China y Corea del Sur (Ganga-Contreras, 2021; Wandercil, et al., 2024).

Por un largo período, la enseñanza en Brasil careció de importantes aportes económicos y no sobresalió en rendimiento académico en comparación con la investigación educativa (Mediavilla y Gallego, 2016). Sin embargo, con el avance académico visto en las últimas décadas, alcanzando niveles elevados, la investigación se fue integrando como un elemento esencial y crucial en el ámbito académico y en las universidades.

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Como nación en vías de desarrollo, Brasil ha apostado por la educación, reconociendo que el conocimiento impulsa la libertad y el crecimiento de un país, mejorando así los ingresos y la calidad de vida de su población (Cutrim, 2018). Las universidades, centros universitarios, facultades, institutos superiores y centros de formación tecnológica son las instituciones que ofrecen educación superior, donde los individuos pueden elegir entre tres modalidades de estudio: pregrado, maestría y formación técnica.

No obstante, el avance de la investigación está condicionado por grandes inversiones y su sostenibilidad, tanto en los recursos físicos como en el equipo humano, cuyos efectos son perceptibles a medio y largo plazo. Asimismo, es fundamental contar con equipos críticos formados por investigadores que tengan conexión con la comunidad científica global, quienes deben disfrutar de un alto nivel de independencia y estabilidad para establecer los temas de investigación (De la Lama, et al., 2022), especialmente en estudios que se prolonguen en el tiempo. En Brasil, estas condiciones se facilitan mediante las instituciones estatales.

En base a lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo describir el desarrollo evolutivo de la formación con enfoque en la investigación y el fortalecimiento de habilidades investigativas en los estudiantes de las universidades de Brasil, con el fin de identificar los aspectos que han influido tanto positiva como negativamente en dicho proceso, a fin de que las autoridades competentes, en conjunto con los organismos interesados en las innovaciones, impulsen el avance esperado en la nación.

Fundamentación teórica

El sistema de educación superior brasileño

La educación superior en Brasil se rige por un Sistema de Educación Federal, de conformidad con la Ley N°9.394, de 20 de diciembre de 1996 (Brasil, 2019), que establece las Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDBEN) y está organizada por diferentes IES, en categorías administrativas denominadas: públicas, privadas y especiales (Wandercil, et al., 2024, p. 3).

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Dentro de las antes mencionadas categorías administrativas los autores Wandercil, et al., (2024) y García (2011), señalan que estas instituciones de educación superior son organizadas académicamente conforme a su tamaño, alcance y estructura, a fin de ser acreditadas y reconocidas por el órgano regulador como: Facultad, Centro Universitario, Universidad e Instituto Federal. Al respecto, el Ministério da Educação (2023) y García (2011) señalan una definición para cada una de estas clasificaciones:

• Facultades: Son entidades de educación superior que carecen de autonomía para emitir certificaciones. Los certificados de una facultad deben ser otorgados por una institución universitaria. Usualmente, las facultades brindan formación en un campo particular. No gozan de tanta independencia como las instituciones universitarias y los centros de estudio.

• Universidades: entidades que se definen por su independencia y por la combinación de enseñanza, investigación y servicio. Estas instituciones son de múltiples disciplinas, centradas en el estudio y la creación de saberes. Es fundamental que la investigación sea formalizada y que se requiera que las universidades ofrezcan programas de maestría y doctorado, además de disponer de un tercio de su cuerpo docente como profesores a tiempo completo (40 horas) y un tercio de educadores con grado de maestría o doctoral.

• Centros de Educación Superior: organizaciones multicelulares que comprenden una o múltiples disciplinas académicas y se distinguen por la calidad de la educación proporcionada, la competencia del personal docente y por las iniciativas de investigación y proyectos comunitarios. Los Centros de Educación Superior disfrutan de independencia en sus sedes y deben contar con al menos un veinte por ciento de maestros a tiempo completo y un veinte por ciento de docentes con grado de maestría o doctorado.

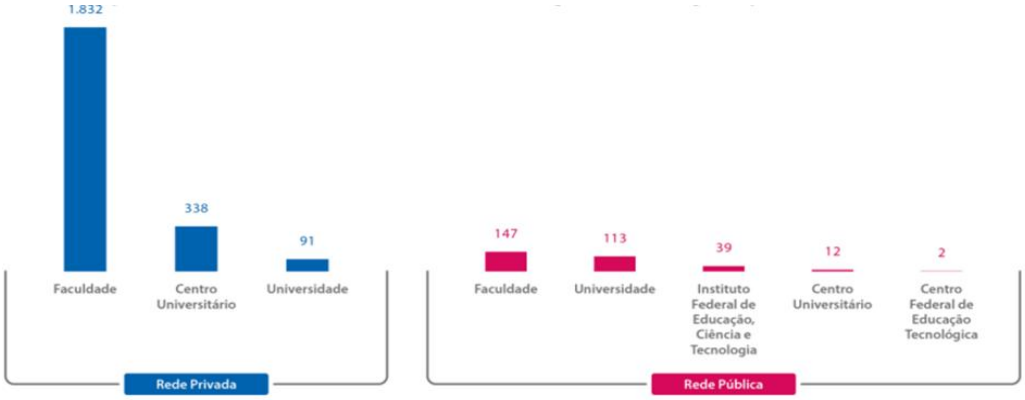
• Instituciones de educación superior: entidades académicas dedicadas a la instrucción que tienen como objetivo preparar a individuos en niveles avanzados y que disponen de planes de introducción a la ciencia y actividades comunitarias. No están requeridas a tener programas de investigación ni a contar con docentes a tiempo completo o con títulos de posgrado.

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Ahora bien, de las 204 universidades que existen según el censo de la educación superior realizado en el 2021 (Brasil, 2023), el 55,4% son de naturaleza públicas, y dentro de ellas, el 36,1% están clasificadas como universidades; mientras que en las de naturaleza privada predominan las Facultades, ocupado el 81% de este grupo, siendo instituciones enfocadas en una formación específica en un área y sólo un 4% de las privadas se consideran universidades, ofertando una variedad de carreras más completa, tal como se puede apreciar a continuación en la figura 1.

Figura 1

Número de Instituciones de Educación Superior en Brasil por organización académica



Nota: Tomado de Wandercil, et al., (2024); en base a los datos del Instituto Semesp, (2023); Ministério da Educação. (2023).

El sistema de educación superior en Brasil se desarrolló a lo largo del siglo XX, por lo que es un sistema que requiere un mayor desarrollo. Brasil debe establecer políticas públicas de educación superior que sean relevantes y de largo plazo, así como implementar estrategias que amplíen el acceso, el financiamiento y las normas para los procesos de evaluación y acreditación que aseguren la calidad. Aún es preciso contar con políticas que unan tanto el sector público como el privado y promuevan la innovación educativa, la generación de conocimiento y la internacionalización (García, 2011).

Esto puede haber contribuido a que las tasas de abandono en la educación superior en Brasil constituyan una dificultad notable, con investigaciones que muestran que aproximadamente el 15% de los alumnos dejan sus estudios anualmente (Rute y Verner, 2011). Esta situación impacta, en gran medida, a

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

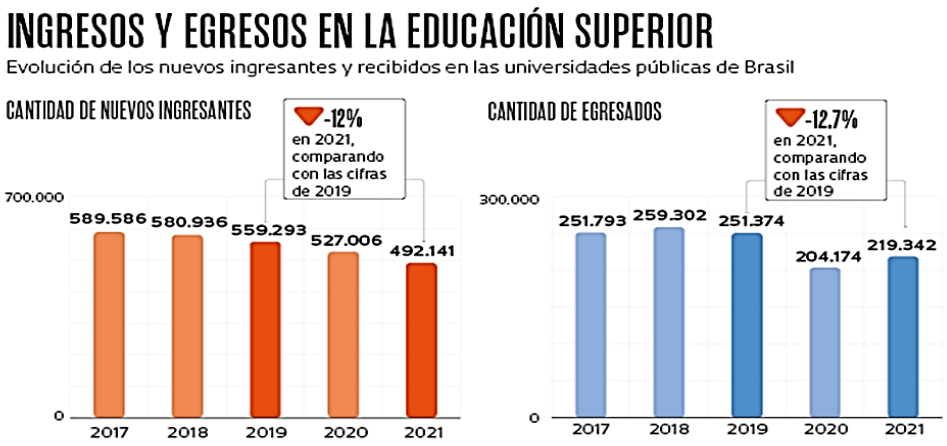
estudiantes de escasos recursos y a aquellos que se encuentran en los primeros semestres de sus programas académicos.

Según el Censo de Educación Superior del Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas (Ministério da Educação, 2023), durante el año 2020, el número de egresados cayó a 204.174, lo que representa una disminución del 18,7 % respecto a 2019. En 2021, la cifra aumentó nuevamente, alcanzando los 219.342 graduados, pero aún se sitúa en niveles similares a los de hace casi diez años. Por su parte, expone De Oliveira, (2023), las razones detrás de esta situación son diversas; sin embargo, a medida que la crisis económica se ha intensificado, muchos estudiantes se han visto obligados a trabajar para mantenerse o ayudar económicamente a sus familias.

Durante los últimos cinco años, las universidades públicas en Brasil han experimentado una disminución constante en el número de nuevos estudiantes. En 2017, aceptaron más de 589,000 alumnos nuevos. En 2021, esa cifra se redujo a alrededor de 492,000 (Ver figura 2). En la actualidad, únicamente el 23 % de los brasileños con edades entre 24 y 35 años cuenta con un diploma universitario, en comparación con un 47 % en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Ministério da Educação, 2023; De Oliveira, 2023).

Figura 2

Cantidad de estudiantes que ingresan y egresan en las universidades públicas de Brasil. Periodo 2017-2021.



Nota: Tomado De Oliveira (2023) según datos suministrados por el Ministério da Educação (2023).

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

No obstante, como indica García (2011), el crecimiento del sistema de educación universitaria en Brasil solo ocurrirá si los estudiantes cuentan con más opciones de financiamiento. Por lo tanto, para incrementar la matrícula en el nivel superior, reducir el desaprovechamiento y enfrentar el abandono, se han implementado programas de apoyo financiero. El gobierno de Brasil ha establecido condiciones de crédito para financiar viviendas, automóviles y electrodomésticos, pero aún no ha logrado desarrollar una política de financiamiento que realmente permita que quienes desean estudiar puedan hacerlo. Existe un interés por la educación superior, en especial entre personas de las clases C y D, quienes a menudo enfrentan dificultades para pagar las tarifas mensuales típicas en Brasil.

Semilleros de investigación

El proceso de formar tanto en como para la investigación, no solo implica una propuesta programática sobre la actividad descriptiva, analítica y crítica de la investigación, sino también el compromiso con dicha actividad. Esto coloca al estudiante en una mejor posición para iniciar su trayectoria junto a personas con mayor experiencia y en un contexto institucional que fomente la investigación social y humanística. En esencia, se trata de crear procesos que permitan la inmersión en las dinámicas de la investigación, sumergiendo a los estudiantes en la comprensión de los fenómenos sociales y naturales a través del trabajo científico. (Sánchez, 2014; Turpo, et al., 2020).

Es así como fue surgiendo esta iniciativa de los llamados semilleros de investigación, a raíz de diversas reuniones entre los grupos de investigación en Colombia, Chile y Brasil, para reconsiderar los métodos de enseñanza y fomentar una capacitación docente que esté dedicada a la transformación ética y educativa en América Latina, enfocados en una indagación formativa basada en el aprendizaje a través de la investigación que ayuda a la preparación de maestros y estudiantes universitarios. Esto incluye una contribución crítica a la didáctica mediante la generación de espacios de investigación con niños y a la práctica transformadora en su entorno educativo (Vidal, et al., 2021).

Los sistemas de enseñanza son clave para desafiar la tradicional educación de la época colonial y fomentar la convivencia, ya sea relacionada o no con las

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

iniciativas de extensión universitaria. Así, la visión intercultural simboliza la ruptura con las asimetrías dicotómicas y las etiquetas impuestas a los demás; así como con la colonización del ser, la autoridad, el saber, la existencia humana y el entorno natural (Sánchez, 2024).

De acuerdo con Walsh (2017), la dificultad principal radica en deshacer el colonialismo e integrar diferentes culturas en las instituciones y arreglos convencionales que nos rodean. Nuestras luchas compartidas se enfocan en una educación sustentada en esta visión, que brinde a los alumnos la oportunidad de experimentar la interculturalidad como una conexión entre pensamiento y acción, como una práctica liminal, que fortalece la esperanza requerida, no por terquedad, sino por necesidades históricas y vitales.

El surgimiento de los semilleros de investigación, funcionando como grupos de aprendizaje, se dirige hacia comunidades de práctica, donde alumnos y profesores discuten sobre la educación, la indagación y la enseñanza de las ciencias (Martínez et al., 1989). Es claro que estaban guiados por las estrategias educativas de su tiempo, influenciadas por métodos de enseñanza tradicionales desde la cátedra de metodología de la investigación y otras vinculadas al currículo, así como la labor investigativa desde equipos de investigación que reclutaban a estudiantes ayudantes para colaborar en las tareas logísticas de los docentes investigadores (Vidal, et al., 2021).

En este marco, se generaron las primeras modalidades de semilleros, que consistían en agrupaciones de estudiantes y profesores que, de manera voluntaria y durante su tiempo libre, comenzaron a llevar a cabo actividades de investigación de forma independiente dentro de las universidades (Lara, 2022). Estos grupos fueron adquiriendo características particulares como: la predominancia de la voluntad, el compromiso y el interés por la investigación y la colaboración en Red, todo lo cual, con el tiempo, creó una estrategia de formación investigativa con una gran capacidad de fortalecimiento y expansión a nivel nacional (Vidal, et al., 2021).

Después de más de veinte años desde su establecimiento, los semilleros de investigación se han convertido en un modelo a nivel global como un entorno alternativo que genera oportunidades para una educación fundamentada en la práctica de la investigación. Sin lugar a dudas, se trata de una base para la formación

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

cívica y social, enmarcada en una visión crítica sobre la adquisición del conocimiento, el cual es desarrollado de manera colaborativa para fomentar una participación activa a partir de los saberes en distintos contextos (Castaño, et al., 2024; Lara, 2022).

Los semilleros de investigación en Colombia, Chile y Brasil se consolidan como espacios alternativos de formación académica, orientados al fortalecimiento ético y pedagógico de docentes y estudiantes (Vidal, et al., 2021). Su desarrollo se vincula a una perspectiva intercultural y decolonial que cuestiona las estructuras tradicionales de enseñanza y promueve una educación basada en la práctica reflexiva; estos colectivos surgieron de manera espontánea en las universidades, conformados por docentes y estudiantes que, guiados por el interés y el compromiso con la indagación, comenzaron a desarrollar actividades investigativas en horarios extracurriculares (Rivera y Echavarría, 2024).

En el caso brasileño, el Semillero Brasil, fundado en 2015, se estructura sobre tres ejes fundamentales: experiencias formativas interculturales, investigación pedagógica con la infancia y prácticas de rexistencia. Su funcionamiento se caracteriza por la autogestión, la coordinación colegiada y la libre elección de temas investigativos, promoviendo así un modelo de aprendizaje horizontal, colaborativo y crítico (Saavedra, et al., 2015; Álvarez, et al., 2021). Esta modalidad ha contribuido al fortalecimiento de las capacidades investigativas, al desarrollo de ciudadanía activa y al incremento del impacto científico en el ámbito académico brasileño.

Metodología

La investigación documental constituye una de las metodologías dentro de la investigación cualitativa que se ocupa de la recolección, recopilación y selección de información procedente de diversas lecturas tales como documentos, publicaciones, libros, grabaciones, videos, periódicos, artículos de investigaciones, memorias de eventos, entre otros. En este enfoque, la observación juega un papel crucial en el análisis de la información, así como en su identificación, selección y conexión con el tema de estudio, cuyo propósito fundamental es guiar la investigación desde dos perspectivas: en primer lugar, estableciendo relaciones entre datos ya existentes que provienen de diferentes fuentes, y ,en segundo lugar, brindando una visión amplia y

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

organizada de una temática específica desarrollada en múltiples fuentes diseminadas (Barraza, 2018; Guerrero, 2015).

Una investigación de tipo descriptivo tiene como propósito presentar de manera minuciosa todos los aspectos relevantes de una realidad, fenómeno, grupo o circunstancia, sin intentar esclarecer las causas o las interacciones entre variables (Hernández., et al. 2014), con el fin de brindar una visión clara y extensa del asunto, lo que puede establecer un fundamento para estudios posteriores. La meta de un proyecto de investigación descriptiva es ofrecer una representación exacta y ordenada de la realidad analizada.

En base a lo anterior, el presente estudio fue llevado a cabo utilizando una metodología descriptiva de carácter documental, con el objetivo de detallar las particularidades de la formación basada en investigación en las universidades brasileñas, mediante la revisión y análisis de documentos del material accesible en internet, cuyo contenido sea reciente, difundido en publicaciones científicas revisadas por pares, accesibles mediante Google Académico, con información pertinente y significativa desde una perspectiva científica para abordar lo discutido en el presente escrito y que pueda servir como motivación para llevar a cabo otros trabajos.

Resultados

La capacidad de un grupo de investigación científica para colaborar con equipos de otras naciones permite evaluar su consistencia. Por esta razón, Brasil incrementó su presencia internacional: a inicios de los años 2000, menos del 30% de su producción científica se realizaba en conjunto con investigadores de otros países, mientras que, en 2017, las publicaciones de autores brasileños junto a colaboradores internacionales ascendieron a más del 35% del total. La evolución de los investigadores en el estado de São Paulo mostró un desarrollo notable, al principio de la década, los países de mayor producción científica, entre los cuales resalta Brasil, han pasado de unas tasas de cooperación del 20 al 40% en 1991-1995, a tasas de 63-69% en 1999-2002 en artículos de colaboración internacional (Sancho, et al., 2006).

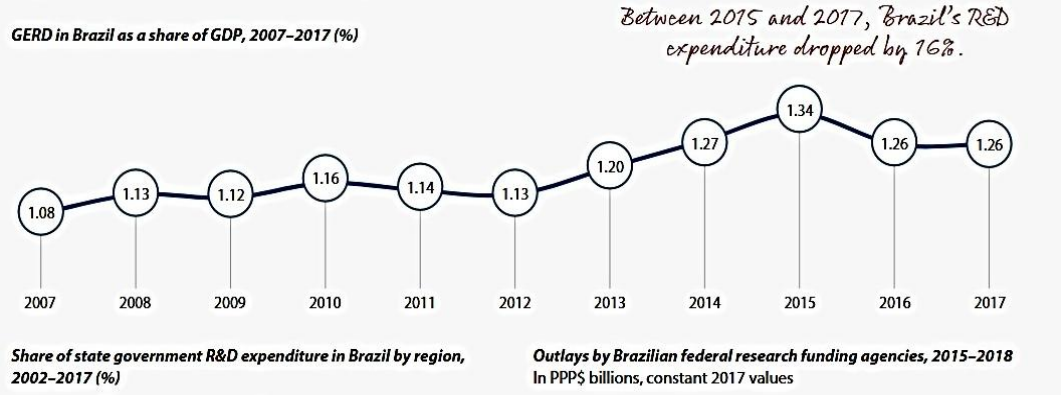
No obstante, un estudio de la Unesco (2021) señala que diversos parámetros están levantando banderas rojas para el sistema de innovación nacional. Las

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

inversiones por parte de las empresas han visto una caída general, especialmente en lo que concierne al porcentaje de sus fondos destinados a la investigación y el desarrollo (ver figura 3), además, el número de patentes que están presentando ha disminuido en comparación con años anteriores. Paralelamente, se ha observado un fuerte recorte en los fondos asignados por las agencias de investigación a nivel federal. La inversión interna en investigación experimentó una baja del 16% entre 2015 y 2017.

Figura 3

Gasto General de Investigación y Desarrollo (GERD) como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). Periodo 2007-2017.



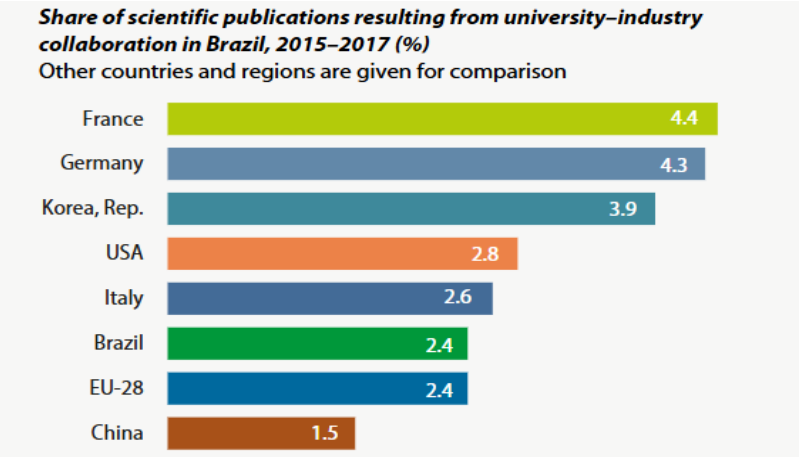
Nota: Tomado de: Unesco (2021)

Los datos que a continuación se presentan en la figura 4 muestran el esfuerzo de las instituciones académicas por conectarse con el mundo empresarial mediante la organización de talleres, seminarios y eventos, con el objetivo de guiar, explicar y fomentar una mayor relación entre los estudiantes, los investigadores y el sector privado. La oportunidad de llevar a cabo proyectos en conjunto con empresas se está valorando cada vez más en el entorno universitario; esta alianza permite a los investigadores acceder a los recursos proporcionados por las compañías, lo que ayuda a complementar el financiamiento de la universidad y las sumas otorgadas por las agencias de apoyo, permitiendo así explorar nuevas y prometedoras áreas de investigación. Las investigaciones conjuntas también desempeñan un papel crucial en la formación de estudiantes de pregrado y posgrado, así como de investigadores en prácticas posdoctorales (De Oliveira, 2020).

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Figura 4

Porcentaje de publicaciones científicas resultantes de la colaboración entre Universidad-industria. Periodo 2015-2017



Nota: Tomado de: Unesco (2021)

A partir de estos indicadores, se establece Semillero Brasil como resultado de la reunión con docentes, académicos y alumnos en el año 2015. Las iniciativas educativas impulsadas por esta actividad han evolucionado y han adoptado características interculturales y decoloniales en tiempos recientes. Su trabajo está dedicado a una educación social dinámica y a una enseñanza que busca el cambio, que en la práctica reafirma el concepto del Buen Vivir y profundiza en las experiencias de resistencia como formas de sobrevivencia y reimaginación colectiva (Vidal, et al., 2021).

Sus acciones se organizan en tres áreas: experiencias de formación intercultural, investigación pedagógica centrada en la niñez y prácticas de resistencia. La creación de cada una se realizó a través de encuentros de análisis, actividades prácticas y reflexiones involucrando a todos los alumnos y docentes que han formado parte y se han reunido en Semillero. Estas semillas, que, en un marco temporal diferente, construyen su trayectoria con atención a través de textos, individuos, relatos, instituciones educativas, naciones y diversas actividades. En todas las sesiones, se manifiestan las características de la autogestión, la coordinación basada en el trabajo conjunto entre docentes y alumnos, así como la elección de los caminos a seguir, los temas de investigación, el enfoque del estudio y la forma de actuar. El

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

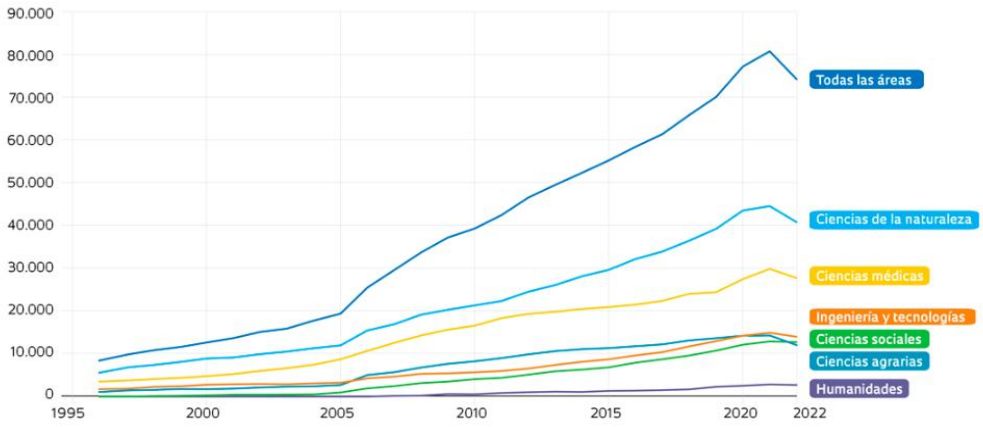
esfuerzo colaborativo otorga profundidad y desarrollo a las actividades programadas (Vidal, et al., 2021).

Con proyectos como el del semillero, la repercusión de la ciencia en Brasil, evaluada en citas, creció, aunque a un ritmo más lento que el aumento en la cantidad de publicaciones. Al inicio de los años 2000, el impacto relativo normalizado era de 0,8 y subió a aproximadamente 0,9, que es inferior al promedio global, establecido en 1. Los investigadores de São Paulo partieron de ese mismo 0,8, pero lograron alcanzar el promedio mundial.

Scopus es un repositorio de información un poco más extenso y tiende a recoger un mayor número de artículos producidos en Brasil. De acuerdo a los datos de las dos principales plataformas bibliográficas de publicaciones científicas, Scopus, perteneciente a Elsevier, y Web of Science (WoS), de Clarivate Analytics, se observó una disminución en la producción académica en Brasil durante 2022. Un análisis divulgado a finales de julio por parte de Elsevier y Agência Bori revela que los escritores brasileños generaron 74.500 artículos científicos en 2022, como se ilustra en la figura 5, lo que representa una caída del 7,5 % en comparación con los 80.500 del año anterior (Marques y Queiroz, 2023). De acuerdo con WoS, la situación es aún más complicada: los artículos científicos escritos por investigadores brasileños fueron 61.200 en 2022, en comparación con los 72.900 de 2021, lo que significa una reducción del 16,1 %.

Figura 5

Producción científica en Brasil 1995-2022 por área de conocimiento



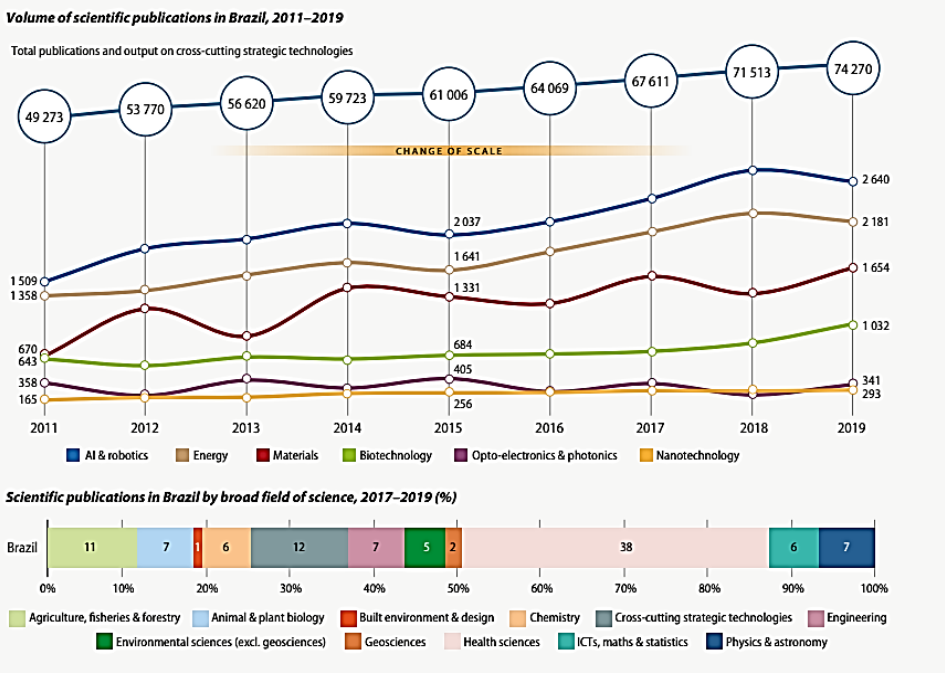
Nota: Tomado de El Sevier Scival (2023).

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

En años recientes, se observa una situación activa en la que las entidades de investigación científica y técnica en Brasil parecen tener un papel predominante. Esta evaluación indica la existencia de ecosistemas de investigación robustos, apoyados por la sostenibilidad en el desempeño de sus organizaciones a través del tiempo (ver figura 6).

Figura 6

Publicaciones científicas por áreas de conocimiento, período 2011-2019.



Nota: Tomado de Unesco (2021)

De acuerdo con el análisis realizado por Vílchez, et al., (2025), se encontró que, en la lista de investigación, hay 13 instituciones que se mantienen entre las 15 más destacadas durante el lapso de 2019 a 2023. Estas universidades se pueden observar en la Tabla 1, donde se muestra la posición que tuvieron cada año, resaltando una notable presencia de universidades de Brasil. La Universidad de São Paulo y la Universidad Estatal Paulista Julio de Mesquita Filho, ambas ubicadas en Brasil, han ocupado de manera constante los primeros lugares durante esos cinco años, lo que sugiere una sólida presencia en la investigación académica del país.

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Tabla 1

Universidades más destacadas en formación enfocada en la investigación. Periodo 2019-2023

LAS 13 UNIVERSIDADES MÁS DESTACADAS EN INVESTIGACIÓN EN EL PERIODO 2019-2023						
Universidad	**País**	**Ranking**				
		2023	**2022**	**2021**	**2020**	**2019**
Universidad de São Paulo	Brasil	1	1	1	1	1
Universidad Estatal Paulista Julio de Mesquita Filho	Brasil	2	2	2	2	2
Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	3	3	5	8	8
Universidad Federal de Río Grande del Sur	Brasil	4	5	3	5	5
Universidad Nacional de Colombia	Colombia	5	4	9	12	11
Universidad Estatal de Campinas	Brasil	6	7	4	3	3
Universidad Federal de Río de Janeiro	Brasil	7	6	6	4	4
Universidad de Chile	Chile	8	8	7	7	7
Universidad Federal de Minas Gerais	Brasil	9	9	8	6	6
Universidad Federal del Paraná	Brasil	10	10	10	11	12
Universidad Federal de Santa Catarina	Brasil	11	12	13	13	13
Universidad de Buenos Aires	Argentina	12	11	11	9	10
Universidad de Brasilia	Brasil	14	15	14	14	14

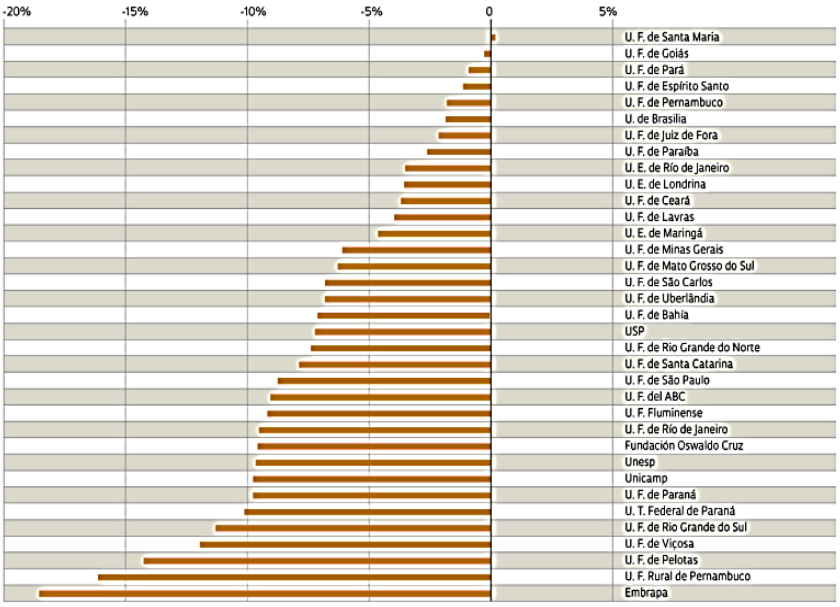
***Nota*:** En la elaboración de la tabla se tuvo en cuenta que las universidades se mantengan dentro de los 15 mejores del ranking. Datos tomados de Scimago Institutions Rankings.

Conforme a los resultados antes mencionados, se quiso ahondar sobre el comportamiento del volumen de publicaciones de artículos científicos en las instituciones de educación superior de Brasil, En la figura 6 se puede apreciar que la Universidad de Embraga, la Universidad Federal Rural de Pernambuco y la Universidad Federal de Pelotas destacan entre las que menor volumen de publicaciones realizan.

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Figura 6

Variación de la cantidad de artículos publicados por 35 universidades federales y de los estados e institutos de investigación de Brasil entre 2021 y 2022



Nota: tomado de: El Sevier/ Bori Agéncia. Un año de retracción de la producción científica en 23 países incluido Brasil (2022).

Reafirmando las cifras anteriores se encuentra el estudio de Marques y Queiroz (2023) donde se muestra como Brasil en la década de 2022 disminuyó su porcentaje de publicaciones científicas en relación a las originadas en el resto del mundo, tal como se presenta en la figura 7 a continuación:

Figura 7

Porcentaje de publicaciones científicas originadas en Brasil respecto al total mundial. Período 2018-2022



Nota: tomado de Marques y Queiroz (2023)

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Abel Packer, quien es el coordinador de la biblioteca SciELO Brasil y tiene en su conjunto cerca de 300 revistas científicas brasileñas disponibles en acceso abierto, menciona que durante los años 2019 a 2022 se publicaron las siguientes cantidades de artículos: 21.223, 22.312, 22.268 y 21.204. Esto indica que hubo un incremento del 5 por ciento en 2020, cifra que permaneció constante en 2021, y que fue seguida por una disminución del 5 por ciento en 2022, regresando así a la cifra de 2019. (Marques y Queiroz, 2023).

En base a los resultados expuestos, se puede decir que, a pesar de los esfuerzos en materia de formación con desarrollo de habilidades investigativas, donde al inicio del siglo se unificaron esfuerzos entre empresas, se constituyeron semilleros de investigación que permitieron realzar los volúmenes de producción científica, estos esfuerzos se vieron minimizados a raíz de la pandemia, donde ha sido poco el avance alcanzando en estos últimos años dentro de las universidades de Brasil. Esto hace un llamado de atención a las universidades para que redimensionen sus estrategias y programas destinados al desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes universitarios, renueven alianzas y buscar nuevos temas de interés que estimulen la realización de proyectos con resultados que sean de interés para la pequeñas y medianas y la sociedad en general a fin de que estas puedan apoyar su desarrollo.

Conclusiones

A la investigación se le ha prestado escasa o nula importancia en los programas de formación docente, ya que generalmente el personal docente tiene poco conocimiento sobre métodos de investigación empírica. Aquellos que tienen un background en Ciencias Sociales tienden a estar más involucrados en actividades como la recolección y el análisis cualitativo de información, sin embargo, en términos generales, su comprensión sobre diseño de investigación y estadística es bastante básica.

Especialmente en una nación como Brasil, donde la financiación para la investigación educativa proviene en gran parte del sector gubernamental, si este no intenta abordar los desajustes creados por las influencias de grupos internos (tanto profesionales como políticos) o por motivaciones externas, las dificultades

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

mencionadas podrían poner en riesgo gravemente la calidad y la relevancia práctica de la investigación.

Los fondos del gobierno federal destinados a la investigación han sido gestionados por los Ministerios de Educación y Cultura, así como de Planificación. Sin embargo, según lo que se observa en la información suministrada por las instituciones que forman parte de la red del Instituto Nacional de Estudios Pedagógicos, perteneciente al Ministerio de Educación y Cultura, los costos relacionados con la investigación han constituido en los años recientes una proporción muy pequeña de su presupuesto total. El personal permanente recibió salarios mediante partidas presupuestarias, pero sus funciones se han limitado al área de capacitación y cursos para docentes de nivel primario y personal educativo, en diversas categorías.

Un aspecto importante que se debe resaltar en estas reflexiones iniciales sobre la investigación educativa en Brasil es el peligro que implica una estrategia de financiamiento que dependa solamente de aspectos de utilidad inmediata. No se acepta que recursos relativamente limitados, como los que tenemos, se destinen a investigaciones carentes de propósito práctico, surgidas solo de una curiosidad intelectual. En cambio, la urgencia de obtener resultados para su aplicación rápida puede dar lugar a estudios superficiales, que pueden parecer adecuados para ciertas necesidades temporales, pero que, al no identificar los mecanismos fundamentales que provocan los fenómenos, ofrecen escasa o ninguna explicación. Como resultado, carecen de validez en términos de anticipación y control.

Se puede concluir que, para asegurar un marco estable en la creación y desarrollo de estudios, junto con la continuidad requerida para aplicar de manera efectiva sus hallazgos, resultaría necesario contar con instituciones de investigación que posean un grado de independencia y estén menos afectadas por las decisiones del gobierno. Tal vez estas instituciones no deberían estar ubicadas en el Ministerio de Educación ni en el de Planificación.

La institución educativa podría representar una opción diferente. Sin embargo, en realidad, no existen las condiciones adecuadas en ninguna universidad de Brasil en este momento para llevar a cabo investigaciones que puedan aportar

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

significativamente al avance educativo del país. Se habla, por supuesto, del ámbito educativo que es claramente el más apto para realizar este tipo de estudios.

Sin embargo, parece necesario hacer un esfuerzo para fomentar la investigación en una o dos universidades locales, donde se pueda captar la cooperación de expertos de diferentes áreas de las ciencias sociales para proyectos educativos que incluyan a docentes y a estudiantes de posgrado.

Claramente, no se solucionaría de esta manera todos los desafíos de la investigación educativa en Brasil. No obstante, estos núcleos podrían tener un papel significativo no solo como lugares de capacitación y desarrollo de investigadores, sino también como espacios experimentales y centros de difusión de los recursos de la tecnología educativa contemporánea.

Estos resultados representan una oportunidad para expandir el análisis sobre las percepciones docentes, a partir de las opiniones de otros actores dentro del ámbito académico. Tomarlos en cuenta, sin lugar a dudas, permite replantear otros enfoques de la investigación y, además, meditar sobre nuestras maneras de comprender. De igual forma, será relevante examinar el impacto de las iniciativas realizadas por las universidades en la preparación de nuevos investigadores y profesionales con habilidades de investigación.

Referencias bibliográficas

Álvarez, M., Henao, F., García, J., Dávila, A., Giraldo, Y y Juspian, Y. (2021). Prácticas pedagógicas interculturales y formación de competencias ciudadanas en la educación rural. Revista Boletín Redipe. 10 (11), 78-98. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10000099.pdf

Barraza, C. (2018). Manual para la Presentación de Referencias Bibliográficas de Documentos Impresos y Electrónicos. Universidad Tecnológica Metropolitana. http://www.utemvirtual.cl/manual_referencias.pdf

Castaño, E., Olava, S y Cadena, L. (2024). Los Semilleros: Una Buena Opción para el Desarrollo de las Competencias Ambientales en los Niños. Ciencia Latina. 8 (4), 6924-6946. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12875

Cutrim, A. (2018). La importancia de la educación y del capital humano como dinamizador del desarrollo en Brasil. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/04/educacion-desarrollo-brasil.html

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

De la Lama, P. De la Lama, M y De la Lama, A. (2022). Los instrumentos de la investigación científica. Hacia una plataforma teórica que clarifique y gratifique Horizonte de la Ciencia, 12 (22), 189-202. https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.18.403

De Oliveira, R. (2020). El peso de las alianzas. Revista Pesquisa Fapesp. Edición 296. https://revistapesquisa.fapesp.br/es/el-peso-de-las-alianzas/

De Oliveira, R. (2023). Menos estudiantes logran terminar sus carreras de grado en las universidades públicas de Brasil. Revista Pesquisa Fapesp. https://revistapesquisa.fapesp.br/es/cae-la-cifra-de-estudiantes-que-logran-terminar-sus-carreras-de-grado-en-las-universidades-publicas-de-brasil/

Ganga-Contreras, F. (2021). Gobernanza de la educación superior: hallazgos y aportes desde Latinoamérica (Editorial). Hallazgos, 18(35), 11-28. https://www.redalyc.org/journal/4138/4138686740

García, F. (2011). Panorama del sistema de educación superior de Brasil. Innovación Educativa, 11 (57), 39-49. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179422350006

Guerrero, G. 2015). Metodología de la investigación. México D.F, México: Grupo Editorial Patria. https://ezproxy.unisimon.edu.co:2258/es/ereader/unisimon/40363?page=20

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. (6ta. Ed.). McGraw Hill España.

Instituto Semesp. (2023). Mapa do Ensino Superior no Brasil 2023. (13ª Edição). https://www.semesp.org.br/mapa/edicao-13/

Lara, M. (2022). Conformación de semilleros de investigación, una alternativa pedagógica para fortalecer procesos educativos enfocados en el estudiante como centro de su aprendizaje. Panorama, 16 (31), https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i2(31).3515

Marques, F., y Queiroz, C. (2023). Se retrae la producción científica brasileña. Revista Pesquisa Fapesp, Edición 331. https://revistapesquisa.fapesp.br/es/se-retrae-la-produccion-cientifica-brasilena/

Mediavilla, M y Gallego, L. (2016). Condicionantes del rendimiento académico en la escolaridad primaria en Brasil: un análisis multifactorial. Educação & Sociedade. 37 (134), 195-216. https://www.redalyc.org/journal/873/87346374012/html/

Ministério da Educação. (2023). Censo da Educação Superior 2022: Notas Estatísticas. https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_escolar_2022.pdf

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Ministério da Educação (2023). Educación superior en Brasil. https://www.gov.br/mre/es/temas/cultura-y-educacion/cooperacion-educativa/oportunidades-de-estudio-para-extranjeros/educacion-superior-en-brasil

Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. Educación y Educadores, (7), 57-77. https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/549

Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. Nómadas, 18 (1), 195-202.

Rivera, L., y Echavarría, C. (2023). Semilleros de investigación como escenarios de configuración de subjetividades políticas. Revista mexicana de ciencias políticas y sociales, 68(247), 95-117. https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2023.247.77132

Rute, A., y Verner, D. (2011). Factores de la deserción escolar en Brasil. El papel de la paternidad temprana, la mano de obra infantil y la pobreza. El trimestre económico, 78 (310), 377-402. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2011000200377&lng=es&tlng=es

Saavedra-Cantor, C., Antolínez-Figueroa, C., Puerto-Guerrero, A., Muñoz-Sánchez, A., Rubiano-Mesa, Y. (2015). Semilleros de investigación: desarrollos y desafíos para la formación en pregrado. Educación y Educadores. 18 (3), 391-407. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83443150002

Sánchez-Antonio, Juan. (2024). Educación, colonialidad y pueblos ancestrales. México. Editorial: Interpec, A.C. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14841306

Sánchez, R. (2014). Enseñar a investigar: una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas. México, DC: Universidad Nacional Autónoma de México.

Sancho, R., Morillo, F., De Filippo, D., Gómez, I., y Fernández, M. (2006). Indicadores de colaboración científica inter-centros en los países de América Latina. Interciencia, 31(4), 284-292. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442006000400008&lng=es&tlng=es

Turpo-Gebera, R; Mango, P; Cuadros, L y Gonzales-Miñán, M. (2020). La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. Educação y Pesquisa, (46), 1-19. https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046215876

Unesco (2021). Unesco science report. The race against time for smarter development. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433/PDF/377433eng.pdf.multi.page=260

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 34. Núm. 29. (2026): Octubre 2026 - Marzo 2027

Vidal, F., López, S., Gallardo, B. (2021). Semilleros de Investigación en Colombia, Chile y Brasil: encuentros pedagógicos, experiencias y acciones de r-existencias en la formación docente. Temps d'Educació, 61, 119-134. http://www.publicacions.ub.edu/revistes/tempsDEducacio61/documentos/1771.pdf

Vílchez, P., Valencia-Contrera, M., Mojica, E., Ávila, N., n Gonzales-Sánchez, A y Otero, P. (2025). Producción científica en América del Sur: Impulsando la investigación en la región. Revista científica especializada en educación y ambiente. 3(2), 104-126. https://doi.org/10.48204/rea.v3n2.6376

Walsh, C. (2017). Pedagogías Decoloniales. En Gutiérrez Alarcón, T. Convergencias y divergencias: hacia educaciones y desarrollo "otros". Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO-Centro de Educación para el Desarrollo (CED), 55-77.

Wandercil, M., Ganga-Contreras, F., Calderón, A., Abello-Romero, J., Araya-Castillo, L y Sáez, W. (2024). Sistema educativo brasileño: universidades de excelencia a la luz de los rankings académicos nacionales. Práxis Educativa, 19, 1-23. Disponible en: https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa