

Efecto de una guía metodológica para el fortalecimiento del desempeño de los estudiantes en sus trabajos de grado: estudio experimental en el CRU de Veraguas

Effect of a methodological guide on strengthening students' performance in their final degree projects: an experimental study at the CRU of Veraguas

Janeth C. Brugiaatti Díaz¹

¹Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá; janeth.brugiaatti@up.ac.pa; <https://orcid.org/0000-0002-3051-9503>

Fecha de recepción: 25-07-2025

Fecha de aceptación: 15-10-2025

DOI: <https://doi.org/10.48204/j.vian.v9n2.a8880>

Resumen: Algunos estudiantes, próximos a finalizar estudios en el Centro Regional Universitario de Veraguas, evidencian un manejo limitado del método científico en sus trabajos finales, lo que dificulta la labor de los tutores. La hipótesis planteó que una guía metodológica breve facilitaría la comprensión y aplicación de los contenidos teóricos. Se desarrolló un estudio mixto, documental y de campo, de tipo experimental con trazos exploratorios y explicativos, aplicado a dos grupos censales de estudiantes de seminario. El grupo experimental utilizó la guía como variable independiente, mientras que el grupo de control continuó con la bibliografía tradicional. Los resultados mostraron un incremento del 91 % en el desempeño académico y una mejora significativa en la comprensión del método científico. Los estudiantes valoraron positivamente la claridad y utilidad del recurso. Se concluye que la guía metodológica breve constituye una herramienta eficaz para fortalecer las competencias investigativas y optimizar la orientación docente.

Palabras clave: metodología, investigación, guía metodológica, investigación experimental, opción de seminario.

Abstract: Some students nearing completion of their studies at the Regional University Center of Veraguas demonstrate limited mastery of the scientific method required for their final projects, which complicates the work of academic tutors. The study hypothesized that a concise methodological guide could facilitate the understanding and application of theoretical content. A mixed-methods, documentary, and field-based design was implemented using an experimental approach with exploratory and explanatory components, applied to two census groups of seminar students. The experimental group used the guide (the independent variable), while the control group relied on traditional bibliographic resources. Results revealed a 91% increase in academic performance and significant improvements in understanding the scientific method. Students evaluated the guide positively, highlighting its clarity and practical value. It is concluded that the brief methodological guide is an effective tool for strengthening research competencies and enhancing the quality of academic supervision.

Keywords: methodology, investigation, methodological guide, experimental research, seminar graduation option.

1. Introducción

De acuerdo con el Artículo 2 del Reglamento de trabajos de graduación de la Universidad de Panamá (2018), uno de los requisitos para los estudiantes que aspiran a egresar de determinada carrera, es la confección de un trabajo final en cualquiera de las opciones ofrecidas; en este caso, el estudio se centra en las monografías de seminarios, aunque su utilidad puede extenderse a las tesis de grado, los informes de práctica profesional e incluso cualquier tipo de proyecto que conlleva una investigación.

El interés por tratar esta problemática surgió a partir de la experiencia de asesores de trabajos de culminación de carrera. Los sondeos preliminares y las observaciones no estructuradas evidenciaron, de manera consistente, las dificultades de los estudiantes para aplicar las etapas del método científico, derivadas, principalmente, por insuficiencias en conocimientos básicos y operativos sobre metodología de la investigación.

Se puede inferir que esta función de asesor hace que los mismos se enfrenten a algunos retos tales como:

- Orientar al participante para que pueda elegir y desarrollar el tema sobre el cual desea trabajar.
- Ofrecer asesoría periódica, revisar avances y realizar correcciones durante todo el desarrollo del trabajo
- Lograr que el documento cuente con los elementos básicos que guían un proyecto final de manera metodológica y didáctica.
- Demostrar un documento final (monografía o tesis) acorde con el título al que se aspira.

El dilema radica en la disparidad entre fondo y forma de las entregas periódicas, ya que, para abordar el fondo, el estudiante tiene conocimientos académicos propios de su especialidad, pero el empleo de la forma, entendida como la metodología, resulta ser muy deficiente en algunos casos, lo que dilata el avance, repercute en el límite del tiempo de entrega del trabajo final e influye en la nota (Universidad de Panamá, 2018).

La dificultad para realizar una revisión efectiva del contenido presentado al tutor en los primeros borradores evidencia un manejo inadecuado de la metodología. Ante esta

situación, se propone la revisión de fuentes especializadas como una alternativa para fomentar el autoaprendizaje y subsanar los vacíos de conocimiento detectados.

Entre otras publicaciones, uno de los textos más consultado y citado es el de Hernández Sampieri et al. (2014), titulado Metodología de la investigación; aunque de redacción sencilla, aborda temas en la profundidad que le permiten 17 capítulos desplegados en 634 páginas. Se recomienda también a Bernal (2010), cuyo volumen Metodología de la investigación, abarca 322 páginas que explican, en forma completa y detallada, lo concerniente a la técnica investigativa.

Al igual que los anteriores, Muñoz (2011), ofrece el libro Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. El mismo cuenta con 300 páginas que se distribuyen en 10 capítulos, de los cuales destina cinco (5) a abordar lo concerniente al protocolo de inscripción de la tesis y el capítulo VIº lo asigna a los métodos de investigación.

Debido a las restricciones de tiempo y la extensión de los textos, a los estudiantes se hizo difícil la comprensión y utilización de estas teorías; de allí que se recurra a obras menos amplias, como la de Zorrilla (2010), Introducción a la metodología de investigación, desarrollada en 137 páginas de contenido claro y sencillo. De igual forma, Pardinas (1988), a quien la Editorial Siglo XXI, actualiza la edición de su libro Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales; exponiendo el tema en 125 páginas que destacan su interés por concienciar sobre la ética que debe caracterizar a los investigadores.

En la búsqueda de textos que ofrezcan una forma amigable de inducir al participante de seminario o de trabajo final a abordar el tema del método, se revisa la tercera edición del texto Metodología de la Investigación de Baena (2017). Esta publicación, que presenta su enfoque en 157 páginas, plantea la siguiente situación:

Desde hace varios años tengo la certeza de que a la metodología la han vestido con el traje de emperador; cubierta con un lenguaje abstracto, con diversas nomenclaturas, clasificaciones arbitrarias, términos filosóficos que llevan por caminos densos y confusos al aprendiz de investigador. Tenemos suerte si quien se inicia en la investigación no se vuelve aprendiz de brujo desatando fuerzas que no pueda controlar. De una vez y para siempre dejamos constancia de que la metodología se puede aprender, está al alcance de todos y puede ser hasta divertida, quitémosle la sobriedad y penetremos a ese mundo. (p.8)

Totalmente de acuerdo con esta posición, se planifica una investigación experimental para dar testimonio de la dificultad, evaluando la posibilidad de ofrecer una guía metodológica para reforzar los conocimientos y mejorar el desempeño de quienes tengan que presentar trabajos finales.

Esta elección se fundamenta en los planteamientos de Hernández Sampieri et al., (2014), quienes sostienen que la investigación experimental es un método empleado para establecer relaciones de causalidad entre algunas variables, en las que se manipula, intencionalmente, una o más variables independientes a fin de observar los efectos que se producen en las variables dependientes.

La pertinencia y utilidad de un documento sobre metodología, con el cual se puedan guiar los estudiantes, se enuncia en una hipótesis causal, que anticipa el resultado relacionando dos (2) variables, en las que:

(...) la causa debe ocurrir antes que el efecto. Asimismo, los cambios en la causa tienen que provocar cambios en el efecto. [...] Únicamente es posible hablar de variables independientes y dependientes cuando se formulan hipótesis causales o hipótesis de la diferencia de grupos, siempre y cuando en estas últimas se explique cuál es la causa de la diferencia supuesta en la hipótesis. (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 144)

La hipótesis causal es uno de los requisitos *sine qua non* para la investigación experimental y su proposición se convertirá en la ciencia o conocimiento científico nuevo. De conformidad con lo anterior, el enunciado queda así:

“Se pueden reforzar los conocimientos sobre metodología para presentar trabajos finales entre los estudiantes de seminario, toda vez que se les ofrezca una guía breve sobre cómo abordar el contenido”. La correspondiente identificación de variables, aplicando la teoría de los Arauz Rovira (1996) sería:

Variable dependiente o efecto del estudio: Se pueden reforzar los conocimientos sobre metodología para presentar trabajos finales entre los estudiantes de seminario.

Variable independiente o causa: Toda vez que se les ofrezca una guía breve sobre la forma de abordar el contenido.

Como se puede observar, esta última es la que modifica el comportamiento de los estudiantes con respecto a los conocimientos sobre metodología.

Los resultados de la investigación de campo revelaron que los participantes, matriculados en seminarios como trabajo de grado, se enfrentan a desafíos tales como importantes deficiencias en el dominio de la metodología de la investigación y la presión que les representa el tiempo limitado para revisar la bibliografía especializada, dada la considerable extensión de las obras.

De esta manera, y en atención a la técnica de la investigación experimental, se seleccionan dos (2) grupos. De estos, al grupo experimental le fue más sencillo abordar los contenidos ya que contaban con una breve guía sobre metodología de la investigación, que les fue entregada como material de acompañamiento. En contraste, el grupo de control, que no dispuso de dicho recurso, mostró un retraso significativo tanto en la comprensión de los conceptos del tema central como la culminación del proyecto final.

Queda demostrado que, ante las serias deficiencias que presentan los estudiantes en el empleo de la metodología de investigación, sería de utilidad contar con un documento conciso y práctico para mejorar sus conocimientos y agilizar el desarrollo de sus resultados en el seminario como opción a titulación o la tesis.

2. Materiales y métodos

Para ubicar correctamente la investigación, se tomó en cuenta el punto de vista de Hernández Sampieri et al.

Algunas veces, una investigación puede caracterizarse como básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal. Esto es, aunque un estudio sea en esencia exploratorio, contendrá elementos descriptivos; o bien, un estudio correlacional incluirá componentes descriptivos, y lo mismo ocurre con los demás alcances. (p.96)

Atendiendo lo anterior, la investigación es del tipo mixto; es decir, documental y de campo, a la vez que exploratoria, ya que se preparó el ambiente para generar una hipótesis extrayendo resultados y conclusiones; aparte que se esbozó un estudio de caso explicativo en el que se analizó una situación particular para arribar a la solución.

Con respecto al diseño de la investigación, se emplea el modelo experimental, muy utilizado en medicina, pero extrapolado a los fines perseguidos; al respecto, Hernández

Sampieri et al. (2014) argumentan que: “(...) se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes)”. (p. 129). “(...) Es decir, los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (Hernández Sampieri et al., p.130).

Para analizar el impacto de la posible solución entre los estudiantes de la opción de seminario, se siguió la técnica de Campbell y Stanley (1966), citados por Hernández Sampieri et al. (2014), quienes recomiendan el diseño de encuestas preprueba y posprueba con los sujetos elegidos para comprobar la eficacia del elemento introducido al manipular la variable independiente y registrar los efectos que causaría en la variable dependiente.

De acuerdo con los enfoques citados, se escogieron dos (2) grupos que cursaban seminarios como opción de grado; uno experimental y otro de control. Para recabar datos se utilizaron los siguientes instrumentos: encuestas dirigidas a los potenciales beneficiarios de la guía y entrevistas a un panel de docentes involucrados en el fenómeno en cuestión. El análisis cuantitativo precisó de la estadística descriptiva para obtener datos completos de la población, lo que podría resultar en posteriores generalizaciones ante casos similares.

El universo de estudio estuvo conformado por 49 estudiantes, razón por la cual se aplicó un muestreo censal, considerando a la totalidad de los participantes. Esta decisión se fundamentó en el carácter reducido de la población, integrada exclusivamente por los estudiantes matriculados en el seminario de graduación de dos (2) facultades del Centro Regional Universitario de Veraguas.

Asimismo, la selección de los casos se orientó bajo un muestreo de tipo causal o intencional, cuyo objetivo, de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), “radica en obtener información caracterizada por su riqueza, profundidad y calidad más que por la cantidad o la estandarización de los datos” (p. 420).

Prescindiendo de la aleatoriedad probabilística, se considera como grupo experimental al de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, de veintiséis (26) estudiantes, y otro de control de la Facultad de Humanidades de veintitrés (23) estudiantes. El elemento de la variable independiente que manipularía los resultados sería

una breve guía sobre metodología de la investigación, preparada por la autora, para reforzar los conocimientos.

La comparación de los resultados de los grupos fue posible gracias a sus similitudes, tales como estar matriculados en el seminario como opción a titulación, corresponder a un determinado nivel de conocimientos académicos, la edad, el tiempo de estudios, pertenecer al CRU de Veraguas y ser discípulos de la investigadora.

Al primer grupo se le aplicó la variable independiente para apreciar resultados y variaciones, teniendo como estrategia la entrega de la citada guía; además, se les recomendó la bibliografía especializada. Al otro grupo, cuyo rol fue servir de referencia para medir la ausencia de la guía, solo se les recomendó la lectura de textos sobre metodología escritos por connotados expertos. A continuación, se presenta una tabla en la que se definen las variables.

Tabla 1

Definición de las variables de acuerdo con el diseño experimental

Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional
Variable independiente: Guía metodológica breve	Documento elaborado por la investigadora con contenidos básicos y ejemplos prácticos sobre metodología de investigación.	Se aplicó únicamente al grupo experimental durante el desarrollo del seminario.
Variable dependiente: Desempeño metodológico del estudiante	Grado de dominio que muestran los estudiantes en el uso de la metodología de investigación al elaborar su trabajo final.	Se evaluó mediante encuestas tipo preprueba y pospruebas aplicadas a ambos grupos

Para las prepruebas y pospruebas, se incluyeron 15 ítems cerrados y 5 abiertos distribuidos en tres dimensiones: 1. Comprensión del método científico, 2. Aplicación práctica de conceptos metodológicos y 3. Percepción de dificultad. Cada ítem se midió en una escala Likert de cinco (5) puntos con opciones de “muy bajo” a “muy alto”. La Tabla 2 presenta la distribución de los indicadores de acuerdo con la dimensión.

Tabla 2*Descripción de indicadores por dimensión de estudio*

Dimensión	Indicador	Descripción
1. Comprensión del método científico	Nivel de dominio teórico	Escala Likert de cinco puntos (de “muy bajo” a “muy alto”).
	Aplicación del conocimiento adquirido	Pregunta cerrada de tipo dicotómica (sí/no).
	Principales dificultades percibidas	Pregunta abierta, análisis cualitativo
2. Aplicación práctica de conceptos metodológicos	Desempeño académico en la elaboración de trabajos finales	Comparación entre preprueba y posprueba (grupo experimental vs. grupo control).
	Cumplimiento de plazos de entrega	Registro de avance y finalización.
	Eficacia del recurso aplicado	Ánálisis comparativo entre grupos.
3. Percepción de dificultad y valoración del recurso	Valoración de la guía metodológica	Pregunta abierta o de opinión.
	Opiniones de docentes sobre la situación	Entrevista estructurada y análisis por diagrama de afinidad.

El procedimiento consistió en analizar cada instrumento tal como fue aportado por los estudiantes, para detectar tendencias y patrones. Luego, comparar los resultados de ambas clases y así obtener promedios de la frecuencia de sus respuestas. La comparación entre preprueba y posprueba permitió identificar los cambios en el conocimiento metodológico.

Los datos se organizaron y resumieron para su estudio numérico a fin de hacer un análisis estadístico que se visualizó en sendas tablas de frecuencia, mapas de empatía y diagramas de afinidad. El análisis requirió de la tabulación estadística simple para las preguntas cuantitativas, mientras que el procedimiento para las preguntas cualitativas consistió en identificar y resumir las principales similitudes para fundamentar las conclusiones.

La verificación de las diferencias presentadas en el rendimiento académico requirió de un detallado registro sobre los avances de los estudiantes con relación a la experiencia

desde las aulas, aspecto que se midió a partir de los informes finales y presentaciones orales, utilizando una rúbrica que valoró:

1. Claridad en la formulación del problema y objetivos.
2. Coherencia metodológica.
3. Correcta aplicación de técnicas de recolección y análisis.
4. Estructura formal y presentación del documento.

A fin de complementar el estudio y confirmar el dilema, tal como se aprecia en la Tabla 2, se diseñó una entrevista estructurada “a partir de un esquema o formato de cuestiones previamente elaborado, el cual se plantea en el mismo orden y en los mismos términos a todas las personas entrevistadas” (Bernal, 2010, p. 257). Según la clasificación de Mertens (2010, como se cita en Hernández Sampieri et al., 2014, p. 404) sobre las preguntas, estas correspondieron al tipo “de opinión”.

En esta fase se abordaron a algunos docentes del Centro Regional Universitario de Veraguas, de las facultades de Administración de Empresas y Contabilidad tres (3) docentes y de Humanidades cuatro (4) docentes, teniendo como criterio de selección que hubiesen sido facilitadores en trabajos finales. La consulta se realizó vía web y el tema se desarrolló en cinco (5) preguntas estructuradas enfocadas en:

- Dificultades observadas en los estudiantes
- Utilidad percibida de una guía metodológica
- Impacto en la calidad de los trabajos finales
- Disposición a implementar el material en futuros seminarios
- Recomendaciones para su mejora

3. Resultados

La información se procesó mediante tabulación simple y análisis porcentual de frecuencias, con apoyo de representaciones gráficas que facilitaron la comparación entre los grupos. Los resultados se presentan agrupados en las tres (3) dimensiones principales.

Con respecto a los ítems tipo Likert, fueron consolidados en valores porcentuales para facilitar la interpretación por dimensiones. Se agruparon las respuestas ‘alto’ y ‘muy

alto' como nivel favorable, 'medio' como nivel neutro y 'bajo' y 'muy bajo' como nivel desfavorable, según los criterios de Bernal (2010).

Los resultados se basan en las dimensiones señaladas, a saber: Dimensión 1. Comprensión del método científico; dimensión 2. Aplicación práctica de conceptos metodológicos y dimensión 3. Percepción de dificultad y valoración del recurso.

Por su parte, las entrevistas con docentes evidenciaron su preocupación por el escaso dominio metodológico de los estudiantes y coincidieron en recomendar la reubicación del curso de metodología a semestres cercanos al egreso, el aumento de créditos y la inclusión de una fase práctica obligatoria. También propusieron ofrecer cursos de nivelación antes de la inscripción de seminarios o tesis. A continuación, se presenta un resumen de los resultados de las encuestas de prepruebas y pospruebas; se incluye la opinión de los docentes abordados.

Tabla 3

Los resultados y su interpretación, de acuerdo con las dimensiones de estudio

Dimensión	Indicadores	Resultados	Interpretación
1. Comprensión del método científico	Nivel de dominio teórico	En la preprueba, el 84 % reportó dominio insuficiente y el 16 % parcial; ninguno manifestó dominio total. En la posprueba, el grupo experimental alcanzó un 84 % de dominio suficiente y 37 % de dominio total.	La guía metodológica favoreció la asimilación conceptual y la comprensión de los pasos del método científico.
	Aplicación del conocimiento adquirido	Solo el 29.5 % aplicó los conocimientos teóricos antes de la intervención; después, el 91 % del grupo experimental logró hacerlo.	Se fortaleció la capacidad de trasladar la teoría a la práctica.
	Principales dificultades percibidas	Se mencionaron la extensión de los textos, el lenguaje técnico y los muchos preámbulos.	La guía breve redujo estas dificultades al presentar contenidos simplificados y puntuales.
2. Aplicación práctica de conceptos metodológicos	Desempeño académico en la elaboración de trabajos finales	El grupo experimental mejoró su desempeño en un 91 %, frente a un 2 % en el grupo de control.	La aplicación de la guía tuvo un efecto significativo en la calidad de los trabajos.
	Cumplimiento de plazos de entrega	49 % del grupo experimental culminó en el	La guía facilitó la organización y

		tiempo establecido, frente al 17 % del grupo de control.	planificación del trabajo final.
	Eficacia del recurso aplicado	Tras aplicar la guía al grupo de control, se evidenció una mejora sustancial en su rendimiento.	Se confirma la utilidad del recurso didáctico como apoyo a esta fase de la carrera.
	Valoración de la guía metodológica	El 96 % de los estudiantes valoró positivamente la guía, destacando su claridad, brevedad y aplicabilidad.	Opinión favorable del material por su enfoque práctico y accesible.
3. Percepción de dificultad y valoración del recurso	Opiniones de docentes sobre la situación	El 100 % coincidió en recomendar la reubicación del curso de metodología, aumento de créditos y una fase práctica obligatoria. De igual manera, recomiendan que se desarrolle una guía para consulta en el CRU de Veraguas.	Se reconoce la necesidad de publicar la guía y fortalecer la enseñanza metodológica.

4. Discusión

Con base en los hallazgos es posible sustentar la persistencia de falencias en la comprensión y aplicación del método científico por parte de los estudiantes. Aunque la totalidad de los participantes había cursado asignaturas relacionadas con metodología de la investigación, solo el 29.5 % señala haber aplicado con eficacia esos conocimientos en la elaboración de trabajos académicos. Coincidén estos planteamientos con lo expuesto por Baena (2017), quien señala que la complejidad terminológica y la diversidad de nomenclaturas metodológicas entorpecen la apropiación conceptual por parte de los estudiantes. Esta realidad reafirma la necesidad de materiales breves, didácticos y contextualizados que orienten de forma práctica el proceso de elaboración de trabajos finales.

Respecto a la primera dimensión: comprensión del método científico, el 84 % de los encuestados proyecta conocimientos insuficientes, lo que confirma la hipótesis de que, en estos casos, la ausencia de una guía metodológica adaptada a las condiciones del seminario como opción a titulación tiene repercusiones en el desempeño investigativo. Este resultado es consonante con lo expuesto por Hernández Sampieri et al. (2014), quienes sostienen que el

dominio conceptual del método es condición esencial para la ejecución rigurosa de una investigación científica. De igual modo, Bernal (2010) y Muñoz (2011) sustentan la importancia de unificar criterios y vocabularios metodológicos para disminuir las interpretaciones erróneas en el proceso formativo.

Referente a la segunda dimensión: aplicación práctica de los conceptos metodológicos, se visualiza una evidente mejora en el grupo experimental tras la implementación de la guía. Los datos respaldan un incremento del 91 % en el desempeño de los sujetos de estudio, en contraste con apenas un 2 % de avance en el grupo de control.

Esta diferencia fundamenta la eficacia de la variable independiente; en otras palabras, la guía metodológica, sobre la variable dependiente: el desempeño académico, de acuerdo con el modelo experimental descrito por Hernández Sampieri et al. (2014). Además, cumplir los plazos establecidos alcanzó un rango superior en el grupo experimental (49 %) frente al grupo de control (17 %), lo cual sugiere que el recurso aplicado no solo favoreció la comprensión conceptual, sino también la organización y el ritmo de trabajo.

En la tercera dimensión: percepción de dificultad y valoración del recurso, tanto estudiantes como docentes coinciden en la utilidad de la guía metodológica. Los primeros valoraron su claridad y brevedad como elementos que facilitan la comprensión, mientras que los docentes enfatizaron su potencial para fortalecer el proceso de enseñanza y asesoría. Estas apreciaciones coinciden con lo indicado por Mertens (2010, como se cita en Hernández et al., 2014), al afirmar que los instrumentos de opinión estructurada permiten recoger percepciones válidas sobre el tema particular, en este caso, la efectividad de los recursos didácticos. De igual forma, el uso de los diagramas de afinidad desarrollados por Betancourt (2016), hizo posible el agrupamiento y análisis de las respuestas, fundamentando patrones de aceptación y beneficios compartidos.

La combinación del análisis cuantitativo y cualitativo, al organizar datos, crear gráficos y compilar entrevistas, permitió comparar la información empírica con las opiniones de los participantes en el estudio. Este método aseguró una comprensión completa de los hallazgos y robusteció la validez interna del estudio, lo cual varía con respecto a las teorías experimentales que Campbell y Stanley (como se cita en Hernández Sampieri et al., 2014) presentaron. Por lo tanto, queda demostrado que una guía

metodológica corta y clara, adaptada a un ambiente académico, tendrá un impacto significativo en la comprensión del método científico y también contribuirá a que los alumnos mejoren su rendimiento al desarrollar sus proyectos finales.

El acceso a la guía metodológica, así como su revisión, es una contribución valiosa al proceso educativo en las universidades porque proporciona a los profesores y alumnos un instrumento de consulta práctico y rápido. Además, esta herramienta tiene el potencial de ser utilizada en universidades o entidades regionales que enfrenten desafíos parecidos, lo cual contribuiría a reducir los problemas que surgen al aplicar el método científico y fomentaría una cultura investigativa en la educación superior panameña.

5. Conclusiones

Los hallazgos muestran que la ausencia de una guía clara afecta de manera adversa el rendimiento de los estudiantes en la elaboración de sus trabajos finales. La incorporación de materiales de apoyo permitió observar mejoras significativas en la comprensión y aplicación del método científico, así como en la estructuración y presentación de los proyectos.

El uso de la guía metodológica demostró ser un recurso eficaz para reducir las confusiones conceptuales y fortalecer la capacidad del estudiante para poner en práctica los conocimientos adquiridos. Asimismo, se evidenció que contar con una herramienta de referencia breve y clara incide positivamente en la calidad y puntualidad de las entregas, además de disminuir la carga de los docentes asesores.

Los resultados indican la necesidad de reconsiderar tanto el enfoque como el alcance de los cursos de metodología de la investigación dentro de los programas académicos, promoviendo una integración más estrecha entre teoría y práctica en etapas cercanas a la graduación. Esto permitiría a los estudiantes relacionar mejor los contenidos con su aplicabilidad, optimizando el proceso de titulación y fomentando el desarrollo de competencias investigativas.

Finalmente, se concluye que la guía elaborada es aplicable a diversos entornos educativos con desafíos similares, constituyéndose en una herramienta valiosa de acompañamiento académico tanto para los estudiantes como para sus orientadores. Su

implementación favorece la articulación del aprendizaje metodológico con la actividad investigativa y refuerza este hábito dentro de la educación superior.

Referencias Bibliográficas

- Arauz-Rovira, H., y Arauz-Rovira, J. (1996). *Metodología de la investigación: guía práctica para elaborar propuesta de tesis de grado*. Panamá. <https://biblioteca.organojudicial.gob.pa/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=8963>
- Baena P., G. (2017). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria. <http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Pearson. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Betancourt, D. F. (2016). *Diagrama de Afinidad: El método KJ paso a paso con ejemplo detallado*: www.ingenioempresa.com/diagrama-de-afinidad.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Muñoz, R. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson <http://www.indesgua.org.gt/wp-content/uploads/2016/08/Carlos-Mu%C3%B1oz-Razo-Como-elaborar-y-asesorar-una-investigacion-de-tesis-2Edicion.pdf>
- Pardinas, F. (1988). *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/CR.UNA0100031029>
- Universidad de Panamá [UP]. (2018). *Reglamento de Trabajo de Graduación* (Aprobado en reunión N°3-15 del Consejo General Universitario, celebrada el 16 de julio de 2015). Secretaría Académica. <https://www.up.ac.pa/sites/default/files/2019-03/Reglamento%20de%20Trabajo%20de%20Graduaci%C3%B3n.pdf>
- Zorrilla, S. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación*. (11 ed.). México, México: Aguilar León. <https://avdiaz.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/08/avila-baray-luis-introduccion-a-la-metodologia-de-la-investigacion.pdf>