



Aprendizaje cooperativo y competencias investigativas en estudiantes universitarios

Cooperative learning and research competencies in university students

Isaac Jonatan Morales-Cerna^{1,2*}, Dany Maritza Paredes-Ayrac^{1,2} , Edwin Johny Asnate-Salazar¹ 

* Autor de correspondencia: imoralescerina@gmail.com

RESUMEN

Objetivo. Explicar la influencia de la aplicación del aprendizaje cooperativo (AC) en el desarrollo de competencias investigativas de los ingresantes a la Carrera Profesional de Educación: Comunicación, Lingüística y Literatura de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM). **Materiales y métodos.** El diseño de investigación es cuasi experimental con pre test y post test en el grupo experimental y grupo control. El nivel de investigación es causal-explicativo. La población lo conforman 60 estudiantes: 30 del Grupo 1 (grupo experimental) y 30 estudiantes del Grupo 2 (grupo control). Se utilizó el cuestionario como instrumento para evaluar ambas variables. Para determinar la influencia del aprendizaje cooperativo en las competencias investigativas de los estudiantes en estudio se desarrollaron sesiones de aprendizaje. **Resultados.** Con relación al 50% del grupo control, el 16.7% se encuentra en inicio, el 25.0% en proceso y el 8.3% en logro esperado. Con respecto al 50% del grupo experimental, el 3.3% se encuentra en inicio, 8.3% en proceso, 31.7% en logro esperado y 6.7% en logro destacado. **Conclusiones.** La aplicación del aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de competencias investigativas de los ingresantes de la carrera profesional de Comunicación, Lingüística y Literatura, 2018.

Palabras clave: Aprendizaje cooperativo, Competencias investigativas, aprendizaje, estudiantes.

ABSTRACT

Objective. Explain the influence of the application of cooperative learning in the development of research competencies of those entering the Professional Career of Education: Communication, Linguistics and Literature of the National University Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM). **Materials and methods.** The research design is quasi-experimental with pre-test and post-test in the experimental group and the control group. The level of investigation is causal-explanatory. The population is made up of 60 students: 30 from Group 1 (experimental

Forma de citar el artículo (Formato APA):

Morales-Cerna, I., Paredes-Ayrac, D., & Asnate-Salazar, E. (2021). Aprendizaje cooperativo y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Tierra Nuestra*. 15(1), 36-42. <http://dx.doi.org/10.21704/rtn.v15i1.1816>

¹ Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo

² Instituto Peruano de Estudios Andinos NAANINTSIK

group) and 30 students from Group 2 (control group). The questionnaire was used as an instrument to evaluate both variables. To determine the influence of cooperative learning on the research competencies of the students under study, learning sessions were developed. Results. In relation to the 50% of the control group, 16.7% are in the beginning, 25.0% in process and 8.3% in expected achievement. With respect to 50% of the experimental group, 3.3% is in the beginning, 8.3% in process, 31.7% in expected achievement and 6.7% in outstanding achievement. Conclusions. The application of cooperative learning has a significant influence on the development of research competencies of those entering the professional career of Communication, Linguistics and Literature, 2018.

Keywords: Cooperative learning, Research Competencies, learning, students.

1. INTRODUCCIÓN

El avance de una sociedad se mide por sus niveles de investigación, su capacidad de innovación, el uso de la ciencia para disminuir la ignorancia y la capacidad para resolver los problemas. “Un mejor estándar de vida puede lograrse en un país que disponga de recursos humanos altamente adiestrados formados en centros capaces de crear conocimientos y de formar profesionales imaginativos que puedan innovar y crear” (Ruiz, 2010). Por eso, la investigación científica está estrechamente relacionada con el desarrollo social y económico de un país o una región (Ynalvez & Shrum, 2011; Bermúdez, 2013). En ese sentido, las universidades constituyen el espacio por excelencia para promover investigación y realizar investigación, pues su función principal es la generación de nuevos conocimientos para ayudar a transformar sus entornos. Los docentes tienen como misión no solo enseñar, sino también investigar; y los estudiantes, no solo estudiar, sino también investigar. No obstante, no siempre es así, porque desde su ingreso a la universidad los estudiantes muestran limitaciones en su competencia investigativa.

La competencia investigativa es entendida como el ser, el hacer y el conocer investigación (Reiban, De la Rosa y Zeballos, 2017). El desarrollo de competencias investigativas permite a los estudiantes dominar la búsqueda de información en fuentes confiables, respetar la propiedad intelectual, demostrar un comportamiento ético, citar las fuentes, sintetizar la información y aprender de las experiencias de otros investigadores (Priede & López-Cozar, 2014). Además, se espera que los estudiantes desarrollen competencias para preguntar, competencias observacionales, competencias reflexivas, propositivas, tecnológicas, interpersonales, cognitivas, procedimentales, analíticas y comunicativas. El desarrollo de todas estas

competencias pueden potenciar la capacidad de respuesta de los estudiantes frente a exigencias conceptuales y procedimentales que impone la realización de investigaciones en el ámbito educativo (Buendía-Arias, Zambrano-Castillo, & Insuasty, 2018). Se han propuesto diversas estrategias para el logro de competencias investigativas en estudiantes universitarios como conformación de semilleros de investigación desde el inicio del pregrado (Alfaro-Mendives y Estrada-Cuzcano, 2019), empleo de TICs y sus respectivos indicadores, que deben manejar los estudiantes de carreras con perfil informático (Zambrano, Estrada, Beltrón, & Zambrano, 2017); desarrollo del modelo enseñanza y aprendizaje por investigación (García & Ladiño, 2008); aprendizaje cooperativo, método por proyectos, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, taller y simulación didáctica (Pérez, 2012).

Para desarrollar las competencias investigativas de los ingresantes a la carrera profesional de Educación: Comunicación, Lingüística y Literatura, 2018, se optó por el aprendizaje cooperativo. Esta estrategia consiste en el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. En el AC el estudiante no es un mero espectador, sino un participante directo y activo. “Al igual que los alpinistas, los alumnos escalan más fácilmente las cimas del aprendizaje cuando lo hacen formando parte de un equipo cooperativo” (Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p. 5). El AC tiene cinco elementos: a interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción estimuladora, prácticas interpersonales-grupales y evaluación grupal.

El objetivo es explicar cómo influye la aplicación del aprendizaje cooperativo en el desarrollo de competencias investigativas de los estudiantes.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de investigación es cuasi experimental, con pre test y post test en el grupo experimental y grupo control. El alcance es causal-explicativo. La población se conformó con 60 estudiantes ingresantes a la carrera profesional de Educación: Comunicación, Lingüística y Literatura en el 2018; 30 estudiantes del Grupo 1 (grupo experimental) y 30 estudiantes del Grupo 2 (grupo control). Para determinar el aprendizaje cooperativo se aplicó un cuestionario con cinco dimensiones y para evaluar la competencia investigativa se utilizó una rúbrica también con cinco dimensiones.

Para demostrar la influencia del aprendizaje cooperativo en las competencias investigativas de los estudiantes se desarrollaron sesiones de aprendizaje, de abril a julio de 2018. En cada una de ellas se trabajó con grupos formales de aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1994) cumpliendo con los siguientes pasos: (a) especificación de los objetivos de la sesión, (b) explicación de la actividad a desarrollar, así como los elementos del aprendizaje cooperativo

(interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora, la práctica interpersonal-grupal y evaluación grupal), (c) supervisión del aprendizaje de los alumnos e intervención en los grupos para brindar apoyo en la actividad para mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los estudiantes, y (d) evaluación del aprendizaje de los estudiantes y ayuda en la determinación del nivel de eficacia con que funcionó su grupo.

Luego de evaluar las competencias investigativas se obtuvo variables estadísticas cuantitativas y se procedió a verificar la normalidad usando la prueba de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, y la homogeneidad de los datos usando la prueba de Levene. La prueba de hipótesis se realizó mediante la prueba estadística no paramétrica de U de Mann Whitney y Willcoxon cuando los datos que no cumplieron el supuesto de normalidad y homogeneidad. En el caso de cumplimiento de supuestos, se utilizó la técnica estadística de diferencia de promedios para muestras independientes y relacionadas usando la distribución t de Student, con un nivel de confianza de 95%.

3. RESULTADOS

Tabla 1

Prueba de normalidad de la muestra

Puntajes en los grupos	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			Resultado
	Estadístico	gl	P	Estadístico	gl	P	
Pre test grupo control	0.290	30	0.000	0.484	30	0.000	No normal
Post test grupo control	0.098	30	0.200	0.955	30	0.227	Normal
Pre test grupo experimental	0.250	30	0.000	0.819	30	0.000	No normal
Post test grupo experimental	0.310	30	0.000	0.750	30	0.000	No normal
Diferencia (Post-Pre test) grupo control	0.115	30	0.200	0.941	30	0.094	Normal
Diferencia (Post-Pre test) grupo experimental	0.265	30	0.000	0.768	30	0.000	No normal

Tabla 2

Homocedasticidad para comparación de muestras independientes

Grupos	n	Desv.Est.	Levene	P	Resultado
Pre test grupo control	30	0.166457	0.88	0.351	Homocedastico
Pre test grupo experimental	30	0.060321			
Post test grupo control	30	0.53131	1.32	0.256	Homocedastico
Post test grupo experimental	30	0.492353			

Para comparar los puntajes obtenidos en el pre test, tanto del grupo control y experimental, se verificó el supuesto de normalidad en los puntajes, además de comparar sus varianzas (Supuesto de homocedasticidad), observando que no tienen distribución normal, pero que sí son homogéneos. Por tal razón, se usó la prueba no paramétrica U de Man Whithney cuyo resultado se observa en la tabla 3.

Tabla 3

Puntaje obtenido en los grupos de investigación en el Pre test

Grupo	Mediana	Valor W	P
Grupo control	0.207	878.5	0.291
Grupo experimental	0.207		

En la tabla 3 se aprecia que los puntajes obtenidos en el grupo experimental y control son similares, pues el P obtenido no es menor a un nivel de significancia de 0.05; por lo que podemos afirmar que los dos grupos inician con puntajes similares para determinar si la aplicación del aprendizaje cooperativo influye en el desarrollo de competencias investigativas de los ingresantes de la carrera de Comunicación, Lingüística y Literatura en el periodo 2018.

Tabla 5

Diferencia entre los promedios del Pre test y Post test en el grupo control Estadísticas de muestras emparejadas

Grupo control	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre test	0.237	30	0.166	0.030
Post test	0.886	30	0.531	0.097

Prueba de muestras emparejadas

Post test - Pre test	Diferencias emparejadas			t	gl	p
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio			
Diferencia	0.649	0.535	0.098	6.644	29	0.000

Tabla 6

Diferencia entre las medianas del Pre test y Post test en el grupo experimental

Grupo experimental	n	Mínimo	Mediana	Máximo	Estadística de Wilcoxon	P
Pre test	30	0.167	0.207	0.417	465.000	0.000
Post test	30	0.593	2.091	2.313		

Tabla 4

Puntaje obtenido en los grupos de investigación en el Post test

Grupos	Mediana	Valor W	P
Grupo control	0.8605	548	0.000
Grupo experimental	2.0910		

En la tabla 4 se aprecia que los puntajes obtenidos en el grupo experimental y grupo control son diferentes, observando sus medianas, pues el P obtenido es menor al nivel de significancia de 0.05; por lo que podemos afirmar que la aplicación del aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de competencias investigativas en los ingresantes de la especialidad de Comunicación, Lingüística y literatura, 2018.

Para determinar si hay diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el pre test y post test en cada grupo de estudio, se realizó la contrastación de normalidad para muestras relacionadas, como se observa en la tabla 1.

Luego de verificar los supuestos, se obtuvo los siguientes estadísticos:

De la tabla 5 y 6, se concluye que hubo cambios significativos en los puntajes tanto en el grupo control y experimental, pero donde se obtuvo mayores puntajes en todos los estudiantes fue en el grupo experimental, por lo que se demuestra que el aprendizaje cooperativo influye de manera muy significativa en el desarrollo de competencias investigativas de los ingresantes de la carrera de Comunicación, Lingüística y Literatura en el periodo 2018.

4. DISCUSIÓN

El empleo del trabajo cooperativo rompe con el método habitual de docencia, pues incrementa el aprendizaje de los estudiantes, propicia el trabajo interactivo, valora la diversidad y evita la competitividad individualista, dando lugar al trabajo en equipo, la interacción positiva, la integración y la evaluación grupal (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999). Estos aspectos han sido un factor motivador para el trabajo de los estudiantes en el fortalecimiento de sus competencias investigativas, superando las dificultades que supone la implementación de todo trabajo cooperativo (Ruiz-Gallardo, 2016).

Los hallazgos de la investigación nos permiten aceptar la hipótesis general alternativa que establece que el aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de competencias investigativas de los ingresantes de la carrera profesional de Comunicación, Lingüística y Literatura, 2018. Estos resultados guardan relación con los hallazgos de Estrada, Monferrer, & Moliner (2016) y Vallet-Bellmunt, Rivera-Torres, Vallet-Bellmunt & Vallet-Bellmunt (2017), que el aprendizaje cooperativo influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

En lo que respecta a la hipótesis específica 1, los resultados nos permiten afirmar que el aprendizaje cooperativo influye significativamente en las competencias de búsqueda de información. Esto coincide con lo planteado por Bazaldúa (2007) quien plantea que para el desarrollo de la competencia investigativa se debe considerar la comprensión y aplicación pertinente de los postulados básicos de los métodos de investigación, el primero de los cuales consiste en recopilar, organizar, analizar e interpretar

información (Bazaldúa, 2007). En este sentido, las bases de datos bibliográficas han demostrado ser herramientas útiles (Sanz-Valero & Castiel, 2010) pues contienen información precisa, pertinente y confiable. Asimismo, los resultados nos permiten aceptar la hipótesis específica 2 que establece que el aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de la capacidad para la utilización de recursos tecnológicos en investigación. El trabajo interactivo y colaborativo ha permitido utilizar eficientemente recursos como internet, herramientas de Word para administrar fuentes y la utilización del gestor bibliográfico Mendeley, versión Desktop y también su aplicativo para Smartphone. Un gestor bibliográfico es un instrumento que permiten administrar la información obtenida de distintas fuentes y organizarlos de acuerdo con estilos de citación como Vancouver, APA, Chicago, entre otros. Su uso es fundamental desde los ciclos iniciales y durante toda su formación, como un eje transversal para evitar dificultades en la organización bibliográfica al realizar trabajos de fin de carrera (Gallegos, Peralta y Guerrero, 2017). Es evidente cómo se ha incrementado la actividad investigativa que se ve reflejada en el número de publicaciones científicas como indicador de excelencia científica. Por tanto, uno de los referentes más importantes para determinar la calidad de la investigación, es la bibliografía utilizada puesto que toda idea se basa en mayor o menor medida en lo que otros autores escribieron en el pasado (Margolles, 2015, citado en Gallegos, Peralta y Guerrero, 2017). Es importante entonces el uso de herramientas que apoyen a los investigadores a gestionar la información que se obtiene de las bases de datos.

También los resultados nos permiten aceptar las demás hipótesis específicas. En consecuencia, el aprendizaje cooperativo influye significativamente en el logro de la capacidad para desarrollar propuestas de investigación (competencia propositiva), el desarrollo de la capacidad para la comunicación y la capacidad para trabajar en equipo y cooperación. Con respecto a la competencia propositiva, los estudiantes han logrado identificar problemas y soluciones en investigaciones publicadas y videos sobre inventos, siguiendo las estrategias del trabajo cooperativo. A partir de ello, han identificado problemas en contextos cercanos a ellos y propuesto

soluciones. Por ejemplo, han identificado problemas de nomofobia y adicción a redes sociales entre sus compañeros; han identificado que muchos estudiantes ingresan a carreras que no conocen y en la mayoría de los casos por influencia de los familiares. Ante esto, han propuesto diversas soluciones. Este desarrollo de la competencia propositiva es relevante como iniciación en la investigación. Es una competencia productiva observable que tienen un valor estratégico en la formación universitaria (Luque, Quintero & Villalobos, 2012).

Tanto la identificación de problemas como la propuesta de soluciones las han realizado al interior de cada equipo, para luego comunicarlos oralmente a sus compañeros y recibir observaciones y absolver preguntas. Estas actividades iniciales constituyen insumos necesarios para ir desarrollando competencias comunicativas que son necesarias para todo investigador. Como señalan Ollarves y Salguero (2009) estas competencias son necesarias porque le permite al investigador “intercambiar experiencias, compartir conocimientos y generar alternativas conjuntas de solución hacia problemas específicos de su entorno” (p. 132).

5. CONCLUSIONES

El aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de competencias investigativas de los ingresantes de la carrera profesional de Comunicación, Lingüística y Literatura, 2018. Los resultados de la prueba t de Student muestran que el mayor porcentaje de estudiantes del grupo experimental se ubica en logro esperado y logro destacado.

El aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de competencias de búsqueda de información. Es decir, los estudiantes del grupo experimental son capaces de ubicar información confiable en bases de datos como Scielo, Dialnet, Redalyc y Elsevier, alcanzando niveles de logro esperado y logro destacado.

El aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de competencias para la utilización de recursos tecnológicos en investigación. La prueba t de Student muestra que los estudiantes del grupo experimental alcanzan niveles de logro esperado. Esto indica que utilizan tanto las herramientas de Word para

citas y referencias como el gestor de referencias Mendeley.

El aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de capacidades relacionadas con la identificación y formulación del problema de investigación. La prueba t de Student muestra que los estudiantes del grupo experimental logran niveles de logro esperado y logro destacado. Por eso los estudiantes con capaces de identificar problemas explícitos e implícitos en artículos científicos y tesis, delimitan su problema de investigación e identifican líneas de investigación en las publicaciones de un autor.

El aprendizaje cooperativo influye significativamente en el desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo y la cooperación. La prueba t de Student muestra que los estudiantes del grupo experimental alcanzan niveles de logro esperado y logro destacado al abordar en conjunto un problema de investigación.

Conflictos de intereses

Los autores firmantes del presente trabajo de investigación declaran no tener ningún potencial conflicto de interés personal o económico con otras personas u organizaciones que puedan influir indebidamente con el presente manuscrito.

Contribuciones de los autores

Preparación y ejecución: IM, DP, EA; Desarrollo de la metodología: IM, DP, EA; Concepción y diseño: IM, DP, EA; Edición del artículo: IM, DP, EA; Supervisión del estudio: IM, DP, EA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro-Mendives, K., & Estrada-Cuzcano, A. (2019). Programa “Semilleros en aula” en el desarrollo de destrezas investigativas de los estudiantes de Bibliotecología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(3), 235–250. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n3a04>
- Bazaldúa, A. (2007). *Identificación de competencias de investigación para nivel licenciatura* (Fimpes, Ed.). México: Comisión de Investigación de FIMPES.
- Bermúdez, J. (2013). *Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país*. Universidad de Ciencias Aplicadas.

- Buendia-Arias, X., Zambrano-Castillo, C., & Insuasty, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, (47), 179–195. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345958295012>
- Candelaria, T., Tejeda, L., & Villabona, Á. (2008). Pedagogía para el desarrollo de competencias investigativas apoyada en los semilleros de investigación desde el inicio del pregrado. *Revista Educación En Ingeniería*, 3(6), 38–49. Retrieved from <http://www.educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/61>
- Estrada, M., Monferrer, D., & Moliner, M. (2016). El Aprendizaje cooperativo y las habilidades socio-emocionales: Una experiencia docente en la asignatura técnicas de ventas. *Formacion Universitaria*, 9(6), 43–62. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000600005>
- Gallegos, M. C., Peralta, C. A., & Guerrero, W. M. (2017). Utilidad de los Gestores Bibliográficos en la Organización de la Información para Fines Investigativos. *Formación Universitaria*, 10(5), 77–87. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000500009>
- García, G., & Ladiño, Y. (2008). Desarrollo de competencias científicas a través de una estrategia de enseñanza y aprendizaje por investigación. *Studiositas*, 3(3), 7–16. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3717381>
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula* (E. P. SAICF, Ed.). Argentina.
- Luque, D., Quintero, C., & Villalobos, F. (2012). Desarrollo de competencias investigativas básicas mediante el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza. *Actualidades Pedagógicas*, (60), 29–49. <https://doi.org/10.19052/AP.1752>
- Ollarves, C., & Salguero, L. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus Revista de Educación*, 15(30), 118–137. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76120651006>
- Pérez, M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación en Colombia. *Revista de Investigaciones UNAD*, 01, 9–34.
- Priede, T., & López-Cozar, C. (2014). Research Skills Development in Higher Education Students. *Hig. Learn. Res. Commun.*, 4(1), 66–72.
- Reiban, R., De la Rosa, H., & Zeballos, J. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4(10), 395–405. Retrieved from http://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/439/pdf_283
- Ruiz-Gallardo, J. R. (2016). Dificultades encontradas por los profesores en la aplicación del AC. In R. Calvo & J. F. Cano (Eds.), *El aprendizaje cooperativo como práctica docente: experiencias aplicadas*. Neopatria.
- Ruiz, J. (2010). Editorial Importancia de la investigación. *Revista Científica Scielo*, XX(2), 125–126. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/959/95912322001.pdf%5Cnhttp://www.scielo.org.ve/pdf/rc/v20n2/art01.pdf>
- Sanz-Valero, J., & Castiel, L. D. (2010). La búsqueda de información científica sobre las Ciencias de la Nutrición en Internet. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3), 31–37.
- Vallet-Bellmunt, T., Rivera-Torres, P., Vallet-Bellmunt, I., & Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico en la enseñanza del marketing. *Educacion XXI*, 20(1), 277–297. <https://doi.org/10.5944/educXX1.11408>
- Ynalvez, M., & Shrum, W. M. (2011). Professional networks , scientific collaboration , and publication productivity in resource-constrained research institutions in a developing country. *Research Policy*, 40(2), 204–216. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.10.004>
- Zambrano, J., Estrada, O., Beltrón, C., & Zambrano, L. (2017). Habilidades investigativas en relación al uso de la TIC a desarrollar en estudiantes de carreras con perfil informático. *Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de La Educación*, II(1), 3–16.