

**Modelo de gestión de proyectos de grado para generar investigación científica
Universitaria**

**Undergraduate projects management model for generating University scientific
research**

**Modelo de gerenciamento de projetos de grau para gerar pesquisa científica
universitária**

María Isabel Flores Montiel¹, Carmen Lucero Novillo¹; Sonia Venegas Paz¹; Deysi Cadena García¹; Joaquín Noroña Medina¹

Resumen

Este artículo investiga a través de un Programa que articula varios proyectos cuyo objeto de estudio es la gran preocupación de la academia que tiene sobre generar investigación científica, para este caso se relaciona con la Universidad de Guayaquil en su unidad académica de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, la cual pertenece al dominio del conocimiento denominado: Modelos educativos integradores e inclusivos. Este trabajo es un resumen del informe final de trabajo y en síntesis el objetivo central fue modelar los procesos de I + D + i a la gestión de proyectos de grado en relación a la investigación científica mediante un enfoque heterogéneo multi, inter y trans disciplinar en correspondencia con el modo 2 y 3 de producción del conocimiento complejo para generar producción científica. La metodología de la modelación, formación de grupos de trabajo, procesos comparativos, han sido formulados para producir una investigación cuali cuantitativa. Esta tarea ha generado guías didácticas, bases de datos y matrices de trabajo, automatización de recursos y tutoriales, aprovechamiento de la infraestructura del aula virtual, publicación de artículos, entre otros.

Palabras claves: investigación científica, gestión de proyectos

Abstract

This article researches through a program that links several projects which subject of study is the deep concern of the Academy about generating scientific research, for this case study it is related to "Universidad de Guayaquil" in its philosophy academic unit, Letters and Science of Education, which belongs to the field of knowledge called: Inclusive and integrative Educative Models. This paperwork is a summary of the final working report and to sum up, the main aim was to model the processes I + D + i to the Undergraduate Project Management related to scientific research through a heterogeneous approach, multi, inter, and transdisciplinary according to the mode 2 and 3 of knowledge production of complex knowledge to generate scientific production. The methodology of modeling, group work setting, comparative processes, have been structured to produce quali-quantitative research. This task has generated didactic guides, data bases, working matrix automatization of resources, and tutorials, seizing the infrastructure of virtual classrooms, articles publishing among others.

Keywords: scientific investigation, project management

Resumo

Este artigo investiga através de um Programa que articula vários projetos que incidem sobre o estudo de grande interesse da academia que tem sobre a pesquisa científica científica, para este caso se relaciona com a Universidade de Guayaquil em sua unidade acadêmica de Filosofia, Letras e Ciências De la Educación, aquela que pertence ao domínio do conhecimento denominado: Modelos educativos integradores e inclusivos. Este trabalho é um resumo do relatório final de trabalho e em síntese o objetivo central foi modelar os processos de I + D + i a gestão de projetos de grau em relação a pesquisa científica em um enfoque heterogéneo, multi, inter e trans disciplinar em correspondência com o modo 2 e 3 de produção do conhecimento complexo para gerar produção científica. A metodologia de modelação, formação de grupos de trabalho, processos comparativos, foram formulados para produzir uma investigação quali quantitativa. Esta tarefa gerou guias didáticas, bases de dados e matrizes de trabalho, automatização de recursos e tutoriais, aproveitamento da infraestrutura da sala virtual, publicação de artigos, entre outros.

¹ Universidad de Guayaquil. jnorona.docente@gmail.com

Recibido, 03 de marzo de 2017.
Aceptado, 15 de diciembre de 2017.

e trans disciplinar en Correspondência com o modo 2 e 3 da produção do conhecimento complexo para produzir a produção científica. A metodologia da modelação, a formação de grupos de trabalho, os processos comparativos, e os formulários para a pesquisa quali quantitativa. Esta tarefa tem gerado guías didácticas, bases de dados e matrizes de trabalho, automatização de recursos e tutoriais, aproveitamento da infra-estrutura de aula virtual, publicação de artigos, entre outros.

Palabras clave: Investigación científica, gestão de projetos

Introducción

Las Ciencias de la Educación, como esencia de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, es su objeto de estudio. Por más de cincuenta años se ha buscado construir el conocimiento científico dirigido a las áreas socio – educativa. En tal virtud desde el campo de acción denominado Gestión de Proyectos se ha considerado la necesidad de brindar soluciones a las problemáticas encontradas desde éste ámbito.

La construcción de las pirámides de investigación formativa, han sido un desafío constante en el quehacer de la Unidad Académica de Filosofía. La academia constituyó la elaboración de proyectos de grado para los postulantes al grado de licenciatura en educación, siendo un semillero de investigación que no ha sido utilizada para fortalecer la investigación en pro del cumplimiento de los estándares de la acreditación universitaria.

La gerencia de Proyectos de grado nace a partir de la necesidad de dar solución a la escasa preparación en investigación de los docentes de la Universidad de Guayaquil y de la no asertividad en producción de artículos científicos a partir del desarrollo de proyectos de grado.

Entre los antecedentes podemos enumerar aquellos relacionados con la cultura investigativa y el desarrollo de pirámides de investigación formativa e investigativa de nivel 2, investigación generativa requerida para el Fortalecimiento y desarrollo del Plan de Excelencia Académica en la Universidad de Guayaquil y en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación: Eliminación de los programas de graduación o dejadas como opcional, capacitaciones en investigación con promedio de asistencia baja, no era política de Estado, por ende tampoco de la Universidad, proliferación de seminarios de graduación entre cuatro y seis meses, escasa planificación de la pirámide investigativa formativa, una Revista universitaria de publicaciones que cumple los estándares de Latindex, sin una auditoría del control de la calidad de sus publicaciones, el desconocimiento de herramientas para escribir artículos científicos, entre las líneas base, publicadas en los informes de intervención de la Institución de Educación Superior, que deben ser consideradas están las siguientes: La evaluación CEAACES ubicó a la Universidad de Guayaquil en categoría “D”. El indicador de la calificación en investigación llegó al rango de 0.01 %.. Tesis sin seguimiento en la implementación, o sin diseño de propuestas válidas para seguir vinculando las áreas de titulación, investigación y vinculación con la colectividad. En la actualidad existen los Dominios de conocimiento alineadas. Se encuentra desarrollando el Sistema de Investigación. Modelo de Investigación y proyección administrativa en investigación. La distribución equitativa en el país de acuerdo a la Región, correspondiendo a la Universidad de Guayaquil atender las zonas 5 y 8. Facultad Piloto Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación la problemática para la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Esta institución requiere una articulación de las áreas de convergencia: Vinculación con la colectividad – Proceso de Titulación e Investigación, desarrollo de proyectos.

La pregunta científica se la ha planteado considerando: ¿Cómo el modelo de gerencia de proyectos de grado influye en el desarrollo de las pirámides de investigación generativa a partir de las formativas?

El estudio del arte nos lleva a consideraciones actuales acerca de la problemática planteada.

Crosby Philip B. Define a la gerencia como "El arte de hacer que las cosas ocurran". (Philip, 1996)

Crosby muestra cómo hacerse cargo de un grupo o de una organización; marcar objetivos claros y luego dirigir el grupo hacia el éxito. Describe exactamente lo que el líder debe hacer para que todos los miembros del grupo sepan lo que se espera de cada uno de ellos. También muestra cómo el líder puede crear un entorno en el que las personas se sientan motivadas para desempeñar con gusto su trabajo, por difícil que éste sea.

Para Ignacio Gonzalez, (2008), "Gerencia puede ser definida como el sistema que articula y coordina el proceso administrativo de las organizaciones, con el propósito de alcanzar sus objetivos de una manera eficaz y eficiente mediante la adecuada combinación de recursos materiales necesarios". (Gonzalez, 2008)

En el sitio web Pirámide Digital define que la Gerencia "Es el proceso de planeación, organización, actuación y control de las operaciones de la organización, que permiten mediante la coordinación de los recursos humanos y materiales esenciales, alcanzar sus objetivos de una manera efectiva y eficiente". (Diccionario, 2011)

De acuerdo a las mencionadas definiciones de Gerencia, podemos aportar que "La Gerencia es un proceso que lleva a realizar una serie de lineamientos, con el objetivo de regular y ejecutar distintas operaciones con el propósito de alcanzar un objetivo específico".

La mayor preocupación es la aplicación de la gerencia de proyectos al ámbito educativo, lo cual permite constatar lo que los diversos autores proponen sobre este asunto que involucra a una gran masa humana que aún no han realizado su proceso de titulación.

Según (Romero, 2010) expone un concepto de Gerencia Educativa: Cuando nos referimos a Gerencia Educativa, siempre relacionamos esta función con Administración, considerándola exclusiva de quienes ejercen como autoridades o representantes de las Instituciones educativas. Igualmente, es común que valoremos el éxito de las mismas, guiándonos por criterios objetivos, concretos y medibles; exigimos que la estructura organizativa y los aportes individuales del personal que labora en la Institución, deben estar estrictamente orientados a producir el mejor rendimiento académico, al más bajo costo; es decir centramos nuestra valoración, estrictamente en lo administrativo.

También (Vesaida, 2006) habla del propósito de Gerencia Educativa es: El propósito fundamental de la administración escolar es el de coordinar todos los esfuerzos de los actores escolares hacia el logro de los objetivos planteados. Y que la gerencia educativa es el recurso bien utilizado contribuye al éxito de la escuela.

(Graffe, 2002) Menciona acerca de Gerencia Educativa: La gerencia educativa es el proceso a través del cual se orienta y conduce la labor docente y administrativa de la escuela y sus relaciones con el entorno, con miras a "conseguir los objetivos institucionales mediante el trabajo de todos los miembros de la comunidad educativa" a fin de ofrecer un servicio de calidad, "y coordinar las distintas tareas y funciones de los miembros hacia la consecución

de sus proyectos comunes" (Álvarez, 1988:23). Para ejercer la dirección de la escuela se debe contar con un perfil profesional de competencias, aspecto que abordaremos seguidamente.

Se puede mencionar que la Gerencia Educativa es el proceso de organización y empleo de recursos para lograr los objetivos preestablecidos a través de una eficiente organización donde el Gerente Educativo debe dirigir su equipo hacia el logro de los objetivos de la organización, con una continua motivación donde estimule, oriente y premie constantemente la labor desarrollada, a la vez de ejecutar la acción y función. Y tampoco existe gerencia educativa cuando la organización funciona centralizada aunque su diseño sea descentralizado, no existe la gerencia educativa cuando se delega o hay carencia de liderazgo.

El objetivo general fue modelar los procesos de I + D + i a la gestión de proyectos de grado en relación con la investigación científica, mediante un enfoque heterogéneo, multi, inter y transdisciplinar en correspondencia con el modo 2 y 3 de producción del conocimiento complejo para generar producción científica, brindando satisfacción a las necesidades y demandas sociales de la zona 5 y 8, en cumplimiento del PNBV, contribuyendo a la excelencia de la gestión de la ciencia, innovación, tecnología y saberes en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Los objetivos específicos como líneas de acción o actividades claves en esta investigación, fueron: Caracterizar los procesos I + D + i desde el modo 2 de la producción del conocimiento complejo y la dinámica de la ciencia, estableciendo políticas y bases legales que sustenten al sistema de investigación; Establecer los postulados que garanticen la pertinencia de los procesos I + D + i considerando los contextos del PNBV, las tensiones de las regiones 5 y 8, los campos del conocimiento que permitan la identificación de los Dominios y la delimitación de las líneas de investigación; Argumentar la dinámica de la gestión de los conocimientos y saberes mediante programas y proyectos organizados en una estructura científica y administrativa que facilite su evaluación, ejecución y visualización

Esquema general y dinámica de la gerencia de proyectos de grado

De acuerdo a los pilares propuestos por Gibbons y su equipo de investigaciones: Contexto, homogeneidad, transdisciplina y flexibilidad, podemos considerar la siguiente Figura No. 1



Figura 1: Esquema general de la Gerencia de Proyectos para ser aplicado en la Facultad Piloto de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de la Universidad de Guayaquil, durante la primera Fase.

Las zonas donde se determinan las tensiones varían de acuerdo a los Centros de Estudios Universitarios que pertenecen a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, por lo tanto, tenemos un contexto valioso que debe ser considerado y donde se han recogido nodos problemáticos o situaciones conflicto que deben ser investigadas y a las cuales hay que brindarles una solución desde el enfoque de la carrera profesional.

Esto implica, entonces, que en cada distrito los estudiantes candidatos a proyectos de grado pueden agruparse (10 a 15 parejas) para estudiar una misma problemática, bajo las aristas actuales de solución que se brinden desde el Ministerio de Educación o el estudio del arte.

Por ejemplo, la situación conflicto detectada: *Bajo nivel de la calidad de las técnicas inclusivas*. Este problema observado de manera empírica tienen aristas de solución, causas o variables independientes o campos de investigación vastos, que se están ejecutando o llevando a cabo desde la perspectiva del Ministerio del ramo o en algún lugar de la Región o el mundo, y que amerita saber, conocer y comprender, de qué manera deben ser potenciadas, de tal modo que se eleven propuestas variadas a un mismo producto que puede aplicarse a través de los grupos de vinculación con la colectividad – titulación – Investigación.

Veamos algunos ejemplos de causas: La neuropsicoeducación, la programación neuro lingüística, las técnicas lúdicas, desarrollo de habilidades de pensamiento y el desarrollo de la empatía, entre otros.

La homogeneidad propuesta en la construcción del conocimiento de nivel 2, permite entonces direccionar temáticas de investigación y formar grupos de investigación entre estudiantes, docentes e investigadores. Al mismo tiempo, desarrolla la interdisciplina y multidisciplina. Es decir, podríamos crear títulos de investigación propicios para la formación de profesionales (licenciados en educación), formación de maestrantes y doctorantes.

Ejemplo de temas propuestos en grupos homogéneos en la zona 6, Distrito 5 perteneciente a la ciudad de Guayaquil: La influencia de la *neuropsicoeducación* en el nivel de la calidad de las *técnicas inclusivas*. Propuesta de una *Guía Didáctica* con enfoque aula invertida. La influencia de la *programación neuro lingüística* en el nivel de la calidad de las *técnicas inclusivas*. Propuesta de una *Guía Didáctica* con enfoque aula invertida. La influencia de las *técnicas lúdicas* en el nivel de la calidad de las *técnicas inclusivas*. Propuesta de una *Guía Didáctica* con enfoque aula invertida. La influencia del desarrollo de habilidades de pensamiento en el nivel de la calidad de las *técnicas inclusivas*. Propuesta de una *Guía Didáctica* con enfoque aula invertida. La influencia del desarrollo de la empatía en el nivel de la calidad de las *técnicas inclusivas*. Propuesta de una *Guía Didáctica* con enfoque aula invertida.

Los productos terminados, tales como la Guía Didáctica, cuyo enfoque será determinado durante la investigación bibliográfica para que el grupo investigador proponga una estructura y un enfoque de acuerdo al paradigma filosófico educativo que sea más pertinente para dar la solución a la problemática planteada.

En la construcción del conocimiento también se explica la flexibilidad. Los estudiantes participantes de este proceso de grado en investigaciones de campo, abre puertas para que sus productos (Diseños) sean llevados a cabo por los estudiantes de vinculación o por los maestrantes para mejorar los distintos aspectos propios de la calidad de una guía didáctica.

La calidad mejorada de los productos innovadores generados por cada pareja de estudiantes será presentada al Ministerio de Educación y a la Senescyt como productos de la investigación generada desde la pirámide formativa de investigación y desarrollada y perfeccionada en la pirámide de investigación de nivel 2 en diciembre de 2016.

Material y Métodos

Recursos tecnológicos, técnicos, papelería, fotografía y propios de este proceso de modelación de un sistema que permita gestionar investigación científica universitaria, es decir, desde la pirámide formativa hasta la generativa.

Los métodos empíricos del programa de investigación fueron la observación, encuestas y entrevistas dirigido a docentes, estudiantes y expertos, para lograr, bajo el diseño de una investigación socio educativo, cuali cuantitativo, los aspectos necesarios que permitieron conocer el fenómeno de estudio.

Los métodos teóricos permitieron en cada fase obtener comparación teórica de experiencias de gerencia de proyectos en realidades distintas a nuestro país, inducción y deducción, análisis y síntesis, y la modelación, que permitieron comprender el contexto ecuatoriano y adaptarse al nuevo modelo educativo superior por dominios del conocimiento propuesto por el Vicerrectorado Académico de la Universidad de Guayaquil.

Los métodos profesionales como la formación de grupos de trabajo para investigación bajo el modelo de construcción de pirámides desde la perspectiva de Gibbons permitió llegar a 18 carreras de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Además, la construcción de plataformas informáticas y diseños de libros y materiales afines para socialización, capacitación e inducción a los procesos de titulación de los estudiantes de tercer nivel vinculados a los maestrantes de diverso postgrados de la Facultad Objeto de estudio, entre otros.

Resultados

El alcance de la Gerencia de Proyectos de grado, como ya se lo ha mencionado es llevar a cabo un proyecto macro para diseñar e implementar un Modelo de Gestión gerencial de proyectos de grado para los procesos de titulación en la Universidad de Guayaquil.

FASE 1: Gerencia de proyectos de Grado desde la perspectiva de la construcción del conocimiento propuesta por Gibbons. Durante este proceso se destaca la socialización de la metodología a seguir (Figura 1) y la construcción de la guía didáctica para elaboración de proyectos de grado. **Productos:** Guía didáctica para la elaboración de proyectos de grado (presentada como Libro académico para revisión de la Comisión Académica de la Facultad de Filosofía en enero 28 de 2015), Modelo de solicitud para ingresar al programa, modelo de asignación de tutores e investigadores, Ficha de control de tutorías y trabajo de investigación, Ficha estudiantil, Formato de presentación de temas, base de datos para control de temas por zona y distrito, matriz y base de datos de consolidación, base de datos de postulantes, base de temas para la organización de grupos de investigación articulando estudiantes, docentes magister, docentes postulantes a PhD, temas de investigación y publicación de artículos científicos (el primero expuesto en el IV Seminario de Proyectos exitosos en investigación científica universitaria y como propuesta latinoamericana en noviembre de 2014).

FASE 2: Desarrollo de los equipos de investigación. **Productos:** formación de más de 100 equipos de investigación cubriendo la demanda de más de 40 distritos educativos de distintas zonas del país y con una cobertura para aproximadamente 1 200 estudiantes en la matriz y 1 300 estudiantes de titulación a nivel de extensiones en todo el país representando a 18 carreras de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, o en proceso de

construcción de sus proyectos de grado, la meta final llegar a 11 500 estudiantes sin considerar los rezagados. Presentación de artículos.

FASE 3: Automatización de los procesos del desarrollo de proyectos de grado. **Productos:** formación de equipos de trabajo piramidales que den solución al requerimiento automatización. Socialización de la plataforma y capacitación. Uso de la plataforma Web y asistencia virtual. Actualmente se ha desarrollado tutoriales, videos, plataforma de entrega -recepción y una guía digital con algunos segmentos del texto sugerido por el autor de la propuesta del Proyecto y dirigido por el MSc. Carlos Barros de la Unidad de Aula Virtual. Presentación de artículos.

FASE 4: Modelo y administración. **Producto:** Socialización con las autoridades universitarias, y en construcción, programa de investigación que será presentado a la Dirección de Investigaciones de la Universidad de Guayaquil para ser llevado con financiamiento. Presentación de artículos.

FASE 5: Implementación en otras unidades académicas afines (Economía, Jurisprudencia) y el Instituto Superior de Postgrado en ciencias Internacionales “Dr. Antonio Parra Velasco”. **Producto:** actualmente llevándose a cabo el proceso en la Facultad de Economía.

La Fase 1 y 2, no requiere del factor económico. El proyecto está cubierto por las partidas presupuestarias designadas a los docentes de titulación y gestores en áreas técnicas de la Unidad Académica en cuestión y los valores; en cuanto a las fases 3, 4 y 5 se debe realizar un estudio que permita ampliar los recursos tecnológicos para poder llegar a alcanzar aproximadamente a los 30 000 estudiantes de grado y postgrado rezagados en titulación en la Universidad de Guayaquil. El resto valores a ser calculados en el programa presentado a la Dirección de Investigaciones de la Universidad de Guayaquil, DIPA, el cual está en construcción.

Discusión

Los modelos estudiados desde la tesis del doctor Gibbons y su equipo de investigación sobre la investigación científica, se ha ido revisando y construyendo modelos a partir de los supuestos teóricos presentados en este artículo y los relacionados a este tema por los autores, como Antonio Pazos y Beatriz Ruiz (2013) relacionando a la universidad con su entorno próximo de interacción, David Dell’Ánno (2015) y la transferencia del conocimiento, que presentaron la visión desde la tecnología, y otros, permiten la creación de un sistema adaptable, flexible, dinámico, factible y viable sin dejar de lado el nivel altamente volutivo de los investigadores, decisión sine qua non para lograr el desarrollo de una estructura funcional desde el sistema construido.

A continuación, se presenta el modelo sugerido a las autoridades de la Universidad de Guayaquil y a consideración de la Academia (Figura 2).

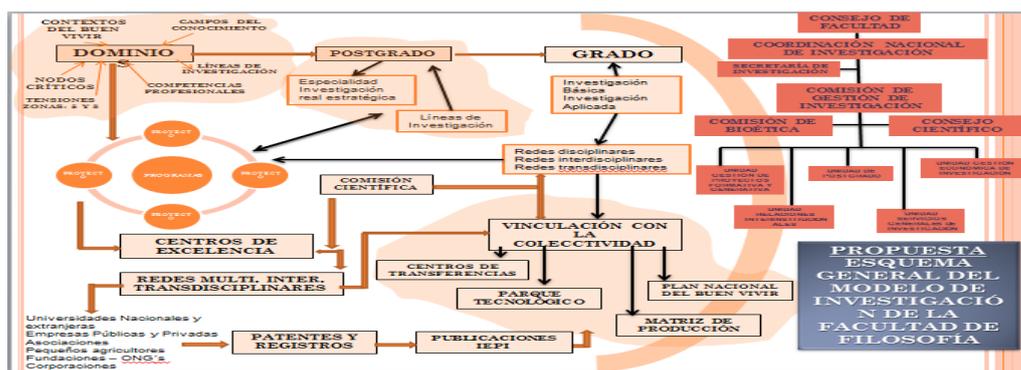


Figura 2: autores

Conclusiones

La articulación de pirámides de investigación formativa – investigativa, o de la pirámide formativa a la generativa no tiene la última palabra debido a los avances tecnológicos científicos y la diversidad de las interdisciplinas y la voluntad de aquellos que dirigen los departamentos de investigación o los Centros de Excelencia investigativa y de transferencia tecnológica. La articulación con la sociedad o llamada vinculación con la sociedad, en el Ecuador está normada en su Ley de Régimen Académico, pero se está construyendo modelos para conectar la docencia – vinculación – investigación, con la guía de la Ley del Docente Investigador, proceso que abre diálogo para construir investigación científica desde los procesos de titulación de tercer nivel, cuarto nivel y los investigadores. Así mismo, este modelo hasta el momento ha generado también Programas y Proyectos con financiamiento, lo que invita a la generación de confianza y desarrollo en investigación científica universitaria que articule a todos los actores nacionales e internacionales, expuesto en otro de los trabajos del director de proyectos Dr. Joaquín Noroña Medina.

Referencias bibliográficas

- Baladrón, A., J. Ruiz, Beatriz. (2013). Universidades corporativas: ¿un actor emergente en la educación superior en España? RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, vol. 10, núm. 2, julio-diciembre, pp. 20-36 Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, España
- Diccionario, G. (27 de Julio de 2011). *Diccionario Gerencial*. Obtenido de Piramide Digital: <http://www.elmayorportaldegerencia.com/index.php/tips-gerenciales/224--gerencia/1535-diccionario-gerencial>
- Gonzalez, I. (10 de 12 de 2008). *Gerencia, calidad y competitividad*. Obtenido de UDO Space: <http://www.coninpye.org/pdf/gerencia,calidadycompetitividad.pdf>.
- Graffe, G. J. (2002). Gestión educativa. *Revista Pedagógica*, 68.
- Philip, C. (1996). *Diferencia entre administración tradicional y gerencia moderna*. Mexico: McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- Romero, M. A. (2010). LA GERENCIA EDUCATIVA. *Reositorio UASB*, 17.
- Vesaida, C. L. (2006). *Gerencia Educativa*. pág. 53.