

## Ejes principales para la formación de estudiantes investigadores con énfasis en la producción científica en la Universidad Católica de Cuenca – sede Azogues

Cecilia Toledo Moncayo, Tania Cruz Gavilanes, Nube Cruz Gavilánez  
Universidad Católica de Cuenca sede Azogues  
Azogues –Ecuador  
[ctoledom@ucacue.edu.ec](mailto:ctoledom@ucacue.edu.ec), [tmcruzg@ucacue.edu.ec](mailto:tmcruzg@ucacue.edu.ec), nube5502@gmail.com

### Resumen

El presente trabajo trata de introducir al joven estudiante universitario a una temática que está en etapa de desarrollo en nuestro País y gran parte de la región, la investigación, si bien es cierto mencionada palabra ya es utilizada desde hace mucho tiempo en las aulas universitarias, sin embargo este no ha sido abordado y explotado del mejor modo. Por tal motivo se presenta un plan de formación que abarca temas de motivación y acercamiento a los estudiantes a dicha temática. Sin embargo se requiere principalmente de una introducción a los estudiantes a todo lo que abarca la investigación y producción científica, de tal manera que resalten aspectos que a los estudiantes les parezca interesantes y motivadores para iniciar de la mejor manera su proceso. Por otra parte la docencia será de vital importancia en este proyecto ya que ellos serán la guía directa, no solo como motivador sino como coproductor e investigador. Se dará inicio al estudio con la recolección de información para determinar la realidad de la universidad con respecto a la investigación para así tener un punto de inicio más contundente. Se realizará un análisis de las formas en que los estudiantes se puedan adentrar en la producción científica, como carácter fundamental, la redacción de artículos científicos. Por último se presenta una propuesta para que la universidad inicie un proceso de formación a una “cultura de investigación” la cual deje sentada las bases para que las nuevas generaciones ingresen a un ambiente científico-productivo desde el inicio de su carrera universitaria.

#### Palabras clave:

Artículos Científicos, Estudiantes, Docentes, Investigación, Producción Científica, Formación,

### Abstract

This paper tries to introduce the young college to a subject student is under development in our country and much of the region, research, albeit mentioned word is already used for a long time in university classrooms, however this has not been addressed and exploited in the best way. Therefore, a training plan covering topics of motivation and students approach this subject is presented. However it is mainly an introduction requires students to all-encompassing scientific research and production, so that highlight aspects that students find interesting and motivating them to start in the best way process. Moreover, the teaching will be vital in this project as they are the direct guidance, not only as a motivator but as co-producer and researcher. An analysis of the ways in which students can delve into scientific production, as fundamental, writing scientific papers will be made. Finally a proposal for the university to start a process of forming a "research culture" which let sit the bases for new generations enter a scientific and productive environment since the beginning of his college career is presented.

**Keywords:** Scientific articles, Students, Teachers, Research, Scientific Production, Training,

## **Introducción.**

Hoy en día la producción científica, la redacción de artículos, libros, patentes, etc., es un parte fundamental de la vida universitaria tanto de los estudiantes como de los docentes. Una cultura investigativa debe ser implementada en la universidad, es decir, que los estudiantes sepan desde el primer día de estudios que la investigación y producción científica será un pilar fundamental a lo largo de su carrera y después de ella. En cada asignatura, en cada proyecto, se debería tener un conocimiento de lo que se requiere como objetivo final del mismo es que se obtenga un resultado que aporte a la ciencia o bien describa un proceso que otras personas lo utilizan (Salavarieta, D. A. M. 2007).

Actualmente la exigencia del modelo educativo del país requiere que los docentes desarrollen al máximo sus aptitudes investigativas, no solo para beneficio propio, sino también será un gran beneficio a su entidad educativa. Por otra parte el desarrollo de una región dependerá directamente de la presencia activa de docentes investigadores que conjuntamente con sus estudiantes puedan aportar de gran manera al desarrollo del pensamiento de la misma. La calidad de docencia y la calidad de aprendizaje sin duda se verán influenciadas por la calidad investigativa de sus actores directos (Salavarieta, D. A. M. 2007). La falta de una correcta introducción hacia la temática, estimulación y motivación a la producción científica, producirá un avance lento y mediocre de los resultados. Por tal motivo existe la necesidad impetuosa de la implementación de planes y proyectos que determinen cual es el futuro de la investigación en la universidad. De este tipo de proyectos dependerá el aprovechamiento de los beneficios que los estudiantes y docentes podrán obtener de la investigación; así como también las evaluaciones que entes gubernamentales apliquen en la universidad (Salavarieta, D. A. M. 2007).

### **Investigación científica en un contexto actual**

Hoy en día toda actividad de gran relevancia en el ámbito científico o incluso en el ámbito educativo, parte de una investigación que produjo importantes resultados (Rivera, B., Osorio, O., Tangarife, D., & Arroyave, J. 2000). Tales resultados tuvieron como base un problema que un investigador, con su hipótesis respectiva, trato de resolver mediante la investigación que brindara respuestas probables para dicho problema.

Rivera, B., Osorio, O., Tangarife, D., & Arroyave, J. (2000) indican que la investigación debe, o debería, abarcar todos los ámbitos de una sociedad, desde la realización de un proyecto de fin de curso hasta la experimentación y prueba de un proyecto de años de estudio que influya a todo un país. Tanto los sectores públicos y privados tratan de invertir en el desarrollo de la investigación que ya no está presente solo en las universidades o colegios. Las grandes empresas en los distintos ámbitos de la industria se ven en la necesidad de tener a personal cuya labor específica es la de producir resultados y proyectos factibles para la empresa con el fin de tener una mejora continua en su producción, estos resultados están basados directamente a la investigación y producción científica (Rivera, B., Osorio, O., Tangarife, D., & Arroyave, J. 2000). La producción científica escrita y específicamente la redacción de artículos científicos requieren de habilidades y destrezas que los estudiantes deberían adquirir o mejorar de ser el caso, por tal motivo exista la necesidad en primera instancia de capacitar al alumnado, y cuerpo docente que lo requiera, en los ámbitos necesarios para que se adquieran estas habilidades y así facilitar el proceso de redacción que parte principalmente de un interés profundo de la persona por un tema en específico.

### **Determinación de la situación actual**

Inicialmente se propone que el plan de formación de estudiantes investigadores parta de la recolección y análisis de información acerca del estado actual de la investigación y producción científica en la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues. Esto servirá para plantear de una manera clara el punto de inicio de las actividades de motivación y capacitación (Sternberg, R. J. 1996).

### **Metodología**

Se propone recolectar información inicialmente mediante la realización de encuestas a un porcentaje de estudiantes. Para tales fines se necesitara de la colaboración de autoridades, docentes y alumnos a fin de obtener la información de manera rápida y eficiente.

Principalmente las encuestas se verán enfocadas a los conocimientos e interés que los estudiantes tengan en los siguientes aspectos (Sternberg, R. J. 1996):

- Lectura analítica, crítica y comprensiva
- Herramientas de búsqueda por internet a nivel académico

- Bibliotecas virtuales
- Trabajo en equipo
- Nivel de ortografía
- Dominio del idioma inglés
- Investigación científica
- Normas APA
- Revistas indexadas
- Redacción y publicación de artículos científicos

## Resultados

Las encuestas fueron realizadas a un número de 80 estudiantes de las carreras de Psicología Educativa, Cultura física y Educación inicial; todos en entre segundo y séptimo ciclo. Una vez realizada la investigación de campo se pudo identificar los principales obstáculos que los estudiantes tienen al momento de enfrentarse al reto de la investigación ya que como se mencionó, fueron planteados temas básicos donde su deficiencia no podría admitirse al momento de una formación investigativa, por tal manera se presentan a continuación los resultados.

En lo referente al interés que los estudiantes tienen en la lectura, como se puede observar en la figura 1, se pudo determinar un porcentaje mayoritario de personas que siente un interés medianamente considerable. El nivel de lectura crítica, analítica y comprensiva también se presenta en un nivel medio según lo consideran los encuestados como se observa en la figura 2. Se evaluaron estos datos puesto que la investigación es un proceso de lectura continua donde el lector no solo se instruye en la ciencia que estudia sino mejora capacidades cognitivas de autoaprendizaje y retención rápida de información.



Figura 1 Nivel de interés de lectura



Figura 2 Nivel de lectura analítica y comprensiva

Se evaluó por otra parte el uso que los estudiantes le dan a las herramientas virtuales donde pueden encontrar una base de datos de información con bases concretas, de calidad y referenciadas, estas herramientas permiten al usuario mejorar las capacidades de búsqueda y por lo tanto una mayor eficiencia al momento de encontrar y utilizar información, ya que gran parte de alumnos aun utiliza fuentes que no son confiables para la realización de sus trabajos, lo cual presenta una gran desventaja ya que dichos trabajos presenta poca calidad bibliográfica y no existe una disciplina donde se aprovecha la información que existe en plataformas destinadas a ser fuentes concretas de información que autores han publicado sus investigaciones o trabajos (Sternberg, R. J. 1996). Específicamente se evaluó el uso de “Google académico” y la biblioteca virtual de la Universidad Católica de Cuenca, como se observa en las figuras 3 y 4 la utilización de estas plataformas es medianamente baja a pesar de que son comunes y de fácil acceso. Incluso se observaron casos donde no existía un conocimiento de la existencia o el uso que se le pueda dar a dichas plataformas.



Figura 4 Utilización de Google Académico

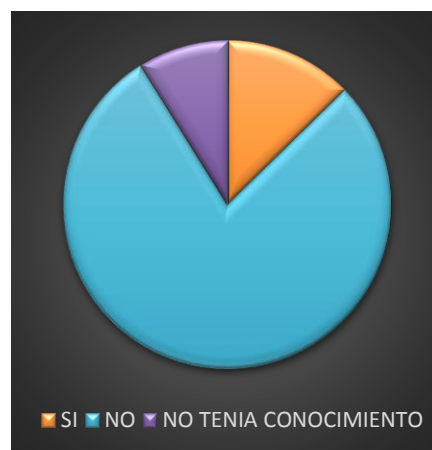


Figura 3 Utilización de la Biblioteca Virtual de la Universidad

En lo referente al trabajo en equipo se pudo observar niveles divididos entre alto y medio, este tipo de información se evaluó para determinar si existe un interés en el ámbito de trabajo en equipo puesto que una investigación requiere muchas veces de varios actores que asimilen y trabajen la información de distintas maneras y en distintos frentes para que así la investigación gane fluidez y los resultados se observen más rápidamente (SALUD, L. 2003).

Un aspecto fundamental de un buen investigador y por ende de un buen lector, tiene que ver con su nivel de ortografía, no solo al momento de redactar un documento científico, sino también servirá al momento de querer compartir sus hallazgos y resultados de una manera menos formal (SALUD, L. 2003). Como se mencionó la ortografía es directamente proporcional al tiempo que una persona invierte en la lectura comprensiva y por lo tanto mientras exista un bajo interés de lectura será aún más bajo su nivel de ortografía, como se puede comprobar con los datos obtenidos al momento de que se cuestionó el nivel de ortografía de los estudiantes como se puede observar en la figura 5.



*Figura 5 Nivel de ortografía*

Este plan de formación de investigadores estará enfocado principalmente a la producción científica lo cual conlleva que en muchas ocasiones se tenga que presentar la información en el idioma Inglés (Rave, J. I. P., Morales, S. T., & Zapata, U. F. P. 2012). Es de conocimiento general que el manejo del idioma Inglés no solo es de vital importancia sino también una exigencia de un estudiante universitario. Como se puede observar en la figura 6 y figura 7, los niveles de gramática y lectura respectivamente, son medianamente bajos.



Figura 6 Nivel de gramática en el idioma Inglés

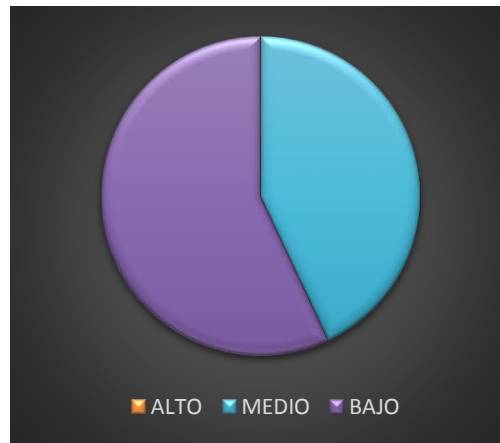


Figura 7 Nivel de comprensión en lectura del idioma Inglés

Los resultados anteriores abordaban datos generales que reflejaban escenarios reales de los estudiantes en situaciones básicas para el desarrollo investigativo. Sin embargo a continuación se cuestionan datos más específicos en lo referente al tema principal del presente trabajo que es la investigación (Rave, J. I. P., Morales, S. T., & Zapata, U. F. P. 2012). Tal es el caso de que se cuestionó el significado de INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA y los datos obtenidos se observan en la figura 8 donde prevalece el número de estudiantes que conoce dicho significado sin embargo no en gran medida con respecto a los que en teoría desconocen el significado.



Figura 8 Conocimiento acerca de la investigación científica

Con respecto a las distintas normativas existentes al momento de la redacción de artículos científicos para ser destinados a publicaciones en revistas indexadas, cabe destacar las Normas APA, puesto que son indispensables al momento de referenciar correctamente la información que se está dando a conocer (Rave, J. I. P., Morales, S. T., & Zapata, U. F. P. 2012). Con respecto a esto en la figura 9 se observa que los estudiantes afirmaron en un mayor porcentaje de manera positiva al uso de este tipo de normativa al momento de realizar sus trabajos normales, sin embargo existe un número considerable de estudiantes que no ha utilizado estas normas e incluso que no tenían conocimiento.

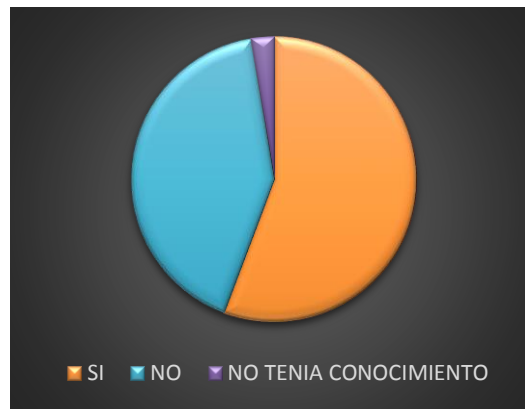


Figura 9 Utilización de las normas APA

Por último se evaluó una importante información específicamente relacionado a los artículos científicos. Se cuestionó primeramente si el estudiante habitualmente analiza artículos científicos de interés personal o por motivos académicos. De la misma manera se cuestionó si los estudiantes habían ya publicado algún trabajo de su autoría (Rave, J. I. P., Morales, S. T., & Zapata, U. F. P. 2012). Cabe enfatizar que en estos casos el porcentaje ampliamente mayoritario fue el negativo. Como se puede observar en la figura 10 los estudiantes evaluados no son



Figura 10 Lectores habituales de artículos científicos



Figura 11 Publicaciones de artículos científicos



lectores habituales de artículos científicos y de la misma manera la figura 11 muestra que consecuentemente no habían publicado artículos de su autoría. Por otra parte se estudió si los encuestados alguna vez iniciaron con un proceso de redacción sin éxito lo cual dejó datos de igual manera negativos (Rave, J. I. P., Morales, S. T., & Zapata, U. F. P. 2012).

Se pudieron verificar en un estudio más a fondo que específicamente son 3 las razones principales por las que se encuentran datos de estas características:

- Falta de interés
- Falta de conocimiento y capacitación acerca del proceso de redacción
- No existe un conocimiento relevante de lo que significa un artículo científico

Los resultados obtenidos muestran claramente los caminos a seguir para cumplir con el objetivo de una formación de estudiantes con el deseo y las capacidades para hacer investigación y producir de manera científica. Este plan considerará en primer plano incentivar al estudiante a que desarrolle un afán de investigar, luego de aquello los estudiantes deben ser capacitados de la mejor manera para que se tengan todos los conocimientos necesarios, a partir de ese punto cada estudiante deberá iniciar un proceso de práctica y esto conlleva la redacción de artículos

### **Conclusiones**

La Universidad puede establecer las bases necesarias para el mejoramiento en su ámbito investigativo que hoy en día es de vital importancia desarrollarlo de manera eficiente, los datos obtenidos muestran claros ejes a los que se debería apuntar para el mejoramiento de la investigación.

Las deficiencias que se muestran en el análisis de los datos obtenidos en la investigación de campo determinan que la formación de estudiantes investigadores deberá partir de bases sólidas en ámbitos de lectura, ortografía, redacción y manejo del idioma inglés. Esto comprende un análisis más personalizado del desarrollo de estos aspectos en los estudiantes que muestren un nivel aceptable y que se perfilen como potenciales autores.

La motivación de los estudiantes debe verse reflejada en la disposición de realizar trabajos científicos, sin embargo desde un inicio los docentes deberían ser coautores de los mismos para

garantizar la publicación e incluso la exposición de dichos trabajos en conferencias o eventos relacionados a publicaciones en revistas indexadas.

El objetivo del programa de motivación debe estar enfocado principalmente en dar a conocer al estudiante los beneficios personales e institucionales que conlleva el desarrollarse como investigador. Esto debido a que un gran porcentaje de estudiantes tomarán la decisión de aplicar para un programa de becas de postgrado y el hecho de haber publicado un artículo científico será de vital importancia en dichos procesos.

Este plan otorgará a la Universidad una pauta de inicio para la mejora continua en el ámbito investigativo, es importante aquí la participación directa del departamento de investigación de la Universidad para que mida constantemente el avance del plan y se identifique de manera rápida los puntos donde se pueda seguir mejorando.

La Universidad necesita mejorar sus índices de publicaciones y de producción científica en ámbitos generales. Los estudiantes son un soporte fundamental para dicho fin, por lo cual se justifica la realización de este plan formativo que representará de gran manera con resultados que beneficiarán a los estudiantes, docentes y a la calidad investigativa de la universidad.

### **Recomendaciones**

Se recomienda la realización de estudios similares a las distintas carreras y sedes de la Universidad Católica de Cuenca para establecer una fuente de información más amplia que aumente la confiabilidad de la misma sin embargo se estima que no existan demasiadas variaciones y que las bases formativas del plan sean las mismas para toda la Universidad.

Como ayuda extra en la fase final del plan se recomienda la formación de una gran cantidad de grupos con sus respectivas líneas de investigación, dichos grupos estarán conformados por estudiantes y docentes y que estos se relacionen directamente con el área de investigación de la Universidad.

### Referencias bibliográficas.

1. Salavarieta, D. A. M. (2007). Inducción a la investigación desde la educación básica como proyección a la educación superior. *Studiositas*, 2(3), 18-24.
2. Rivera, B., Osorio, O., Tangarife, D., & Arroyave, J. (2000). Los Semilleros de Formación de Jóvenes Investigadores: la experiencia de ASPA. *Documentos en el Programa de Maestrías. Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina*. <http://www.condesan.org/memoria/COL0700.pdf>. *Página veinte al, 11*, 07-09.
3. Sternberg, R. J. (1996). *Investigar en Psicología: Una guía para la elaboración de textos científicos dirigida a estudiantes, investigadores y profesionales*.
4. SALUD, L. (2003). Publicación desde el Pre Grado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. *Cimel*, 8(1), 54.
5. Rave, J. I. P., Morales, S. T., & Zapata, U. F. P. (2012). Modelo de formación de estudiantes investigadores en el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Antioquia Medellín Colombia. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 14(54).