

# GONDOLA

ISSN 2145-4981

Noviembre de 2009 Año 4 Vol. 1 Pp 25-29

---

## LAS TIC'S COMO HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### THE ICT's AS A TOOL IN SCIENTIFIC RESEARCH

Andrea Corredor Acosta, Martín Sandino León<sup>1</sup>  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

#### ABSTRACT

In this paper, we discussed the importance of the TIC's in the work that every day development the investigators in their own progress in science. The usefulness that result the different search and the quality of them for to be the base of an investigation and how the investigators classify them for the collection of bibliography and data. For this purpose we made a survey to an investigation community of the latest semesters of Physics and some teachers; for later analyze the results for to view the importance and utility that the TIC's has in science.

#### Introducción

La revolución tecnológica de la época contemporánea ha llevado al ser humano a transformar sus actividades diarias de una manera drástica. Es así como por ejemplo, en el ámbito de la educación, los métodos de enseñanza varían en diversidad en cuanto al uso de herramientas que faciliten la labor del docente, y en algunos casos éste último se vuelve una figura del ciberespacio.

En este sentido, el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) brindan a las personas que se quieren educar una nueva forma de hacerlo, modificando así sus hábitos (algunas carreras profesionales pueden

ser cursadas sin siquiera haber asistido al lugar espacio-temporal denominado Universidad) y la perspectiva de lo que aprende, pues en este caso el individuo pasa de ser un ente dependiente del docente para adquirir conocimiento a un individuo completamente autónomo para aprender (pues la información está a la mano). Si bien la autonomía del individuo se ve de manera clara con el uso de las TIC's en su proceso de formación, esta autonomía no debe pasar al libertinaje de estructura metódica de los contenidos de información, pues es en este lugar donde la labor seria y responsable del docente y creador de la herramienta compromete el proceso de enseñanza.

Sin embargo, las TIC's no solamente han cobrado importancia en el círculo de la enseñanza como tal, pues se debe reconocer que estas pueden servir como herramienta para la formación en investigación. Es por esto que las TIC's pueden ser aprovechadas por investigadores para construir conocimiento científico.

En la investigación científica, el uso de las TIC's se evidencia con las consultas que el investigador realice en diversos buscadores en Internet, así como también en el establecimiento y participación de grupos o comunidades científicas a través de foros virtuales, conformando lo que se denomina una comunidad científica, facilitándose el intercambio de avances, ideas y bibliografías de un tema específico.

Por tanto, y considerando la gran dificultad que se presenta a la hora de buscar información para hacer una investigación seria en algún tema específico, es necesario que se haga un uso responsable y estructurado de estos medios de adquisición rápida de información.

En efecto, éste trabajo tiene como objetivo dilucidar la importancia del uso de las TIC's en las actuales investigaciones desarrolladas en el Proyecto curricular de Licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, mediante un análisis de una encuesta aplicada a diversos entes investigativos dentro de la comunidad mencionada.

## METODOLOGÍA

Se efectúa una encuesta (ver anexo) a una población de estudiantes de últimos semestres que estén desarrollando su trabajo de grado, así como también a docentes que se encuentren avanzando en investigación científica.

Por lo tanto, la encuesta ha sido diseñada con el objetivo de establecer con qué frecuencia son usadas las herramientas tecnológicas y de información, tales como buscadores de Internet, base de datos, foros de grupos científicos, entre otros; para llevar a cabo la recolección de material bibliográfico que les permita solventar sus investigaciones en base a éstas referencias o precedentes de investigación científica.

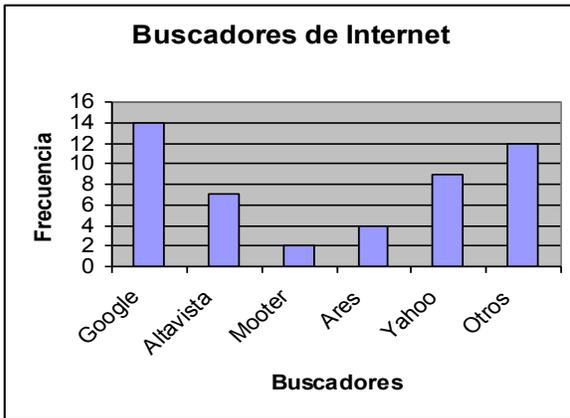
En éste sentido, no sólo se hace necesario especificar que lugares de búsqueda existen, sino hacer una restricción y clasificación de los mismos en cuanto a su seriedad y calidad de información; catalogación que los mismos investigadores tienen presente a la hora de utilizar estas herramientas.

## RESULTADOS

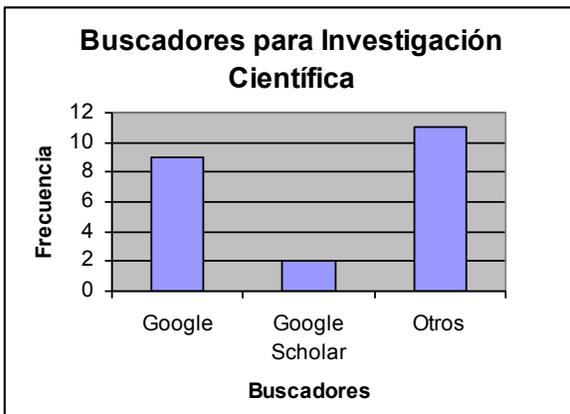
Los resultados obtenidos se muestran a continuación en las siguientes gráficas:

En donde el eje horizontal hará énfasis en cada caso a las respuestas dadas a cada pregunta y el eje vertical denotará el número de personas que eligieron dichas respuestas.

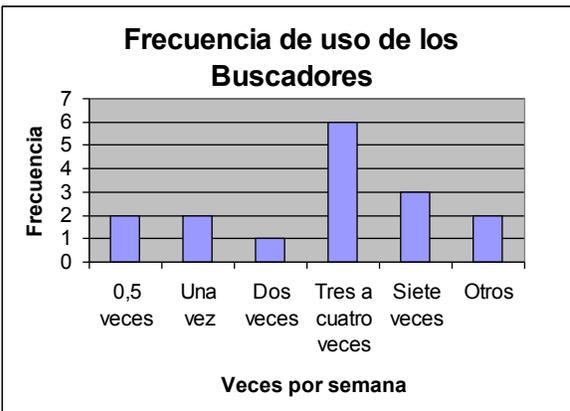
**Primera pregunta:** ¿Qué buscadores de Internet conoce?



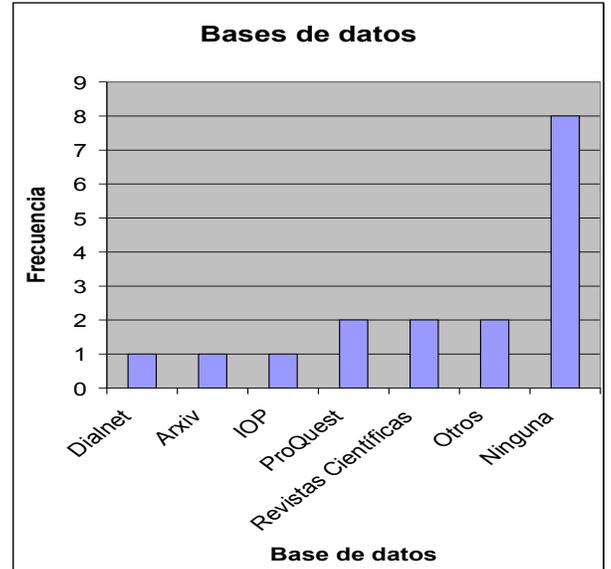
**Segunda Pregunta:** ¿Qué buscador usaría para recolectar información que le permita llevar a cabo una investigación científica?



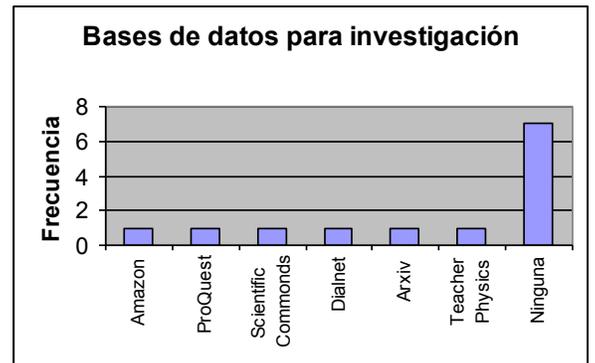
**Tercera Pregunta:** ¿Con qué frecuencia hace uso de los buscadores para recolectar información relacionada con su tema de investigación?



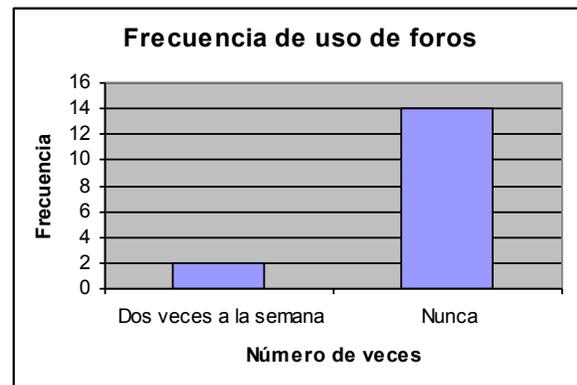
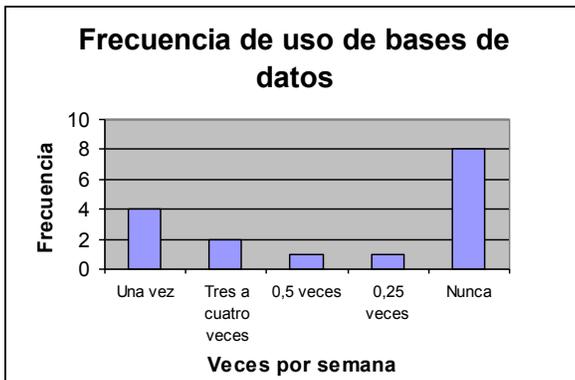
**Cuarta Pregunta:** ¿Qué bases de datos conoce?



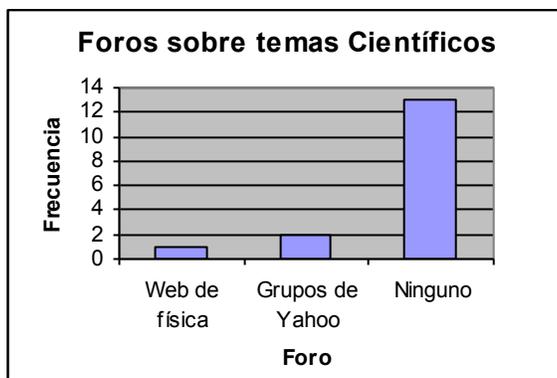
**Quinta Pregunta:** ¿Cuál base de datos cree usted que le puede ofrecer una bibliografía más seria y completa?



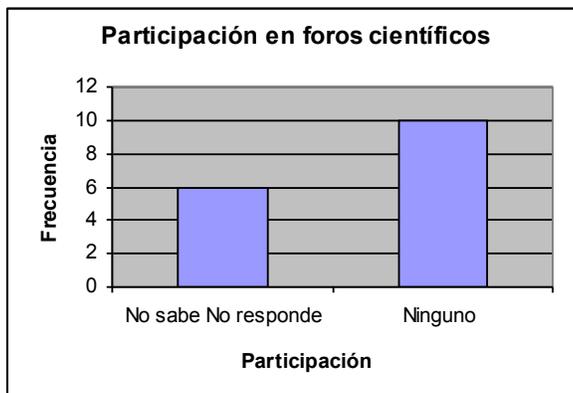
**Sexta Pregunta:** ¿Con qué frecuencia hace uso de las bases de datos para recolectar información relacionada con su tema de investigación?



**Séptima Pregunta:** ¿Qué foros conoce usted sobre temas científicos?



**Octava Pregunta:** ¿Ha participado en alguno? ¿Cuál?



**Novena Pregunta:** ¿Con qué frecuencia hace uso de los foros o chats para recolectar y compartir información relacionada con su tema de investigación?

## DISCUSIÓN

Las formas de análisis y los procesos de pensamiento que llevan a cabo los estudiantes para desarrollar sus propios conceptos y conocimientos sobre una gran diversidad de temas, están fuertemente ligados a las estructuras culturales dentro de las cuales crecen y que adoptan dentro de su formación tanto intelectual como personal. Es así como estas manifestaciones pueden considerarse dentro del ámbito de escuela tradicional o de formación científica.

Si bien es cierto, que las escuelas deben ser espacios de formación de pensamiento que permitan al estudiante construir sus pautas de comportamiento tanto humano como intelectual, esto no se ve en su máxima expresión en las formas de enseñanza convencionales; por el contrario, delimitan sus procesos a ciclos repetitivos de memorización de teorías más que al análisis de las mismas. Es en éste sentido, en donde se crea una fuerte línea de división entre la formación aparentemente repetitiva de la escuela tradicional y la construcción de pensamiento crítico con miras a la construcción de teorías y conocimiento científico.

Hacer énfasis en estos aspectos, involucra delimitar las características de la enseñanza - aprendizaje en la escuela tradicional y la

enseñanza - aprendizaje en la construcción pensamiento en ciencia.

### CONCLUSIONES

La cultura de pensamiento, diferente ésta de la cultura socio – económica, es un factor relevante en los procesos que llevan a la construcción y formación de procedimientos mentales sólidos.

La construcción de procesos que lleven a cabo la cimentación de conocimiento deben ser independientes de que el tema pueda o no ser experimentado con los sentidos o por el contrario sea formalizado a través del pensamiento puro o simulaciones mentales.

Las conclusiones evidentes que se puedan extraer de un experimento no necesariamente involucran procesos de pensamiento sólido más allá de las construidas por procesos de pensamiento puro. No obstante, en la

enseñanza de las ciencias físicas el experimento es una herramienta para lograr evidenciar el fenómeno y cambiar nociones en principio erróneas.

La importancia de la familia como ente formador y del manejo que está le de a los medios de comunicación, permite que el estudiante se logre establecer dentro de una cultura de pensamiento, la cual busca privilegiar la curiosidad investigativa.

### REFERENCIAS

CALZADILLA, M. *Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación*. Venezuela. OEI – Revista Iberoamericana de Educación.

BELLOCH, C. *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.) en el aprendizaje*. Universidad de Valencia. Pg: 1 – 11

## ANEXO ENCUESTA

### UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

1. ¿Qué buscadores de Internet conoce? \_\_\_\_\_
2. ¿Qué buscador usaría para recolectar información que le permita llevar a cabo una investigación científica? \_\_\_\_\_
3. ¿Con qué frecuencia hace uso de los buscadores para recolectar información relacionada con su tema de investigación? \_\_\_\_\_
4. ¿Qué bases de datos conoce? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuál base de datos cree usted que le puede ofrecer una bibliografía más seria y completa?
6. ¿Con qué frecuencia hace uso de las bases de datos para recolectar información relacionada con su tema de investigación? \_\_\_\_\_
7. ¿Qué foros conoce usted sobre temas científicos? \_\_\_\_\_
8. ¿Ha participado en alguno? ¿Cuál? \_\_\_\_\_
9. ¿Con qué frecuencia hace uso de los foros o chats para recolectar y compartir información relacionada con su tema de investigación.