

Revista EDUCATECONCIENCIA.  
Volumen 15, No. 16.  
ISSN: 2007-6347  
Periodo: Julio-Septiembre 2017  
Tepic, Nayarit. México  
Pp. 79-95  
DOI: [https://doi.org/ 10.58299/edu.v15i16.165](https://doi.org/10.58299/edu.v15i16.165)

Recibido: 05 de Septiembre  
Aprobado: 28 de Septiembre

**Un acercamiento a los Aprendizajes de los Alumnos en Tecnologías de la Comunicación y Gestión de la Información de la Universidad Autónoma de Nayarit**

**An approach to the students' learning in communication, data use and information technology at the University of Nayarit**

**Juan Idefonso Martínez Rivera**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
maestromarj@hotmail.com

**Antonio Saldaña Salazar**  
Universidad Autónoma de Nayarit  
antonios@uan.edu.mx

**Clara Orizaga Rodríguez**  
claraorizaga@hotmail.com

**Armando Ramírez Jiménez**  
armando@uan.edu.mx

## **Un acercamiento a los Aprendizajes de los Alumnos en Tecnologías de la Comunicación y Gestión de la Información de la Universidad Autónoma de Nayarit**

### **An approach to the students' learning in communication, data use and information technology at the University of Nayarit**

**Juan Ildelfonso Martínez Rivera**

Universidad Autónoma de Nayarit  
maestromarj@hotmail.com

**Antonio Saldaña Salazar**

Universidad Autónoma de Nayarit  
antonios@uan.edu.mx

**Clara Orizaga Rodríguez**

Universidad Autónoma de Nayarit  
claraorizaga@hotmail.com

**Armando Ramírez Jiménez**

Universidad Autónoma de Nayarit  
armando@uan.edu.mx

#### **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo identificar la apropiación de los aprendizajes de la Unidad de Aprendizaje de Tecnologías de la Comunicación y Gestión de la información (TCGI) que forma parte del Tronco Básico Universitario (TBU) de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN); cuyos saberes que son necesarios para el acercamiento del discente a la investigación y desarrollar en él estas habilidades investigativas en la red. Para la realización del presente estudio se utilizó una metodología de tipo cuantitativo, aplicada documental, de campo con un enfoque descriptivo y exploratorio, y se basa en cálculo de porcentajes para identificar el grado de apropiación de los aprendizajes (saberes: teóricos, prácticos, metodológicos y formativos) de TCGI, utilizando una encuesta tipo Likert en Google Form, con 17 reactivos, por medio de la cual se encuestó a 569 estudiantes de 3600 que cursaron la unidad de aprendizaje de Agosto-Diciembre 2016 en todos los programas académicos que se ofertaron en la UAN. Se concluye entonces que luego que el docente trabaja en clase con los estudiantes, en los contenidos programáticos de la Unidad de Aprendizaje, existen indicadores que muestran un alto grado de apropiación de los saberes, por lo que se desarrolla la competencia digital y la de gestión de la información para la investigación.

**Palabras clave:** Palabras clave: competencia, competencia digital, gestión de la información.

## **Abstract**

The main objective of the present study is to identify the learner's appropriation of knowledge in the field of communication, data use and information technology (CDIT), which is a subject in the university curricula at the University of Nayarit. Such attitudes and skills are necessary in order to approach the learners' skills in the research tasks on the net. In doing this research it was required to follow a quantitative-type methodology combined with descriptive and exploratory focus. This study thus aims at calculating percentages in order to identify the level of appropriation in learning (theoretical, practical and formative skills) the subject of CDIT. For data collection purposes, the Likert scale was used as a questionnaire designed in Google form with 17 items. The data collection consisted of 569 students that were surveyed, who took the subject CDIT during the term August-December 2016 in any of the university careers (baccalaureate degree) offered at the University of Nayarit.

It is then concluded that the faculty focuses on the subject contents of CDIT, furthermore, there are some indicators that show a high level of appropriation of knowledge; therefore, there seems to be a degree of digital competence skill as well as information management skills for research purposes.

**Keywords:** competence, digital competence, information technology.

## **Introducción**

La masificación de la información y el uso de internet tanto en los círculos académicos como científico como instrumento para la investigación, ha dado como necesidad el que las Instituciones de Educación Superior (IES), orienten en parte su actividad en la formación de competencias para la gestión de la información de los discentes.

“La unidad de aprendizaje de Tecnologías de Comunicación y Gestión de la Información tiene como propósito fundamental el promover en el estudiante en el desarrollo de habilidades que le permiten gestionar la información en diversas fuentes y medios, para identificar, seleccionar y organizar los datos que les sean útiles para su formación académica”. (Llamas 2011).

Por ello en el caso de la Universidad Autónoma de Nayarit, el Tronco Básico Universitario (TBU), a través de la Unidad de aprendizaje de Tecnologías de la Comunicación y Gestión de la Información (TCGI) se ha dado a la tarea de apoyar esta actividad sustantivas de la Universidad como lo es la investigación, esto por medio de los contenidos temáticos de

(TCGI) que están orientados a desarrollar en el alumno las habilidades del manejo, selección y gestión de la información, apoyadas con el uso de herramientas digitales.

El presente trabajo tiene como finalidad el mostrar indicadores de calidad en los aprendizajes de los alumnos que adquirieron después de cursar la Unidad de aprendizaje de TCGI, los cuales se expresan en saberes teóricos, prácticos, metodológicos y formativos mismos que deben de dominar para el manejo de las herramientas digitales y de la gestión de la información.

En primer lugar se menciona la importancia de la información, la calidad de la educación y de la investigación como actividad trascendente en la formación de los alumnos en la UAN, posteriormente se hace un contexto de los estudiantes respecto a su situación en cuanto al nivel de conocimientos sobre los contenidos de la Unidad de aprendizaje de TCGI , así como de los saberes que desarrollan en el aula para el manejo de la información para la investigación.

Por último se presentan los resultados obtenidos de la encuesta que se aplicó a los estudiantes, además de los hallazgos que permiten afirmar que existe un alto grado de calidad en la apropiación de los saberes y de habilidades desarrolladas orientadas a la investigación por parte de los alumnos.

### **Contextualización.**

La sociedad actual es una sociedad mediatizada con una saturación de la información cuyo resultado causa angustia por parte del individuo por no sentirse en condiciones de encontrar la información buscada, por el constante flujo de datos no solo de la Internet, sino de los medios masivos de comunicación –tanto impresos como electrónicos– que su fin es de mantener informada a la sociedad en su conjunto.

Aún y cuando dichos medios tienen un penetración significativa entre la población, especialmente los electrónicos, en muchas ocasiones se vuelven un obstáculo para el desarrollo del pensamiento crítico entre las personas, debido a que solo se enfocan en su mayoría a la percepción visual y no pasan de la esfera cognitiva, en donde se procesa la

información y se hace más significativo el aprendizaje, y se puede inferir en situaciones reales.

La información en cualquier campo de la actividad humana juega un papel preponderante debido principalmente a que de forma continua se registran cambios en diversas áreas de la ciencia y del conocimiento, como resultado no solo de acontecimientos histórico, sino del campo de la investigación. Si bien es cierto que existe un cúmulo destacado de información, es importante poder procesarla y comprenderla para su mejor aplicación, para el campo en el cual se desempeña el ser humano, pues de lo contrario esta importante herramienta de poco o nada sirve y no se registrará un avance significativo en el conocimiento, lo que implica saber manejar de forma adecuada la información y que esta a su vez ayude a obtener aprendizajes en el alumno.

Con la masificación del uso de internet en este tiempo los alumnos en las instituciones de nivel superior, han podido acceder al campo del conocimiento y de la investigación por medio de una serie de herramientas que la red facilita, lo que hace que existan ciudadanos mejor informados y con habilidades en el manejo y gestión de la información.

Pero habría que señalar que este cúmulo de información que se encuentra en la red, puede llegar a convertirse en un problema, si es que no se cuentan con las habilidades o competencia pertinentes para su manejo o gestión, ya que se puede llegar a caer en una sobresaturación de esta, por lo que en los espacios educativos particularmente en la universidad se trata de apoyar para un óptimo manejo de la información.

Lo que se exige hacia la Universidad es la formación de competencia en el manejo de la búsqueda, recolección y gestión de la información en los alumnos para lograr que estos se inserten en un mundo cada vez más globalizado y mediatizado por el uso de diferentes dispositivos para acceder a la información estando en concordancia con la sociedad del conocimiento.

En este sentido el Plan Sectorial de Educación (2013-2018) precisa en uno de sus objetivos es el de fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y

formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México, y en su línea de acción específicamente, señala el hecho de aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la educación media superior y superior, es decir, entre sus principales metas del gobierno de la República está el fomentar el uso de la tecnología que ayude al desarrollo de la investigación y el conocimiento.

Por su parte la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES, en su Plan de Desarrollo Visión (2030), señala en uno de sus objetivos el de promover la implementación de modelos educativos innovadores en las instituciones asociadas y de forma específica en su línea de acción propone impulsar la utilización en los programas educativos escolarizados de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y su conversión a Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC), como parte sustantiva de la formación de los discentes, misma que contribuye al desarrollo de la investigación.

Así mismo el Plan de Desarrollo Institucional (2016-2022) de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), en el eje 1 respecto a la ampliación de la cobertura y formación de calidad en su línea de acción señala la pertinencia de incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, y Tecnologías del Aprendizaje del Conocimiento, como herramienta para fortalecer el proceso de formación de los estudiantes, lo que implica el compromiso de la universidad para la formación de sus alumnos en el manejo búsqueda y gestión de la información, que impactará en el desarrollo de investigación.

Por ello ante tal problemática en la Universidad Autónoma de Nayarit por medio de la Unidad de Aprendizaje de Tecnología de la Comunicación y Gestión de la Información (TCGI) que forma parte del Tronco Básico Universitario la cual se imparte a alumnos de primer semestre específicamente, quienes al llegar a la universidad no poseen las competencias pertinentes para hacer uso de las herramientas digitales para la gestión de la información, pues proceden del nivel medio superior, en donde muy poco o nada de este tipo de temáticas se trata a profundidad, y busca desarrollar en los alumnos como

competencia general el hecho de gestionar la información de diversas fuentes, aplicando criterios para lograr de forma pertinente el acceso, selección, uso, administración y comunicación de la información, de acuerdo con las temáticas disciplinarias propias de su formación y siguiendo los criterios establecidos con ética y responsabilidad.

Por tanto, TCGI promueve el desarrollo de competencias para gestionar la información de diversas fuentes, logrando que el estudiante sea capaz de:

- Utilizar sistemas de información adecuados a través de estrategias de búsqueda y recuperación de textos o datos de calidad, útiles para abordar una temática.
- Hacer el tratamiento adecuado de la información recuperada en las fuentes de información elegidas, para elaborar textos de calidad.
- Comunicar de forma ética, los resultados de su investigación, con base a normas establecidas.

Los contenidos programáticos que se abordan en las diferentes unidades en el curso están orientadas a:

- que el estudiante conozca las fases que componen el proceso de búsqueda y recuperación de información;
- que aprenda a elaborar estrategias de búsqueda utilizando los lenguajes de interrogación y la lógica booleana;
- que identifique las herramientas adecuadas acorde con la información que requiere; que identifique las características de los recursos de Internet (buscadores, directorios, metabuscadores, portales);
- que adquiera habilidades en el manejo de bases de datos bibliográficas, académicas y especializadas.

Otras tareas serian a demás concientizar al estudiante sobre la importancia de la evaluación de los resultados de la búsqueda y recuperación de información, con la finalidad de que aprenda a utilizar información confiable y de calidad, uso de herramientas tecnológicas que faciliten la jerarquización de ideas principales, elaboración de referencias bibliográficas en apego a las diferentes normas para citar autores, promueve actividades a realizar por el

estudiante para que haga uso de las herramientas tecnológicas en la comunicación escrita con estricto apego a las normas, valorando el uso ético de la información (Programa de TCGI 2017).

Es decir esta unidad de aprendizaje contribuye al proceso formativo del estudiante brindándole las habilidades pertinentes para la búsqueda y gestión de la información mediante el uso de herramientas digitales que permiten acercarlo al campo de la investigación. Así mismo tal y como lo plantea Rodríguez (2009) busca desarrollar la facultad en los alumnos para realizar la gestión de información que le permita disponer no solo de una herramienta en su formación académica y profesional sino para su desenvolvimiento como sujeto social.

En este sentido se encuentra inmerso el desarrollo de habilidades y competencias, las cuales permiten al alumno realizar una serie de tareas y acciones empleando una serie de conocimientos tal y como lo describe Perrenoud (2008:3).

"El concepto de competencia se refiere a la manera que permite hacer frente regular y adecuadamente, a un conjunto o familia de tareas y de situaciones, haciendo apelación a las nociones, a los conocimientos, a las informaciones, a los procedimientos, los métodos, las técnicas y también a las otras competencias más específicas".

Para Tobon, Pimienta y García (2010) la competencia la definen como:

“Las competencias son actuaciones integrales ante actividades y problemas del contexto, con idoneidad y compromiso ético, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer en una perspectiva de mejora continua”.

Prieto (2008) señala que ser capaz, es estar capacitado o ser diestro en algo. Las competencias tienden a transmitir el significado de lo que la persona es capaz de o es competente para ejecutar, el grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para ciertas tareas.

Respeto al nivel superior las competencia son una serie de atributos en relación al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y responsabilidades que tratan los resultados del aprendizaje de un programa y cómo los estudiantes serán capaces de desarrollarse al final del proceso educativo (Martinez, Cegarra, Rubio, 2012).



Pero para lograr esto es necesario abordar competencias claves que según la UE son condición necesaria para que el individuo alcance un desarrollo personal y profesional adecuado y que esté acorde a la demanda de un mundo globalizado y con exigencias cada vez más fuertes respecto a la preparación.

Entre estas competencias claves se encuentra la competencia digital que “es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.” (LONCE 2013).

Este concepto es relativamente nuevo pero está vinculado a los servicios especializados de información que no se aplica a una actividad específica y que se ubica en la frontera de diversas ciencias y profesiones (UNESCO citado por Llamas, 2008).

Esta actividad de la gestión de la información tiene como principal orientación la identificación, análisis y estudio de las fuentes de la información y su aplicación óptima en la generación de nuevo conocimiento, (Llamas y Zúñiga, 2011), el cual en las IES se relaciona con la investigación y la docencia.

### **Metodología**

El presente trabajo es una investigación de tipo cuantitativo, aplicada documental, de campo con un enfoque descriptivo y exploratorio, y se basa en cálculo de porcentajes para identificar el grado de apropiación de los aprendizajes (saberes: teóricos, prácticos, metodológicos y formativos) de los contenidos de la unidad de aprendizaje de TCGI utilizando una encuesta tipo Likert en Google Form, con 17 reactivos elaborados con los saberes que los alumnos tienen que alcanzar para lograr las competencias que señala el programa de la unidad de aprendizaje de TCGI, por medio de la cual se encuestó a 569 estudiantes de 3600 que cursaron la unidad de aprendizaje de Agosto-Diciembre 2016 en los diferentes programas académicos que se ofertaron en la UAN.

Los saberes se estructuraron de la siguiente manera:

#### Saberes Teóricos:

- Comprende las estrategias del proceso de búsqueda y Recuperación de información.
- Distingue las herramientas tecnológicas para la gestión de información.
- Identifica los criterios de calidad en la información.
- Distingue las normas para citar autores.
- Conoce los medios tecnológicos para la comunicación de la información.

#### Saberes Prácticos:

- Utiliza estrategias para la búsqueda y recuperación de información,
- Usa herramientas tecnológicas para la gestión de información.
- Aplica los criterios de calidad en la gestión de información,
- Emplea las normas para citar autores en los textos académicos,
- Utiliza medios tecnológicos para la comunicación de la información.

#### Saberes Metodológicos:

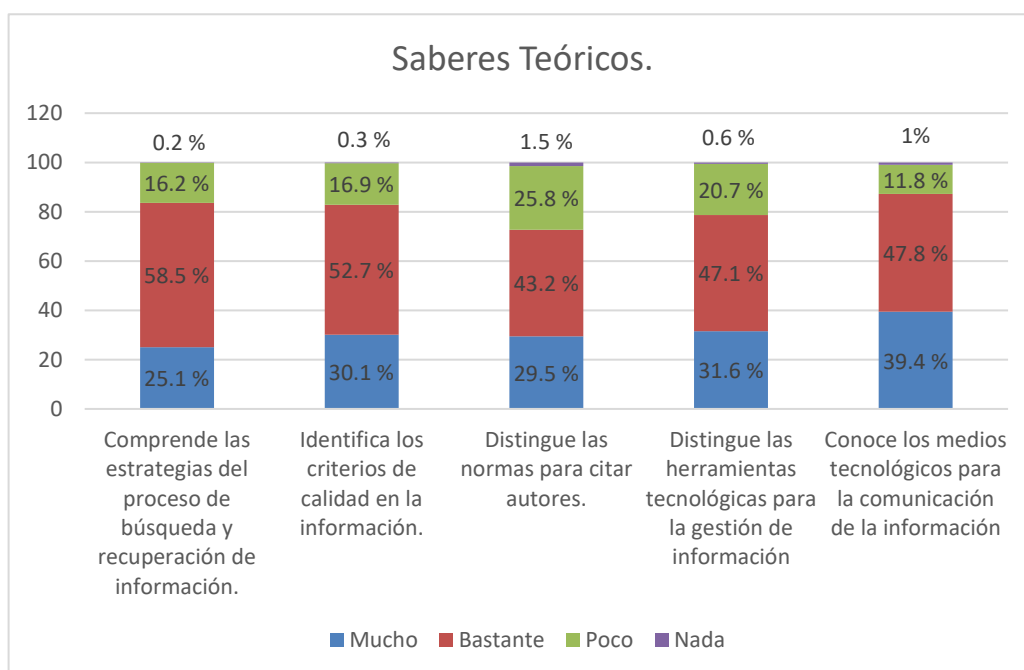
- Aplica estrategias de búsqueda en diversos documentos (revistas electrónicas, libros, manuales, mapas, diccionarios entre otros) para la recuperación de información.
- Utiliza diversas fuentes y herramientas tecnológicas para la resolución de problemas aplicados a diversos contextos.
- Gestiona información de calidad en diversidad fuentes.
- Utiliza diversas fuentes de información para la resolución de problemas aplicados a diversos contextos con estricto apego a las normas para citar autores.

#### Saberes Formativos:

- Ética en el uso de la información.
- Disposición por el trabajo colaborativo.
- Valora la calidad de la información.
- Aprecio por el uso de fuentes confiables.

## Resultados

La encuesta se basó en los saberes (teóricos, Prácticos, Metodológicos y Formativos) del programa por competencias de la Unidad de aprendizaje de Tecnologías de la Comunicación y Gestión de la Información, y cuyos resultados se muestran a continuación



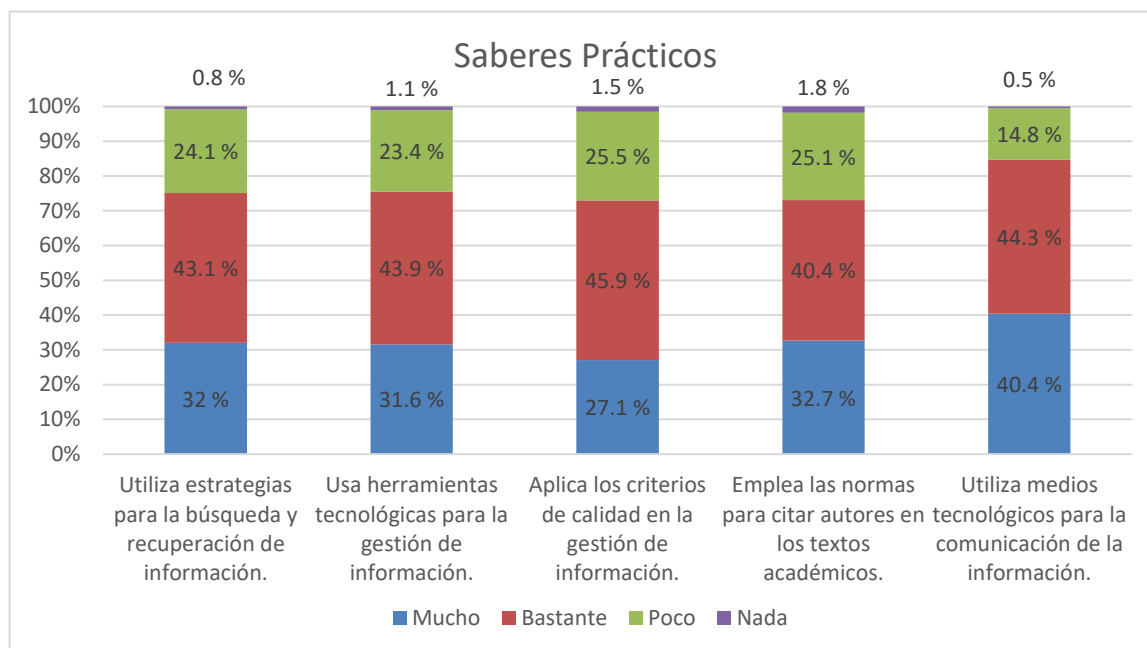
Fuente: elaboración propia

Figura 1: Tipo de saberes teóricos y su apropiación por parte del alumno

Como se observa en la figura anterior los saberes teóricos están conformados por 5 saberes que deben de dominar los estudiantes al término del semestre en donde el grado de apropiación de acuerdo a la encuesta en los aprendizajes se muestra un porcentaje superior al 70% entre mucho y bastante, un promedio de 16 a 26% respecto a poco y en un porcentaje respondieron que nada.

A pesar de que dichos aprendizajes son de índole teórico que no implican un grado mayor de complejidad cognitiva, se observa un grado significativo de apropiación de los saberes que se quieren obtengan los alumnos al cursar la unidad de aprendizaje en el semestre.

Sin duda alguna parte importante en el trabajo áulico por parte de los alumnos, para apropiarse de los saberes, es la práctica, por lo que se requiere de llevar la teoría a aspectos prácticos para la gestión y la búsqueda de la información.

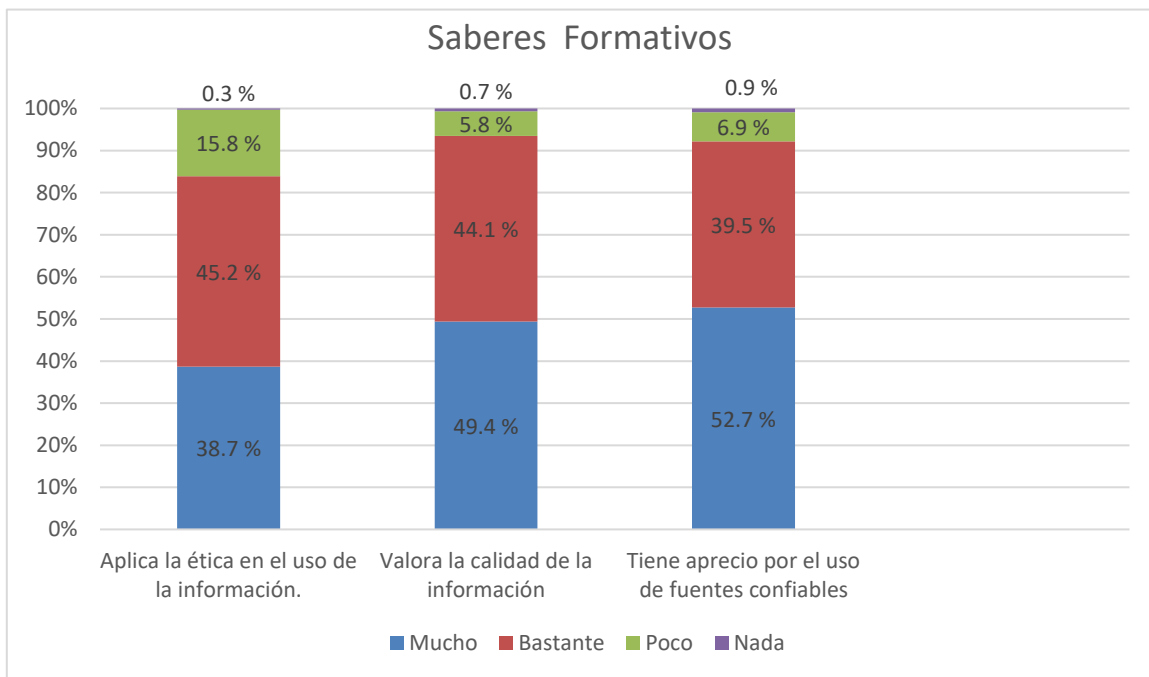


Fuente: elaboración propia

Figura 2: Tipo de saberes prácticos y la apropiación por parte de los alumnos.

En cuanto a los saberes prácticos en donde se le pidió su opinión respecto a si utilizan estrategias de búsqueda y recuperación de la información señalaron los alumnos que entre 32% y 43.1 % se apropiaron de mucho y bastante, en los saberes sobre si usa herramientas tecnológicas para la gestión de la información, aplica criterios de calidad en la gestión de la información, emplea normas para citar autores en los textos académicos y utiliza los medios tecnológicos para la comunicación de la información, en promedio existe un 80% entre mucho y bastante de los saberes que se apropiaron los alumnos y solo un 20% mencionó que fue poco o nada lo que aprendieron.

Respecto a los saberes formativos que los alumnos deben de obtener luego de cursar la unidad de aprendizaje, y cuyo objetivo es Comunicar de forma ética, los resultados de su investigación, con base a normas establecidas donde se obtuvieron los siguientes resultados

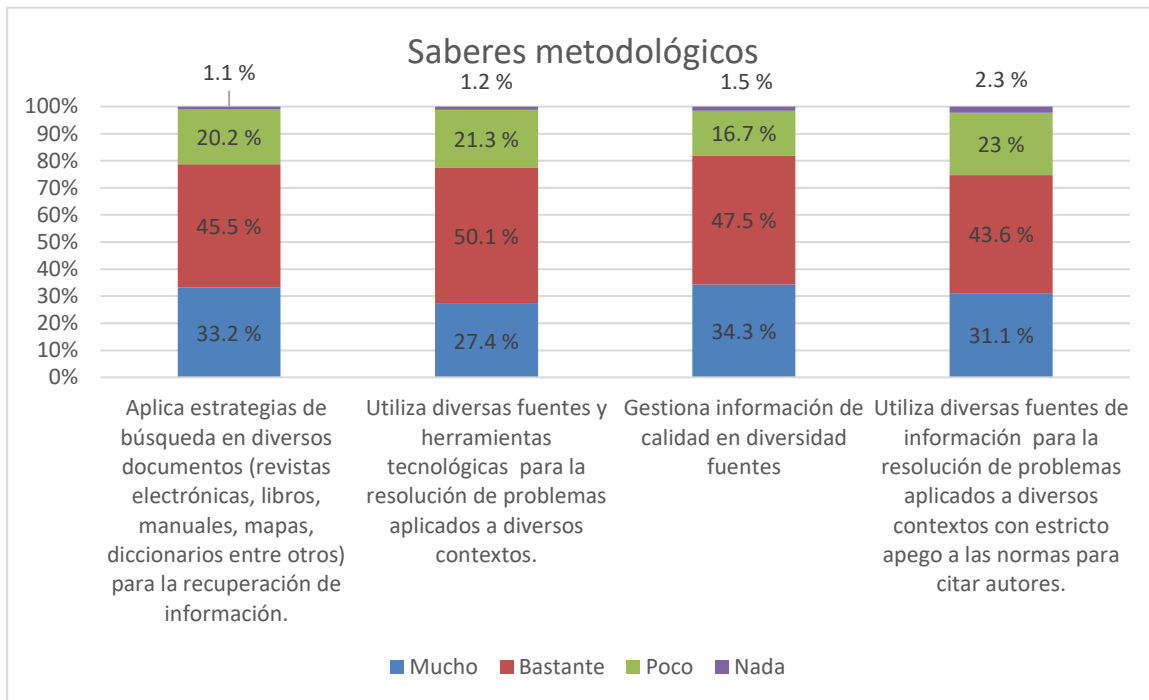


Fuente: elaboración propia

Figura 3: Saberes formativos y su apropiación

Al preguntársele sobre si aplica la ética en el uso de la información más de un 80% de los alumnos manifiesta entre mucho y bastante y solo un 16 % señala que poco o nada, así mismo en valora la calidad de la información y si tiene aprecio por el uso de fuentes confiables opinaron más del 90 % que mucho y bastante por lo que se puede precisar que existe un porcentaje significativo mayor en estos rubros en cuanto a la apropiación de saberes.

Acercado de los saberes metodológicos que con su aprendizaje se busca que el alumno pueda hacer el tratamiento adecuado de la información recuperada en las fuentes de información elegidas, para elaborar textos de calidad se obtuvo la siguiente información:



Fuente: elaboración propia

Figura 4: Saberes metodológicos y su apropiación por parte del alumno

En los rubros de aplica estrategias de búsqueda en diversos documentos para la recuperación de la información, utiliza diversas fuentes y herramientas tecnológicas para la resolución de problemas aplicados a diversos contextos y utiliza diversas fuentes de información para la resolución de problemas aplicados a diversos contextos con estricto apego a las normas para citar autores, gestiona información de calidad en diversas fuentes en un 75% en promedio los encuestado contestaron que aprendieron de mucho a bastante y un 25 % en promedio dijo que poco o nada.

## Conclusión

Los resultados mostrados, permiten conocer en qué cantidad los alumnos de primer semestre de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) se apropian de los aprendizajes de la unidad de aprendizaje de TCGI, se precisa que existe un porcentaje significativo de discentes encuestados que menciona que si han logrado obtener los aprendizajes esperados para esta unidad de aprendizaje.

Se puede afirmar que el trabajo áulico por parte del docente de TCGI refleja que las estrategias, actividades y ejercicios que se realizan tienen efecto en que los alumnos si están aprendiendo en lo referente de la búsqueda y gestión de la información, lo que pone de manifiesto una contradicción respecto al juicio y opinión de una buena parte de docentes que señalan que este tipo de unidades de aprendizaje no abona a la formación del estudiantes ni al perfil de egreso del mismo.

Así mismo se cumple con la competencia general que señala el mismo programa de la unidad de aprendizaje que es el gestionar la información de diversas fuentes, aplicando criterios para lograr de forma pertinente el acceso, selección, uso, administración y comunicación de la información, de acuerdo con las temáticas disciplinarias propias de su formación y siguiendo los criterios establecidos con ética y responsabilidad.

Aunado a ello como se puede observar en los resultados, con la obtención de estos saberes se desarrollan habilidades y competencias que permiten al discente el realizar investigación como una parte sustantiva que la misma Institución de Educación Superior quiere desarrollar entre sus estudiantes.

De igual manera en la UAN se está impulsando el uso ético de la información, los derechos de autor y la propiedad intelectual, temáticas las cuáles se abordan en los contenidos programáticos de la unidad de aprendizaje de TCGI, y que de forma significativa los alumnos son capaces de comprender esto, lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos en la encuesta.

El uso de herramientas digitales, así como de gestionar información de diversas fuentes, abre un panorama a los estudiantes, en el sentido que les permite obtener las competencias necesarias para realizar la gestión de la información de cada una de las unidades de aprendizaje del programa académico que estén estudiando, y que les permite formarse como futuros profesionistas.

## Referencias

- Llamas, V., Llanos, M., Castañeda, H. y Cortés, P., (2008) Gestión DE Información y Fortalecimiento Académico: Caso Universidad Autónoma de Nayarit. Trabajo presentado en Congreso de Investigación. Por un mundo mejor, Noviembre, Reynosa, Tamaulipas.
- Llamas, V., Zúñiga., R. (2011). Evaluación de la Formación Docente de los profesores de la Academia de Tecnologías de la Comunicación y Gestión de la Información. Encuentro Interinstitucional de experiencias, TBU Universidad Autónoma de Nayarit.
- Lonce 2013 Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Gobierno de España.
- Martínez Martínez, A; Cegarra Navarro, J. G, Rubio Sánchez, J A; (2012). Aprendizaje Basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16() 325-338. Recuperado de <http://www.w.redalyc.org/articulo.oa?id=56724395018>.
- Perrenoud Philippe, (2008) “Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes?” *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, número monográfico II “Formación centrada en competencias (II)”, pp. 8.
- Plan de Desarrollo Institucional (2017-2021) Universidad autónoma de Nayarit. (UAN).
- Plan de Desarrollo Institucional Visión (2030) Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES. Recuperado en <http://www.anui.es/media/docs/avisos/pdf/PlanDesarrolloVision2030.pdf>.



Plan Sectorial de Educación (2012-2018) Secretaría de Educación Pública. Recuperado en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11908/Programa\\_sectorial\\_de\\_educacion\\_2013\\_2018\\_WEB.compressed.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11908/Programa_sectorial_de_educacion_2013_2018_WEB.compressed.pdf).

Prieto, L. (2008). La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Barcelona. Octaedro/ICE UB.

Rodríguez, V. T. (2009). Tecnologías de la comunicación y gestión de la información. Tepic, Nayarit. Pandora, Editorial.

Tobón, S., Pimienta, J., y García Fraile, J.A. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. México. Pearson.