

CAPÍTULO III. COMPETENCIAS PSICOLÓGICAS Y PEDAGÓGICAS DE ESTUDIANTES QUE MANEJAN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN. CASO DE ESTUDIO: CARRERA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR.

Autores:

María Del Pilar Avilés Vera, Mgs.

Universidad Agraria del Ecuador.
maviles@uagraria.edu.ec

Jorge Hidalgo Larrea, Mgs.

Universidad Agraria del Ecuador
jhidalgo@uagraria.edu.ec

Néstor Vera Lucio, Mgs.

Universidad Agraria del Ecuador.
nvera@uagraria.edu.ec

Mitchell Vásquez Bermúdez, Mgs.

Universidad Agraria del Ecuador.
mvasquez@uagraria.edu.ec

INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso de socialización de los individuos que implica una concienciación cultural y conductual, lo que permite a las personas adquirir conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades. Por otra parte, la psicología investiga los procesos mentales de las personas, correspondiendo al análisis de tres dimensiones de procesos: cognitiva, afectiva y conductual (Pérez Porto & Gardey, 2012).

La educación y la psicología guardan una relación de interdependencia que se manifiesta de diferentes formas en las prácticas de ambas, las cuales con frecuencia

coinciden en contextos de desarrollo humano y aprendizaje. (Rodríguez Arocho & Bernal, 2016).

En la declaración Mundial sobre educación se describen las necesidades básicas de aprendizaje, el cual comprende herramientas (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas) y contenidos básicos (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes).

Uno de los desafíos de la educación es formar estudiantes más eficaces y eficientes en el desempeño académico, y se hace necesario el término de competencia, en el contexto profesional y personal. Las competencias de la educación conllevan un modelo de los nuevos profesionales, teniendo en cuenta los aspectos psicológicos y tecnológicos. Las competencias para el desarrollo de esta investigación consistieron en competencias psicológicas, pedagógicas y tecnológicas.

Las competencias psicológicas preparan al estudiante para la vida porque lo ubica en una problemática real, se desarrollan habilidades de comunicación, autoaprendizaje y pensamiento crítico.

Por otra parte, las competencias pedagógicas están relacionadas con la orientación metódica y científica del quehacer educativo; la ciencia didáctica lo es de la enseñanza basada en competencias para dar respuestas a la sociedad.

Y por último las competencias de manejo tecnológico consideran aspectos relevantes para los estudiantes por los múltiples recursos y la repotencialización de contenidos de aprendizaje ayudando a mejorar los ambientes educativos.

La importancia del artículo aborda la premisa del papel de los actores académicos en los aspectos psicológicos y pedagógicos en la educación con el uso de la

tecnología, donde se obtuvieron los resultados de la percepción de los estudiantes utilizando estadística descriptiva.

3.1 Psicología Educativa.

La psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por si mismos los métodos de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por “ensayo y error” es un procedimiento ciego y, por tanto innecesariamente difícil y antieconómico (Ausubel, p. 1983).

Así como la psicología de la educación apunta sobre todo al estudio de las conductas presentadas en el ámbito escolar, no es esa “disciplina fundamental que se dedica a la explicación de las conductas educativas en situaciones institucionales (Besse, 2007).

De esa manera la psicología de la educación como una mera rama aplicada de la psicología: en ese sentido lo que se supone constituye dicha psicología es la aplicación de principios de distintas áreas de la psicología general a la explicación y optimización de los procesos educativos (Meza, 2009).

Sin embargo, la psicología en la educación se ha ocupado de estudiar las diversas vertientes teóricas que han procurado comprender y explicar cómo aprenden los individuos. Entonces, surgen la filosofía, la sociología y la psicología de la educación, así como la antropología pedagógica como disciplinas insoslayables para estos empeños científicos educativos de la Pedagogía planteados por la sociedad. (Valera, 2.000).

De tal manera, podemos encontrar una cuantiosa bibliografía que nos da cuenta de lo que los psicólogos educativos han encontrado, por ello, no es de sorprender que existan diversas clasificaciones que muestran las distintas teorías del aprendizaje. (Mejía, 2011) .

3.2 Pedagogía

El desarrollo de la Pedagogía como pensamiento pedagógico aparece en la antigua Grecia y Roma a manos de sus personajes históricos más representativos como Sócrates, Aristóteles y Platón.

Según (Valera, El debate teórico en torno a la Pedagogía, 2000) citando a Manjón (1993) dice: La razón nos la aporta la historia de la Educación desde la Grecia clásica en que etimológicamente Pedagogía significa en griego Paidós: niño y Agogía: conducción. Término que fue introducido y aceptado por los romanos y mantenido más atenuadamente durante la Edad Media y el Renacimiento en que se toma el término Pedagogo fundamentalmente como preceptor o maestro.

La pedagogía, es un saber que se articula y se construye a partir de la concepción que se tiene de la educación. Es la teoría de la educación para mejorar la práctica de la misma.

La pedagogía, como teoría de la enseñanza, conduce a la didáctica que supone, además, aclaración del proceso de enseñanza, encierra métodos, estrategias y diseño de materiales relacionados con los contenidos.

Es la orientación metódica y sistemática de la enseñanza. También es una práctica que se justifica en la medida en que facilita y promueve un proceso de trabajo e intercambio en el aula, donde se promueven los valores que se consideran

educativos por la comunidad humana. (Valera, I Congreso Internacional de Procesos Pedagógicos, 2008)

Es la reflexión y experimentación con referencia al campo de la educación. Como reflexión genera teoría y como experimentación genera prácticas educativas. Es, por tanto, un proceso de reflexión y práctica referido a la formación y al desarrollo integral de los seres humanos. Muchos autores la relacionan con la filosofía, la ciencia y la técnica. Desde ese punto de vista, la pedagogía conceptualiza, aplica y experimenta los fines, conocimientos, objetivos, métodos y procedimientos, referentes a los fenómenos educativos. Como ciencia es una reflexión disciplinada, sistemática y profunda sobre la teoría y la práctica educativa, a la que orienta para que sea más adecuada y eficaz. (Perez, 2006)

Aunque la Pedagogía alcance un gran desarrollo científico no podrá producir una calidad en la educación sino se presentan todas las condiciones políticas y sociales que garanticen un cambio efectivo.

Es de suma importancia la identificación de los estilos pedagógicos ya que éstos tienen un impacto en el aprendizaje de los estudiantes, y las Universidades si desean elevar su calidad deben fortalecer la formación pedagógica de los docentes.

Pretender hablar de Estilos Pedagógicos, exige definir algunos conceptos que, muchas veces, la sociedad y hasta los mismos docentes, confundimos y que requieren ser precisados. De aquí la necesidad de reflexionar sobre el significado de algunas expresiones que, aunque son de uso frecuente, no se entienden de la misma manera.

Tales conceptos, básicamente, son los de educación, pedagogía, y estilos pedagógicos, con los cuales se relaciona el concepto de formación de docentes, que, también es una preocupación de la Universidad.

La educación, en forma amplia, es entendida como el conjunto de procesos, formales y no formales, realizados intencionalmente o no, por medio de los cuales, el individuo tiene acceso al aprendizaje y participa de la cultura. Aquí juega un papel muy importante la educabilidad, es decir, el potencial que tiene una persona para ser formada, puesto que todo proceso educativo lleva implícita la idea de formar a la persona dentro de un contexto determinado.

De igual manera, la educación se concibe como un proceso en el que los alumnos desarrollan sus potencialidades es decir, que la educación tiene que ver con la modificación de las formas del comportamiento humano (Tyler, 1973).

Gracias a la actividad educativa es posible la elaboración y experimentación de un proceso dirigido a facilitar el desarrollo de los alumnos y la comprensión del mundo que rodea a cada uno de los integrantes de un grupo específico.

En un sentido más amplio, Stenhouse (1998) considera que la educación comprende cuatro procesos: en primer lugar el entrenamiento, como la fórmula adecuada para el desarrollo de habilidades; segundo, la instrucción, entendida ésta, como un conjunto de procesos orientados a la adquisición y retención de información; tercero, la iniciación, como conjunto de procesos orientados a la adquisición, por parte de los alumnos, del compromiso y la conformidad con determinadas normas y valores sociales transmitidos de modo explícito y tácito, y, cuarto, la inducción, que corresponde a todos aquellos procesos orientados a facilitar el acceso al conocimiento, contruidos históricamente e incorporados a nuestra cultura.

Como quiera que se conciba la educación, si se desarrolla intencionalmente, implica relación pedagógica, es decir, un tipo de comunicación del profesor con sus alumnos, tanto en el aula como fuera de ella, que tiene lugar en el proceso de enseñanza y que cumple determinadas funciones, acordes con las necesidades del

medio y del currículo. La comunicación educativa representa los procesos de interacción propios de toda relación humana, en los cuales se transmiten y recrean significados, así como se promueven ciertos valores.

Proponemos que el estilo pedagógico es una forma de interrelación entre el docente y el alumno que media los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas formas de interrelación permiten establecer diversas categorías de estilos pedagógicos, razón por la cual, conviene revisar algunos autores representativos, que permiten diferenciarlos.

Para empezar, vamos a recurrir en vía de orientación, a Erika Himmel (2001, pp. 79-89) quien considera que el estilo pedagógico expresa un repertorio de comportamientos pedagógicos repetidos o preferidos, los cuales caracterizan la forma de enseñanza; según su propuesta, pueden considerarse cuatro categorías:

- Un primer estilo, que corresponde a la clase magistral, en el cual el docente es un planificador en detalle, es pragmático y su interés son los resultados; los alumnos, por su parte, son cumplidores del deber.
- Un segundo estilo, en el cual se llevan las clases a través de talleres, trabajos grupales, juego de roles; en general los alumnos son participativos; el profesor, es un planificador del proceso.
- El tercer estilo, orientado hacia el pensamiento racional, hacia las ideas y conceptos. El docente privilegia la capacidad de pensar críticamente y en forma independiente, enfatiza los centros de interés, la resolución de problemas y la generación de nuevos conocimientos. Los alumnos son capaces de defender sus trabajos, de formular ideas centrales y de trabajar en forma independiente.
- En el cuarto estilo, el docente trata de que los alumnos exploren nuevas posibilidades y que se expresen mejor creativamente. Otorga especial atención a la belleza, a la simetría y, en general, a las cualidades estéticas de las ideas; por otra parte, privilegia las estrategias de enseñanza, tales como, tutorías, el trabajo con

dilemas y la lluvia de ideas. Los estudiantes, se preocupan por temas generales y son capaces de expresarse fluidamente.

Para Tyler (1973), los estilos se refieren a la forma como los educadores se apropian de lo que para ellos es la opción de enseñanza y considera que los estilos pedagógicos se entrecruzan con diferentes grados de simetría. Dirkx y Prenger (1997), definen los estilos como modelos generales que proporcionan la dirección del aprendizaje y la enseñanza. También, dicen, se pueden describir como un conjunto de factores, comportamientos y actitudes que facilitan el aprendizaje de un individuo en una situación dada.

El estilo de Robert Gagné (1970), que propone un docente planeador que transmite una enseñanza individualizada y maneja multiplicidad de estrategias. El docente planea actividades y propicia la enseñanza; es un evaluador, ayuda y apoya el proceso del aprendizaje, que es múltiple, es decir, se refiere a varias clases de aprendizaje, intelectual, verbal, efectivo, motriz y cognitivo. Se busca que el alumno sea activo y autónomo en su propio aprendizaje. Además, Gagné resalta que cada aprendizaje tiene condiciones diferentes para enseñarse, por lo cual, se deben dar consideraciones particulares, según el aprendizaje y las características de los alumnos.

Por su parte, Jean Piaget (1994), considera que el estilo del aprendizaje, está dado por el manejo de estructuras mentales cualitativamente diferentes, y que se da en diversas etapas –una etapa depende de la otra-; éstas se pueden acelerar pero no saltar. La acción del docente está en generar el aprendizaje significativo, tener presente el desarrollo evolutivo de los estudiantes, crear condiciones y espacios que lo propicien o refuercen, en el medio ambiente y en el medio social. Con ello, los estudiantes desarrollarán y aplicarán a sus asignaturas de estudio, las estructuras organizadas, de acuerdo con su edad y evolución. (Valera, I Congreso Internacional de Procesos Pedagógicos, 2008)

3.3 Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Las definiciones que se han ofrecido de las nuevas tecnologías o de las tecnologías avanzadas de la información y comunicación, son muy variadas y en todas ellas se les tiende a considerar como aquellos instrumentos técnicos que giran en torno a la información y a los nuevos descubrimientos que sobre las mismas se vayan originando (Cabero, 2002).

Por otra parte las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un elemento esencial en los nuevos contextos y espacios de interacción entre los individuos (Almenara , 2007). Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales y las posibilidades de desarrollo social (Graells , 2013).

Las funciones más importantes que las tecnologías de la información pueden cumplir en la escuela, en un primer momento como uso personal para conseguir un acceso a la información, tanto para los alumnos como para profesores, y también para que las familias tengan más cercana la información del centro educativo, como gestión del centro como sí se viene haciendo desde hace tiempo (Soler Pérez, 2008).

3.4 Competencia.

El concepto “competente” tiene varios significados que se refieren a: acreditación, aprobación, autorización, título, certificación, derecho, jurisdicción, licencia, responsabilidad y competencia. Los contextos en los que se utiliza este concepto pueden ser el institucional, el jurisdiccional, el organizativo y el personal (Mulder, 2007).

Las competencias en el ámbito educativo, se diversifican ejemplo: es común hoy día hacer referencia en los espacios académicos a los diseños curriculares por competencias y al desarrollo de competencias para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estas competencias educativas -intelectuales- se vinculan los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, con la finalidad de dar una formación integral.

En los últimos años a partir de la conformación del Espacio Europeo de Educación Superior y del Proyecto Tuning Europeo (y en América Latina), los artículos acerca del tema de competencias van en aumento (Andrade Cázares, 2008). Por lo que se podría afirmar que el enfoque de la pedagogía centrada en la adquisición y desarrollo de competencias está siendo utilizado en las instituciones de educación superior en el mundo (Bozu & Canto Herrera, 2009).

3.5 Competencias Educativas.

En la educación, el enfoque centrado en competencias significa el saber o el conocimiento en la acción (Argudín Vázquez, 2005). Por lo es posible decir que una competencia en la educación es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea (Argudín Vázquez, 2005). De esta manera la importancia que tienen las competencias educativas insta en los dominios del aprendizaje identificados por Bloom quien define a éstos como los objetivos finales en el proceso de aprendizaje; esto es, después de realizar un proceso de aprendizaje, el estudiante debe haber adquirido nuevas habilidades y conocimientos, puesto que en un sentido más amplio (Ruiz González , Arteaga , Javier , & Rodríguez , 2007). Los tres dominios de la Taxonomía de Bloom son (Churches, 2009):

- Psicomotor - habilidades manipulativas, manuales o físicas.

- Cognitivo – procesar información, conocimiento y habilidades mentales.
- Afectivo – actitudes y sentimientos.

La taxonomía de Bloom en la figura 1, se observa cómo el aprendizaje cognitivo se secciona en 6 niveles específicos, permitiendo que una cierta temática pueda relacionarse de manera directa a cada uno de estos niveles (Ruiz, Arteaga, & Álvarez, 2007).

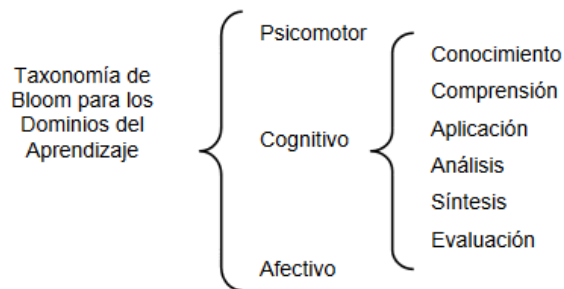


Figura1. Niveles de la Taxonomía de Bloom (Ruiz, Arteaga, & Álvarez, 2007).

En la tabla 1 se muestra los 6 niveles de competencia con sus descripciones de la taxonomía de Bloom (Valero & Navarro, 2017).

Nivel	Descripción
Conocimiento	Ser capaz de recordar palabras, hechos, fechas, convenciones, clasificaciones, principios, teorías, etc.
Comprensión	Ser capaz de trasponer, interpretar y extrapolar a partir de ciertos conocimientos
Aplicación	Ser capaz de usar conocimientos o principios para resolver un problema
Análisis	Ser capaz de identificar los elementos, las relaciones y los principios de organización de una situación
Síntesis	Ser capaz de producir una obra personal después de haber trazado un plan de acción
Evaluación	Ser capaz de emitir un juicio crítico basado en criterios internos o externos

Tabla 1: Descripción de la Taxonomía de Bloom (Valero & Navarro, 2017)

El dominio afectivo es el grado de interiorización de la actitud, valor o apreciación revela en la conducta de un mismo individuo, los que se manifiestan a través de la recepción, la respuesta, la valorización, la organización y la caracterización con un valor o un complejo de valores (Aliaga, 2010).

En este artículo se plantea evaluar los campos de pedagógicos, psicológicos y tecnológicos basados en competencias.

3.6 Competencias psicológicas.

Un aprendizaje basado en desarrollo de competencias, prepara al estudiante para la vida porque lo ubica en una problemática real, se desarrollan habilidades de comunicación, autoaprendizaje y pensamiento crítico; despierta mayor motivación; articula la teoría con la práctica; favorece el sentido de responsabilidad y compromiso social; se aprende a tomar decisiones; se adquiere actitud hacia el cambio y la innovación, se aborda el problema de manera total y tanto el docente como el estudiante reconocen que siempre existen posibilidades de aprender (Álvarez, Orozco, & Gutiérrez , 2011).

Las competencias de psicologías que deben desarrollar los estudiantes en los espacios educativos:

- Automotivación.- El automotivarse y establecerse metas y objetivos académicos.
- Trabajo en equipo.- Ser competentes en el trabajar en conjunto con diferentes grupos de estudiantes para lograr con mayor facilidad diferentes objetivos académico.
- Comunicación asertiva.-Los estudiantes deben ser sensatos de lo que comunican y actuar en consecuencia a ello.
- Pensamiento crítico.- Ser capaz de razonar diferentes aspectos académicos que llevan a una determinada afirmación nos permite dudar de la información que recibimos y forjarnos una idea propia respecto a la realidad de una forma más objetiva.
- Responsabilidad.-Responsabilizarse de sus propios actos y cumplir con sus tareas encomendadas, las mismas que deben entregarlas a tiempo.

- Liderazgo.-Se suponen la capacidad de ponerse al frente y dirigir el comportamiento propio y ajeno en dirección a un objetivo común.
- Proactivo.-Tener decisión de idear nuevos objetivos en el salón de clases y en los proyectos.

3.7 Competencias pedagógicas.

La ciencia pedagógica es la orientación metódica y científica del quehacer educativo; la ciencia didáctica lo es de la enseñanza (Lucio , 1989) y la educación basada en competencias es orientación educativa que pretende dar respuestas a la sociedad de la información (Vázquez, 2004).

Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, pues no pretenden ser una representación ideal de todo el proceso educativo, determinando cómo debe ser el tipo de persona a formar, el proceso instructivo, el proceso desarrollador, la concepción curricular, la concepción didáctica, la concepción epistemológica y el tipo de estrategias didácticas a implementar (Tobón, 2008).

Pero si en estas definiciones de competencias los autores tienen puntos de encuentro en dos elementos fundamentales como son el saber y el contexto, en lo que no hay claridad es en la definición de contexto, pues desde la perspectiva piagetiana el contexto tomado como un sistema de conocimientos no sería otra cosa que el saber disciplinar, y de ahí el desarrollo de las competencias cognitivas.

Pero desde la mirada vigotskyana, en la que se concibe el contexto como el entorno cultural y la cotidianidad que hay inmersa en él, se desarrollarían competencias de otro tipo, como las comunicativas por ejemplo (Zapata, 2005). Eso es precisamente lo que pretenden los diseños por competencias: que las personas desarrollen

capacidades amplias, que les permitan aprender, y desaprender, a lo largo de toda su vida para adecuarse a situaciones cambiantes (Cano, 2008).

Por lo consiguiente la competencia pedagógicas de los actores de la educación docente y estudiantes conlleva a un elemento generalizado y aceptado es el de “saber hacer en un contexto”.

El “saber hacer” , lejos de entenderse como “hacer” a secas, requiere de conocimiento (teórico, práctico o teórico-práctico), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento, todo lo cual se expresa en el desempeño, también de tipo teórico, práctico o teórico-práctico (Posada , 2005).

3.8 Competencia de manejo tecnológico.

El conocimiento pedagógico es un aspecto relevante para los docentes que se dedica a poner en práctica distintos recursos tecnológicos con sus estudiantes, por tal razón se requiere conocer de estrategias para potenciar el uso de tales recursos en el aula (García, 2003), por lo que es necesario que los actores educativos tengan competencia en manejo tecnológico de los ambientes educativos.

La competencia de manejo tecnológico se encuentra relacionada con los autores educativos en la capacidad de administración de los recursos informáticos educativos para el aprendizaje áulico y desarrollo mental.

En efecto, ningún medio es educativo hasta que no se "construye" pedagógicamente (Romero, 2002). Por lo que el manejo tecnológico se requiere que estos medios educativos contengan las pautas reguladoras que inscriben en ellos una intencionalidad y una modalidad de aprovechamiento instructivas. La recolocación supone, bien elaborar materiales ad hoc (software para aprender un contenido curricular, un programa televisivo para ejercitar algún idioma extranjero,

un manual para primaria entre otros) (Romero, 2002). Es importante que los recursos tecnológicos informáticos, comunicativos y multimedia se utilicen con frecuencia como apoyos didácticos para el desarrollo de contenidos, el diseño de tareas artísticas y el desarrollo de procesos cognoscitivos mediante el uso de lenguajes de programación u otros programas elaborados para la solución de problemas específicos (García, 2003).

Por lo que es importante conseguir competencia digital en los alumnos, este último punto en relación directa con el uso didáctico de las TIC en el proceso de aprendizaje.

Así mismo la comunicación del centro con el entorno, la familia y la comunidad educativa en general ya sea, a través de páginas webs propias, aulas virtuales, foros, blogs u otras plataformas digitales (Soler, 2008).

3.9 Materiales y métodos.

Este estudio empleó un método de muestreo simple, aplicando cuestionario con escala de 5 ítems en escala de Likert, a los estudiantes que se matricularon en tercer y quinto año correspondientes a los cursos de 5SA, 6SA, 6SB, 9SA, 9SB, 10SA del ciclo 1 2017, de la escuela de computación e informática de la Universidad Agraria del Ecuador.

El número total de estudiantes corresponde a 114 estudiantes que respondieron de un total de 135, el análisis descriptivo se llevó a cabo con la apreciación de los estudiantes con respecto a los siguientes constructos: Competencias Psicológicas, Competencias Pedagógicas, y Manejo Tecnológico.

En la escala de Likert de 5 ítems se ha agregado en tres grupos que son inaceptables (1,2), neutro (3) y aceptable (4,5). La Tabla 2 resume los resultados del análisis estadístico descriptivo.

Tabla 2. Resultados del análisis estadístico descriptivo

CONSTRUCTO	CUESTIONARIO	RESULTADOS		
		NO ACEPTABLE %	NEUTRO %	ACEPTABLE%
COMPETENCIAS PSICOLOGICAS	¿Cómo es su capacidad de innovación y pensamiento crítico en las prácticas o trabajos realizados en clases?	13,1	19,3	67,6
	¿Cómo califica ud. Su capacidad de resolución de problemas (capacidad para analizar situaciones y tomar decisiones, llevándolas a la práctica de manera efectiva), en materias de clase, en las prácticas?	12,3	22,2	65,5
	¿Cómo califica ud. Su coordinación en cuanto a la capacidad para asegurar el cumplimiento de las tareas de forma eficaz, en el plazo definido, y con los recursos previstos; en las prácticas o trabajos desarrollados en clases?	10,6	21,9	67,5
COMPETENCIAS PEDAGOGICAS	A nivel general, en base a lo visto en las materias cursantes ¿cómo calificaría ud. El alcance de conocimientos aprendidos en la carrera de Ingeniería en Computación e Informática?	8,8	29,3	61,9
	¿Cuál es su capacidad de concentración para el estudio y atención en las clases vistas?	11,5	21,9	66,6

Competencias Docentes en la Enseñanza de la Educación Superior en el Ecuador.

	¿Cómo evalúa ud. los resultados académicos en sus exámenes?	14,2	32,3	53,5
	¿Se considera ud. Competitivo en el desarrollo de las clases? (consecución de un objetivo para obtener mejores resultados que sus compañeros)	14,9	22,9	62,2
MANEJO TECNOLÓGICO	¿Cómo evalúa ud. la organización (capacidad para estructurar, organizar y distribuir los recursos de que dispone para alcanzar los objetivos) de su tiempo de estudio con el uso de tecnología?	13,1	28,1	58,8
	¿Considera ud. que la tecnología le ha ayudado en su proceso de aprendizaje, al momento del manejo de información, dinámica de clase y facilitación del estudio?	11,4	17,5	71,1

3.10 DISCUSIÓN

Competencias psicológicas.

Considerando que la innovación y el pensamiento crítico es un elemento muy importante hoy en día para el proceso mental, los estudiantes reflexionan en un 67,6% en que innovan dentro de sus aulas. El compromiso de los estudiantes en su formación es de un 65,5% por el incremento en la capacidad de analizar y resolver problemas, así como tomar decisiones acertadas es parte de la formación profesional. Los estudiantes se sienten motivados para el desarrollo de prácticas y trabajos en clases por lo que consideran un 61,9% que han cumplido de manera eficaz las tareas de las asignaturas.

Competencias Pedagógicas.

La competencia pedagógica en sus alcances de conocimiento adquirido es de un 61,9%, que se da por la concentración para el estudio y atención en las clases, de esta forma los ayuda a la asimilación de los conocimientos. Ante la condición de autoevaluación académica consideran un 53,5%, por sus resultados han sido entre regulares y muy buenos, lo que podría expresar detalles respecto a notas promedios en sus rendimientos. Los estudiantes se consideran competitivos encontrándose en más del 62,2%, que pueden obtener mejores resultados que sus compañeros.

Manejo tecnológico.

La organización del tiempo es otro de los factores que permiten el buen desempeño estudiantil, a lo cual se observó que más del 58,8% planifica adecuadamente sus recursos tecnológicos. La tecnología ha ayudado en el proceso de aprendizaje, al momento del manejo de información, dinámica de clase y facilitación del estudio de los estudiantes, por lo que es importante encontrar que más del 71,1%, muestra que la tecnología ayuda en el proceso académico de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Las Tecnologías de la Información y la educación atraviesan ámbitos sociales, económicos y culturales; la cual es una relación compleja que involucra el abordaje de los constructos pedagógicos como psicológicos. En este contexto académico integrar el manejo tecnológico-pedagógico con la psicológico y con los actores que intervienen en la educación hace desafiante implementar los procesos que impactan en la manera de actuar, sentir, e incluso de pensar. Al analizar las variables, puede apreciarse que los estudiantes demuestran unas actitudes bastante positivas hacia la utilización del manejo tecnológico en el aula y la importancia de los aspectos psicológicos y educativos. Como hemos podido observar en los resultados que hacen referencia en el uso de la Tics, ayuda los estudiantes a mejorar el desempeño

académico, aplicado en las diferentes asignaturas. Asimismo, las competencias psicológicas conllevan a los estudiantes a ser innovadores y con pensamiento crítico ayudándolos a resolver problemas y a tomar decisiones acertadas en el ámbito educativo, a la vez mejorando las competencias laborales.

Para futuras investigaciones se recomienda aumentar el número de sujetos participantes en el estudio y realizar diferencias entre los estudiantes de variadas carreras para conocer la realidad de cada uno de ellos. También se recomienda incrementar el número de ítems de la escala Likert que hemos utilizado en el estudio, complementándola con otras dimensiones de la formación en Tics aplicadas a la educación. Nuestro trabajo, como la gran mayoría, posee algunas limitaciones por ser de naturaleza descriptiva, ya que podrían analizarse los datos desde otros constructos o dimensiones, además la muestra puede presentar ciertas limitaciones ya que no es demasiado grande, aunque si representativa.

REFERENCIAS

- Aliaga, S. (2010). *TAXONOMIA DE BLOOM*. Recuperado el 4 de Agosto de 2017, de <https://santiagowalteraliagaolivera.files.wordpress.com/2012/03/4-taxonomia-de-bloom1.pdf>
- Almenara , J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas Año 21, No. 45*.
- Álvarez, V., Orozco, O., & Gutiérrez , A. (2011). LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PROFESIONALES, UNA MIRADA DESDE LAS CIENCIAS PEDAGÓGICAS. *CUADERNOS DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO*.
- Andrade, R. (2008). El enfoque por competencias en educación. *[Ide@s CONCYTEG] Año 3, Núm. 39, 8 de septiembre de 2008* .

- Argudín Vázquez, Y. (2005). La convergencia entre habilidades, actitudes y valores en la construcción de las competencias educativas. *Educar*.
- Bozu, Z., & Canto Herrera, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol. 2, 87-97 (2009) .
- Cabero Almenara, J. (2002). *Impacto de las nuevas tecnología de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/organiz.htm>
- Cano García, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de Currículum y formación de profesorado*.
- Churches, A. (2009). TAXONOMÍA DE BLOOM PARA LA ERA DIGITAL. *REDudeka*.
- García Fallas, J. (2003). EL POTENCIAL TECNOLÓGICO Y EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE CON RECURSOS TECNOLÓGICOS: INFORMÁTICOS, COMUNICATIVOS Y DE MULTIMEDIA. UNA REFLEXIÓN EPISTEMOLÓGICA Y PEDAGÓGICA. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*.
- Graells , P. (2013). Impacto de las Tic en la educación: Funciones y limitaciones. *3C TIC*.
- Lucio , R. (1989). *EDUCACION, PEDAGOGIA, ENSEÑANA Y DIDÁCTICA: DIFERENCIAS Y RELACIONES*. Recuperado el 18 de Julio de 2017, de [files.juan-diego-ruiz-araque.webnode.com.co/200000179-00d2402bee/Lucio_1989_Pedagogia,Didactica%20\(1\).pdf](files.juan-diego-ruiz-araque.webnode.com.co/200000179-00d2402bee/Lucio_1989_Pedagogia,Didactica%20(1).pdf)
- Marie Besse, J. (2007). ¿Una psicología de la educación? *Revista de Investigación Educativa* 5.
- Mejía Alcauter, A. (2011). El condicionamiento operante y su influencia en el ámbito educativo. *Temas de Ciencia y Tecnología*.
- Meza, A. (2009). Delimitando los ambitos de la psicología educacional. *Universidad San Martin de Porres*.

- Mulder, M. (2007). Competencia: la esencia y la utilización del concepto en la formación profesional inicial y permanente. *Revista Europea de Formación Profesional No 40*.
- Nassif, R. (1967). Sobre la relación de la Psicología con la Pedagogía. *Revista de Psicología*.
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2012 de 2012). <http://definicion.de/psicologia/>.
Obtenido de <http://definicion.de/psicologia/>
- Pérez, Á. (2004). Los procesos de Enseñanza-Aprendizaje: Análisi didáctico de las principales teorías del aprendizaje. (págs. 17-18). La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique Varona.
- Perez, G. E. (2006). Teorías y Modelos Pedagógicos. Medellín, Colombia.
- Posada , R. (2005). FORMACIÓN SUPERIOR BASADO EN COMPETENCIAS, INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRABAJO AUTONOMO DEL ESTUDIANTE. *Revista Iberoamericana de Educación*. Obtenido de paradigmaconsultora.com/blog/wp-content/uploads/2012/06/formbasada-en-composadas.pdf
- Rodríguez Arocho, W., & Bernal, G. (2016). PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN Y CONTEXTOS DE PRÁCTICA: UNA INTRODUCCIÓN AL NÚMERO ESPECIAL. *REVISTA PUERTORRIQUEÑA DE PSICOLOGÍA*.
- Romero Morante, J. (2002). TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS, NUEVAS FORMAS DE CAPITAL CULTURAL E INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES. *REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*.
- Ruiz González , R., Arteaga , J., Javier , F., & Rodríguez , Á. (2007). Evaluación de Objetos de Aprendizaje a través del Aseguramiento de Competencias Educativas. *Virtual educa Brazil 2007*.
- Soler Pérez, V. (2008). EL USO DE LAS TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN) COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN LA ESCUELA. *Contribuciones a las Ciencias Sociales, octubre 2008*. Obtenido de www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm

- Tobón, S. (2008). LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: El enfoque complejo. *Formación Basada en Competencias Grupo Cife*. Obtenido de [http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf)
- Valera, O. (2000). *El debate teórico en torno a la Pedagogía*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Valera, O. (2008). I Congreso Internacional de Procesos Pedagógicos. *Los Estilos Pedagógicos y su impacto en el aprendizaje de los alumnos(2001-2008)*, (pág. 562). Bogotá.
- Valero-García , M., & Navarro, J. (4 de agosto de 2017). *Niveles de Competencia de los Objetivos Formativos en las Ingenierías*. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/8787/jenui_01_niveles.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vázquez Y, A. (2004). *Educación basada en competencias*. Recuperado el 18 de Julio de 2017, de e-cecal.chaco.gov.ar/wp-content/uploads/2014/06/Educacion-basada-en-competencias-Yolanda-Argud%C3%ADn.pdf
- Zapata S , A. (2005). *FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR. UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A PROPÓSITO DEL CASO COLOMBIANO*. Recuperado el 18 de Julio de 2017, de cursos.leon.uia.mx:8081/rid=1158334411341_958429908_2683/1036Salas.pdf