

# Competencias docentes en la enseñanza de la educación superior en el Ecuador

Compilador: Alejandra Mercedes Colina Vargas, Mgs.



***COMPETENCIAS DOCENTES EN LA  
ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
EN EL ECUADOR.***

**COMPILADOR:**

**Alejandra Mercedes Colina Vargas, Mgs.**

**2017**

**TÍTULO**

COMPETENCIAS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR.

**COMPILADOR:**

Alejandra Mercedes Colina Vargas, Mgs.

**AUTORES:**

Pilar Azcárate Goded, Ph.D.  
Monserratt Bustamante Chan, Mgs.  
Giraldo de la Caridad León Rodríguez, PhD.  
María Del Pilar Avilés Vera, Mgs.  
Jorge Hidalgo Larrea, Mgs.  
Néstor Vera Lucio, Mgs.  
Mitchell Vásquez-Bermúdez, Mgs.  
Odalys Marrero Sánchez, Mgs.  
Patricia Jacqueline Muñoz Verdezoto, Mgs.  
Antonio Carpio Camargo, PhD.  
Rocío Serrano Rodríguez, PhD.  
Francisco Sánchez Tortosa, PhD.

**AÑO**

2017

**EDICIÓN**

MSc. Nadia Aurora González Rodríguez - Departamento de Publicaciones  
MSc. Alejandra Mercedes Colina Vargas - Coedición  
Universidad ECOTEC

**ISBN**

978-9942-960-26-9

**NO. PÁGINAS**

118

**LUGAR DE EDICIÓN**

Samborondón - Ecuador

**DISEÑO DE CARÁTULA**

Ing. Annabell Esperanza Aguilar Muñoz - Departamento de Relaciones Públicas y Marketing.  
Universidad ECOTEC

**NOTA EDITORIAL:** Los artículos que conforman los capítulos del presente libro formaron parte del II CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL "Sociedad del conocimiento: retos y perspectivas" celebrado en la Universidad ECOTEC. El compilador de esta obra tuvo la responsabilidad de seleccionar las mejores investigaciones científicas, de acuerdo a la línea temática correspondiente, tomando en consideración el impacto y relevancia de la información, en virtud de la difusión del conocimiento.

## CONTENIDO

DATOS DEL COMPILADOR.....	4
PRESENTACIÓN .....	5
<b>ÁREA TEMÁTICA. Gestión de los Procesos de la Educación Superior</b>	
<b>CAPITULO I. COMPETENCIAS DIGITALES EN PROFESORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. METODOLOGÍA FLIPPED LEARNING Y FLIPPED CLASSROOM. 8</b>	
Autoras:.....	8
Pilar Azcárate Goded, Ph.D.....	8
Monseratt Bustamante Chan, Mgs.....	8
INTRODUCCIÓN .....	8
1.1 Definiendo el término competencias.....	9
1.2 Competencia digital: implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	11
1.3 Perfil de los millennials y su incidencia en el cambio de la estrategia didáctica.....	12
1.4 La metodología flipped learning.....	16
1.5 Flipped classroom: ¿A qué se dedica el tiempo de clase?.....	18
CONCLUSIONES .....	20
REFERENCIAS.....	21
<b>CAPÍTULO II. PRIMERA APROXIMACIÓN A LA CREACIÓN DE UN CENTRO O UNIDAD DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS DOCENTES EN ECOTEC.. 24</b>	
Autor: .....	24
Giraldo de la Caridad León Rodríguez, PhD. ....	24
INTRODUCCIÓN .....	24
2.1 Transformaciones en la educación en el siglo XXI. Principales retos... ..	26
2.2 El reto de elevar la calidad de la docencia.....	28
2.3 Nuevo rol del docente universitario. ....	29
2.4 Estado actual y tendencias de las tecnologías educativas.....	31
Tecnologías emergentes – pedagogías emergentes.....	31
2.5 Competencias docentes universitarias. ....	34
2.6 Primera aproximación a un Centro de Desarrollo de Competencias Docentes (CDCD) en ECOTEC. ....	37

CONCLUSIONES .....	41
REFERENCIAS.....	42
<b>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. ....</b>	<b>47</b>
Autores:.....	47
María Del Pilar Avilés Vera, Mgs.....	47
Jorge Hidalgo Larrea, Mgs.....	47
Néstor Vera Lucio, Mgs.....	47
Mitchell Vásquez Bermúdez, Mgs. ....	47
3.1 Psicología Educativa. ....	49
3.2 Pedagogía .....	50
3.3 Tecnologías de la Información y la Comunicación. ....	55
3.4 Competencia. ....	55
3.5 Competencias Educativas.....	56
3.6 Competencias psicológicas.....	58
3.7 Competencias pedagógicas.....	59
3.8 Competencia de manejo tecnológico.....	60
3.9 Materiales y métodos.....	61
3.10 DISCUSIÓN .....	63
CONCLUSIONES .....	64
REFERENCIAS.....	65
<b>CAPÍTULO IV. TUTORÍAS Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL DOCENTE: DINAMIZADORES DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO. ....</b>	<b>69</b>
Autora: .....	69
Odalys Marrero Sánchez, Mgs. ....	69
INTRODUCCIÓN .....	69
4.1 Currículum por competencias y el aprendizaje autónomo. ....	70
4.2 Las tutorías como proceso impulsor del trabajo autónomo.....	71
4.3 Características de la tutoría.....	73
4.4 Competencias.....	74

4.5 La motivación del profesorado. ....	79
4.6 La formación del docente universitario. ....	80
CONCLUSIONES .....	81
REFERENCIAS.....	82
<b>CAPITULO V. EL PORTAFOLIO ESTUDIANTIL Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS ACADÉMICAS EN LA ASIGNATURA DE INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA.....</b>	<b>84</b>
<b>Autora: .....</b>	<b>84</b>
<b>Patricia Jacqueline Muñoz Verdezoto, Mgs. ....</b>	<b>84</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>84</b>
<b>5.1 EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL NIVEL SUPERIOR.     METACOGNICIÓN.....</b>	<b>86</b>
<b>5.2 Postulados pedagógicos para el uso del portafolio. ....</b>	<b>87</b>
<b>5.3 Desarrollo de competencias académicas en el nivel superior.....</b>	<b>91</b>
<b>5.4 Resultados de aprendizaje de la asignatura del primer intensivo del     2017 .....</b>	<b>95</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>103</b>
<b>CAPÍTULO VI. AUSENCIA DE DIFUSIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS AL COLECTIVO AGRÍCOLA .....</b>	<b>106</b>
<b>Autores:.....</b>	<b>106</b>
<b>Antonio Carpio Camargo, PhD.....</b>	<b>106</b>
<b>Rocío Serrano Rodríguez, PhD.....</b>	<b>106</b>
<b>Francisco Sánchez Tortosa, PhD.....</b>	<b>106</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>106</b>
<b>6.1 Materiales y métodos.....</b>	<b>110</b>
<b>6.2 Análisis de los resultados del estudio bibliométrico.....</b>	<b>111</b>
<b>6.3 Discusión .....</b>	<b>115</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>117</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>117</b>

## **DATOS DEL COMPILADOR**

### **Alejandra Mercedes Colina Vargas**

Ingeniera de Sistemas en la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas Nacionales, Caracas, Venezuela. Magíster Scientiarium en Gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación. Culminando Doctorado en Educación en la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Cabimas, Venezuela. Actualmente, se desempeña como Coordinadora de Investigación de la Universidad ECOTEC. Docente Tiempo Completo de la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones en la Universidad Tecnológica ECOTEC. Ha publicado artículos científicos en revistas de Ecuador y Venezuela. Ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Ha ocupado cargos relacionados con la gestión de tecnologías como Jefe de la División de Informática y Estadística de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”, Coro, Venezuela, Coordinadora General de Laboratorios de Computación Alma Mater.

### PRESENTACIÓN

En los últimos años se han realizado múltiples trabajos e investigaciones a nivel local, nacional y global relacionado con los desafíos que debe enfrentar la Educación Superior en el Siglo XXI, pues el entorno contemporáneo trae consigo desde la globalización, la revolución científico-tecnológica, la redefinición del papel del Estado para las instituciones y los procesos educativos, una serie de retos en la formación de profesionales que sean capaces de generar cambios y transformaciones en la sociedad.

En este contexto, se plantean a las universidades como agentes de cambio estratégico en la sociedad posibilitando el espacio para que los actores que proyectan esa transformación gesten un compromiso desde la docencia universitaria, pues en ella recae la necesidad de promover espacios educativos que den respuestas a los retos del milenio, para ello los docentes afrontan un conjunto de demandas por parte de la sociedad que requiere no solo del trabajo individual sino del colectivo docente en la profundización permanente y eficaz de las competencias y habilidades para desenvolverse de manera efectiva en el contexto educativo.

Este libro compila una serie de investigaciones donde se destaca la importancia de las competencias en la docencia universitaria, como el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que promuevan un entorno de aprendizaje efectivo, requiriendo que el docente sea más allá de un facilitador de contenidos, un integrador por medio de experiencias cotidianas de la formación del estudiante.

Esta compilación recoge los seis mejores trabajos de investigación presentados en el Área de Conocimiento Gestión de los Procesos de la Educación Superior del II Congreso Sociedad del Conocimiento: Retos y Perspectivas de la Universidad Tecnológica ECOTEC.



En el primer capítulo, se realiza un análisis documental que permite la construcción de una dialéctica de saberes relacionadas con las competencias necesarias que un docente debe incorporar en su praxis y de esta manera se pueda articular con los entornos de enseñanza-aprendizaje actuales.

El segundo capítulo, se aspira dar respuesta a cómo el claustro académico de la Universidad ECOTEC seleccionándolo como caso de estudio desarrollan las competencias docentes en la actualidad, atendiendo para ello a la contradicción entre la existencia de un nuevo rol que debe desempeñarse en la actualidad y la consiguiente correspondencia con la realidad percibida.

En el tercer capítulo, por su parte destaca los aspectos relevantes en cuanto a la premisa del papel de los actores académicos (docentes y estudiantes) en las competencias psicológicas y pedagógicas en la educación con el uso de la tecnología, donde se obtuvieron los resultados de la percepción de los estudiantes utilizando estadística descriptiva.

El cuarto capítulo, contiene reflexiones acerca del aprendizaje autónomo, las tutorías y qué competencias debe poseer el docente para responder a las exigencias que se requieren en la enseñanza superior, donde el docente se involucre de manera activa al proceso organizando y elaborando los nuevos conocimientos a partir de las experiencias previas.

En el quinto capítulo, se analiza la estrategia metodológica creativa y significativa que permite el desarrollo de competencias a partir de una metodología empírica y de estudios descriptivos centrado con base en una experiencia aplicada a grupos de estudiantes de la Universidad ECOTEC.

Finalmente, el sexto capítulo, presenta un análisis en cuanto al desequilibrio que existe entre la producción científica y la transferencia y difusión de los hallazgos de

las investigaciones científicas en todas las áreas del conocimiento, haciendo énfasis en la agricultura donde se genera gran cantidad de conocimientos científicos y poca inferencia al colectivo agrícola.

**El Compilador.**

## **CAPITULO I. COMPETENCIAS DIGITALES EN PROFESORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. METODOLOGÍA FLIPPED LEARNING Y FLIPPED CLASSROOM.**

**Autoras:**

**Pilar Azcárate Goded, Ph.D.**

Catedrática de la Escuela Universitaria  
de Didáctica de Matemática.  
pilar.azcarate@uca.es

**Monseratt Bustamante Chan, Mgs.**

Docente Universidad Tecnológica ECOTEC  
Facultad de Marketing y Comunicación de  
mbustamante@ecotec.edu.ec

### **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día, la Educación Superior a nivel global está viviendo cambios sustanciales, no únicamente en el acceso, cobertura, pertinencia y equidad; sino en cómo las Tecnologías de la información y comunicación (TICs) están reconstruyendo paradigmas, desarrollando nuevas ciencias y teorías; las mismas que a su vez han reconfigurado modelos de enseñanza que proponen ambientes de aprendizaje interconectados, flexibles y dinámicos.

Es así, como los docentes hoy en día, deben adaptarse, actualizarse y reestructurar sus prácticas, comportamientos y aprendizajes para orientar a una nueva generación que posee toda la información en la palma de su mano. Que, a la vez, viene con la curiosidad innata de comprender y entender el mundo en el que vive, al cual desea buscarle soluciones que sean aplicables a sus contextos y necesidades próximas.

Son los millennials, sujetos nacidos entre 1982 y 2000, los que configuran hoy en día, la caracterización del estudiante que aprende y vive experiencias distintas a las que nosotros enfrentamos. Según (Gardner, 2014) los jóvenes hoy hablan de la importancia de las experiencias colectivas e interculturales que viven en las redes sociales y a las que acceden a través de sus *smartphones*. Y es que es, a través de estos dispositivos tecnológicos, que se debe desarrollar la aproximación con los estudiantes.

Por otra parte, para poder concebir estas concepciones, es importante definir, cuáles son las competencias necesarias que un docente debe integrar en su praxis; de tal forma que pueda articularlas con los entornos de enseñanza-aprendizaje actuales.

Es así, que bajo este enfoque de esta investigación propone como objetivo general desarrollar un marco teórico alrededor de la caracterización de las competencias profesionales de docentes de Educación Superior, que resultarán en los siguientes objetivos específicos: *identificar el concepto de competencia digital y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, determinar el perfil de los millennials y su incidencia en el cambio de la estrategia didáctica y analizar la metodología flipped learning y flipped classroom, aula invertida o aula inversa.*

Para poder comprender con más profundidad lo anteriormente descrito, se procederá a realizar un análisis documental para construir una dialéctica de saberes que permita, desde distintos prismas, integrar las propuestas de reconocidos autores dentro de este campo.

### **1.1 Definiendo el término competencias.**

Al realizar este análisis, el objetivo principal es presentar la perspectiva de diferentes autores, que, de acuerdo al contexto en que la desarrollan, han definido el término competencia.

Es así como se encuentra en la literatura diversas caracterizaciones de este término:

“Capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones” (Perrenoud, 1999).

“Conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad” (Zabalza, 2003).

“Capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos” (Rial, 2006 en Zabalza, 2003).

“Comportamientos observables y habituales que posibilitan el éxito de una persona en una actividad o función” (Tobon, 2005).

“Buen desempeño en contextos diversos y auténticos basados en la integración y activación de conocimientos, normas técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores” (Villa y Poblete, 2007).

“Propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales” (Proyecto Tuning América Latina, 2007).

“Complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal,

sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas” (Proyecto Tuning América Latina, 2007).

“Composición propia de cada individuo que combina la capacitación y calificación, adquirida para la formación técnica y profesional, la aptitud para el trabajo en equipo, la iniciativa, el gusto por el riesgo, etc.” (Bozu y Canto, 2008).

“Sistemas de comprensión y acción, y por tanto incluyen saber pensar, saber decir, saber hacer y querer hacer, así pues, el compromiso y la implicación activa del docente es la clave en el desarrollo de su quehacer y en su desarrollo profesional [...]” (Pérez, 2012).

De acuerdo a las definiciones presentadas, se puede concluir que las competencias son conocimientos tácitos y explícitos, teóricos y prácticos que surgen como resultado de la experiencia del ser humano en contextos socio-culturales y educativos, que movilizan capacidades integradas y reflexivas, que conllevan la organización del saber, la planificación, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la formulación, prevención, resolución y anticipación de problemas, las mismas que no son innatas del ser humano sino que afloran de acuerdo a las necesidades del entorno y le permiten actuar en él.

Por lo tanto, éstas no son únicamente aprendidas en espacios profesionales simulados o reales, sino que van de la mano con el conocimiento que se adquiere de forma autónoma, colaborativa, así como, por experiencias vividas, o por medio de la educación formal y no formal (Bustamante, 2016).

### **1.2 Competencia digital: implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Desde la realidad que hoy vivimos, los docentes de Educación Superior y las habilidades digitales marcan un nuevo ritmo que nos hacen reflexionar alrededor de las siguientes preguntas:

- ¿El uso de recursos digitales en el aula, asegura nuestro desarrollo de habilidades digitales?
- ¿Conocemos en realidad cuáles son los componentes básicos de las competencias digitales?

Estas dos preguntas las desarrollaremos a continuación, desde la autorreflexión, deconstrucción y reconstrucción de nuestras prácticas en el aula.

Dando respuesta a la primera pregunta, el manejo de una computadora y el uso de programas utilitarios como Word, Excel y Power Point, no nos acerca al desarrollo efectivo de las habilidades digitales. Éstas implican mucho más que el usar una herramienta básica de trabajo. Se refieren, a la capacidad de saber buscar, obtener y gestionar información en bases de datos, a la selección de datos relevante de nuestro campo profesional utilizando la internet como recurso primario, al manejo de espacios colaborativos —plataformas virtuales, almacenamiento en nube, CMoocs, etc. ... —para poder acercarnos al umbral del concepto de aula invertida.

Las competencias digitales, por lo tanto, se conciben como la gestión de la información, la utilización de recursos digitales tangibles e intangibles y la praxis de las mismas dentro de nuestro quehacer docente. Son consideradas de acuerdo a (Reig 2010) como el córtex frontal de la sociedad, en donde describe que, las tecnologías reconfiguran nuestra forma de pensar y que los saberes hoy en día son colectivos e indisociables.

### **1.3 Perfil de los millennials y su incidencia en el cambio de la estrategia didáctica.**

La situación que en este momento estamos enfrentado en la sociedad es la inserción de los millennials, los mismos que nacieron entre los años 1982 y 2005 (Howe & Strauss, 2007) en un mundo donde las computadoras, la tecnología y la internet forman parte de su narrativa de desarrollo. Es durante los años 2000, donde estos estudiantes ingresan a la Educación Superior de acuerdo a lo establecido por (Phillips & Trainor, 2014) y por lo cual las instituciones se ven en la necesidad de comenzar un proceso de adaptación de estrategia didáctica, que les permita comunicarse por medio de los mismos canales, con sus estudiantes. Replantearse simultáneamente, que la clase magistral, las evaluaciones, y las exposiciones no son los únicos recursos a desarrollarse en el aula.

Y es que esta generación, enfrenta la incertidumbre de una manera abrumadora y esto da paso a dos grandes polos: estudiantes que quieren desarrollar conocimiento para resolver problemas y propiciar soluciones a situaciones socio-culturales y económico-laborales. Por otro lado, está un estudiante que, frente a tanta información, se confunde, se desubica y prefiere no enfrentarla, ya que no sabe cómo hacerlo. Es en ese momento y bajo esa circunstancia, que los docentes debemos actuar como orientadores, en donde la estrategia es enseñarles a identificar y ubicar el conocimiento válido en los espacios adecuados para que ellos, por sus propios medios, encuentren una postura frente a la realidad que los rodea, desarrollando así su pensamiento lógico, crítico, reflexivo y sistémico.

Se conoce también, que dentro de las características de los millennials está la importancia que le dan al aprendizaje interactivo y experimental. Sus expectativas están basadas en la *transferencia de conocimiento* mediante *trabajos colaborativos*, implicarse en ambientes de aprendizaje que les permita desarrollar *habilidades sociales, comunicativas y de trabajo en equipo*, sumergirse en el conocimiento mediante el *aprendizaje activo–aprender haciendo–* y *resolver problemas* que los acerquen a su profesión. Ellos quieren experiencia profesional previa y en espacios simulados y reales para desarrollar competencias profesionales. Estos, son los retos



que hoy enfrentamos los docentes y que, si no estamos preparados para estos, tendremos estudiantes que no se enganchan en nuestras clases, se distraen y encuentran poco productivo los encuentros en el aula.

Por lo tanto, la formación continua, la actualización de la docencia, de la investigación y vinculación, debe centrarse en el desarrollo de competencias profesionales, donde el estudiante sea el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Recordando siempre que, en las mochilas y en los bolsillos de nuestros estudiantes, se encuentran las tecnologías móviles que les permiten validar o no los conocimientos que se imparten en el aula.

Por lo tanto, éstas se deben utilizar dentro del proceso de planificación e inmiscuir las de forma invisible, tal como lo indica la teoría de aprendizaje invisible (Cobo y Moravec, 2011) en donde mencionan que los conocimientos tácitos y explícitos van dando forma a la visión de un estudiante que maneja las tecnologías de la comunicación e información de tal forma que son sus espacios de interrelaciones sociales, de aprendizaje y del mundo laboral. Un ejemplo son las redes como LinkedIn, que conectan perfiles profesionales y desarrollan comunidades que se consolidan de acuerdo a intereses en común.

Lo antes descrito son algunas de las razones por las cuales, los docentes de hoy, deben planificar sus clases de forma estratégica e introducir estos dispositivos digitales como herramientas de aprendizaje en el aula.

A continuación, se presenta una gráfica que identifica la caracterización de los millennials de acuerdo a (Gutiérrez-Rubí, 2016), en donde se atribuyen 6 rasgos principales que esta generación posee.

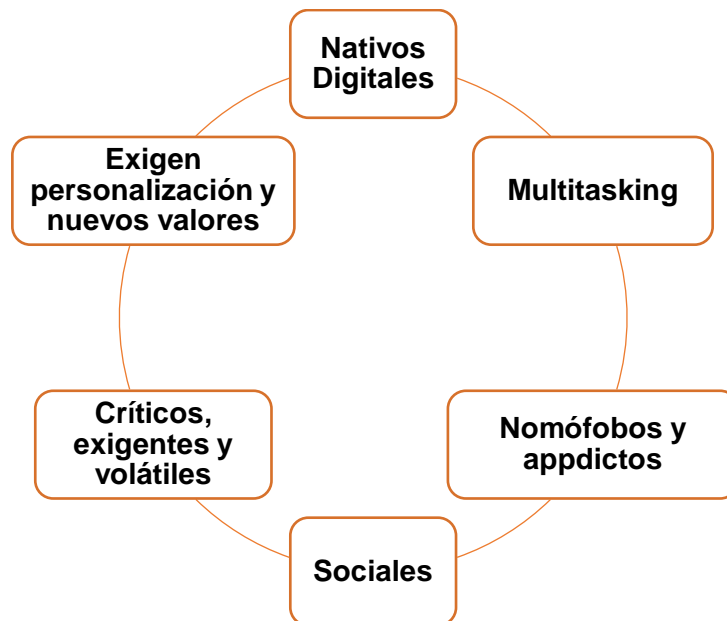


Figura 1. Caracterización de Millennials.

Fuente: Adaptado de Gutiérrez, A (2016) Forbes México.

De acuerdo a la descripción de la gráfica anterior, ampliaremos la definición de cada una de los rasgos de los millennials, las mismas que proporcionará, una visión más cercana de cómo son los estudiantes que están en nuestras aulas.

Los **nativos digitales**, término acuñado por (Prensky, 2001) son todos aquellos que crecieron en el mundo de las tecnologías digitales y que son "nativos" del lenguaje de los ordenadores, videojuegos e internet.

En cuanto al termino **multitasking**, describe la capacidad de hacer varias actividades a la vez y que incurre en esta hiper conexión, que los nativos digitales demuestran continuamente.

Al describirlos como **nomófobos y appdictos**, lo que se quiere detallar es que los jóvenes de hoy circundan alrededor de sus móviles, pantallas y utilizan aplicaciones para resolver situaciones cotidianas de la vida.

Al mismo tiempo, son **extremadamente sociales** ya que disfrutan compartir momentos, comentar sus actividades diarias y consultar todo en la red.

Se vuelven extremadamente **críticos, exigentes y volátiles**; ya que, para ellos, la percepción y el servicio es muy importante, ya que ahora existen múltiples opciones para poder reemplazarlo todo.

Finalmente, **personalizan y buscan nuevos valores**; lo que conlleva a que traten de que la mayoría de situaciones se ajusten a sus necesidades y les satisfagan. Es desde esa visión, que aprende de forma distinta.

Es por esto que la academia ha venido hablando acerca de la importancia de enseñar a través de la potencialización de la cognición y la praxis, competencias que jueguen un rol primordial, donde el docente se convierta en un guía y formador de conocimientos que se construyen en conjunto entre pares y a través del aprendizaje significativo.

### **1.4 La metodología flipped learning.**

Considerando lo antes descrito, nos vamos a referir al flipped learning (FL), concepto que se inició en el año 2007, por dos maestros de química de “Colorado High School” (Bergman y Sams, 2012), los que después de darse cuenta que, si a sus presentaciones power point les añadían audio, comentarios y capturas de pantalla para subirlas como material de apoyo y como si fuera poco, incluir grabaciones de las clases en vivo, éstas resultarían totalmente atractivas para los estudiantes que, por distintos motivos, no asistían a clases. El resultado que obtuvieron fue, que los estudiantes que faltaban comenzaron a ingresar en estos espacios y su rendimiento no se vio afectado. Es así, como la idea de estos dos maestros se ha convertido en una de las metodologías más innovadoras y significativas de esta época.

De hecho, el FL consiste en desarrollar nuevos entornos de aprendizaje entre los estudiantes y profesores en donde los roles típicos y tradicionales se invierten, es decir la charla magistral es cambiada por el desarrollo de actividades en clase donde el estudiante viene con un conocimiento previo, que fue diseñado por el maestro y socializado de forma asincrónica *on line*, sea este un *podcast* — emisión de radio o de televisión que se puede descargar de internet, la misma que puede ser escuchada en una computadora como en un dispositivo portátil digital— , una lectura, viendo *slidecasts* — documento digital interactivo que posee audio y un diaporama— o *screencast*—grabaciones digitales que suelen contener audio — . De esta manera, las alternativas de un estudiante pasivo e inactivo se erradican y se inicia un aprendizaje significativo.

Al mismo tiempo, debemos saber que el FL fomenta:

- El estudio previo de la clase por parte de los estudiantes,
- Promueve a que los profesores se enfoquen más en los estudiantes y que pregunten recurrentemente para verificar conocimientos,
- Motiva al estudiante a tener un rol más activo y a preocuparse sobre sus procesos de aprendizaje, e
- Impulsa el debate entre pares ya que al haber estudiado antes de la clase, adquieren conocimientos e inclusive los motiva a indagar más.

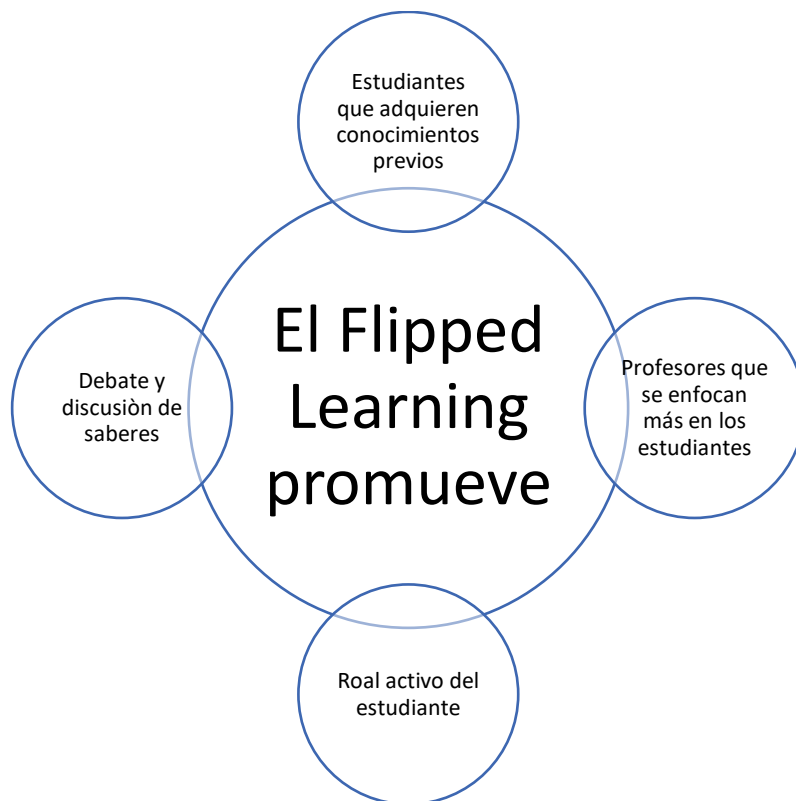


Figura 2. Relación que desarrolla el Flipped Learning entre estudiantes y profesores. Fuente: Adaptado de Prieto (2017).

### 1.5 Flipped classroom: ¿A qué se dedica el tiempo de clase?

Al tener en claro lo que significa el *Flipped Learning (FL)*, se definirá el termino *Flipped Classroom (FC)*, o aula invertida, lo que significa que lo que tradicionalmente se hacía en el aula, ahora lo desarrollaremos por medios electrónicos fuera del tiempo de clase. La transferencia de conocimiento se realizará por medios digitales y dentro del aula se desarrollarán actividades de comprobación de conocimientos y retroalimentación. De esta forma, el maestro podrá identificar si existe componentes teóricos que los estudiantes aun no manejan con claridad, resolver estos vacíos para que los estudiantes aprehendan de una mejor forma los contenidos y al mismo tiempo, podrán atender de una forma más personalizada a los estudiantes que tienen algún problema específico. En consecuencia, se podrá utilizar el tiempo de clase para desarrollar una discusión bidireccional, en lugar de

un monólogo aburrido. Para lograr todo esto, el profesor tendrá que dedicar tiempo a la planificación del material e insumos que producirá para sus estudiantes, se aconseja que los docentes que quieran iniciar esta metodología lo hagan de forma paulatina y progresiva.

Ahora, el factor clave para el desarrollo del aula invertida está en el uso del tiempo, ya que la enseñanza inversa está enfocada a la producción de saberes a través de la interacción personal y la evaluación formativa (Prieto, 2017), la misma que se desarrolla fuera del salón de clases, para incluir en ese espacio, actividades que fomentan la participación activa del estudiante, tales como:

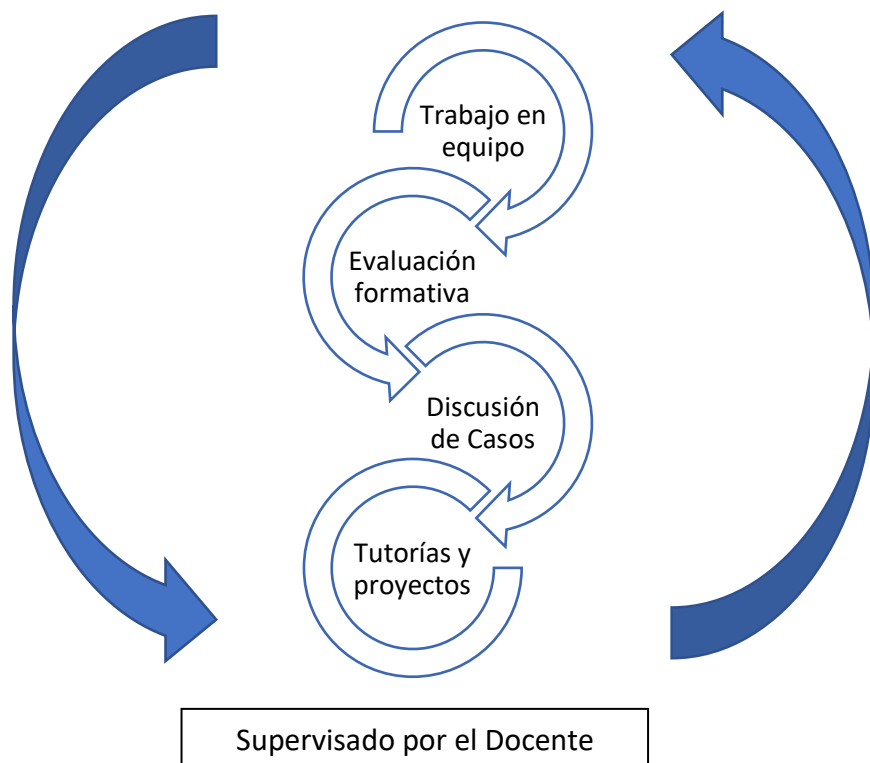


Figura 3. Actividades que se desarrollan en un Flipped Classroom/ Aula Invertida.  
Fuente: Adaptado de Prieto (2017).

Como se observa en la gráfica anterior las actividades que se realizan dentro de la clase son bajo la supervisión y guía constante del docente, de esta forma el

protagonismo en el aula lo poseen los estudiantes y sus aprendizajes se van consolidando con la puesta en práctica de sus conocimientos.

### CONCLUSIONES

Los sistemas de Educación Superior a nivel global están cambiando de forma sustancial dado al desarrollo de las Tecnologías de la información y comunicación (TICs), las cuales están reconstruyendo paradigmas, desarrollando nuevas ciencias y teorías.

Por lo tanto, los docentes deben iniciar un proceso de adaptación y actualización de sus prácticas, comportamientos y aprendizajes para interconectarse con los millennials.

Es así, que definir las competencias digitales que se necesitan para el *flipped learning* como son: el diseño y preparación de materiales digitales de la materia, la gestión, planificación y manejo del tiempo; así como el dominio de su campo disciplinar para reestructurar su proceso de enseñanza-aprendizaje son vitales. Resultando así, en la articulación de los elementos mencionados con los entornos de enseñanza-aprendizaje actuales.

Los millennials priorizan el aprendizaje interactivo y experimental, que los acerquen a la realidad por medio de la transferencia de conocimiento a través de trabajos colaborativos, que los impliquen en ambientes de aprendizaje que desarrollen sus habilidades sociales, comunicativas y de trabajo en equipo para así, resolver problemas cotidianos que los acerquen a su profesión.

La metodología, flipped learning (FL) consiste en invertir los roles típicos del proceso de enseñanza-aprendizaje para traspolarla por actividades de clase donde el estudiante sea el protagonista principal y acceda al conocimiento de forma

autónoma y previa a través de los materiales digitales y on line diseñados por los docentes.

Es así, como el *flipped classroom (FC)*, o aula invertida, desarrolla la transferencia de conocimientos por medios electrónicos, fuera del tiempo real de clase. Dentro del aula se aprovecha este espacio para desarrollar actividades de comprobación de conocimientos y retroalimentación que genere debate y discusión alrededor de las temáticas abordadas.

De lo anterior se puede concluir; que, tanto los modelos pedagógicos, así como los docentes tienen que iniciar un proceso de tránsito en cuanto a la utilización de espacios on line para potenciar el desarrollo de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y la consolidación de sus competencias profesionales. Esto únicamente se logrará, erradicando de nuestra mente, que las competencias digitales, radican en el uso de una computadora y los programas utilitarios. Las competencias digitales trascienden a la inmersión de las mismas en el aula, en la preparación de materiales de apoyo y la transferencia de conocimiento por medio de la modalidad *on line*. Estamos en la era de la sociedad del conocimiento y la interconectividad, utilicemos estos medios para potenciar los aprendizajes de todos y construir una sociedad que pueda desarrollarse de la misma manera en este mundo globalizado, el cual no tiene barreras de tiempo ni espacio.

### REFERENCIAS

Bergmann, Jonathan and Aaron Sams (2012). "*How the Flipped Classroom is Radically Transforming Learning.*" The Daily Riff, <http://www.thedailyriff.com/articles/how-the-flipped-classroom-is-radically-transforming-learning-536.php>



- Bozu, Z., & Canto, P. (2008). *El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes*. *Revista de Formación E Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87–97.
- Cobo Romaní, Cristóbal; Moravec, John W. (2011) *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius/Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Davis, K. y Gardner, H. (2014) *La generación APP. Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital*. Barcelona: Paidós.
- Gutiérrez-Rubí, A. (30 de mayo 2016) *Revista Forbes México: 6 rasgos clave de los millennials, los nuevos consumidores* [Revista Electrónica] Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/>
- Howe Neil and William Strauss (2003). “*Millennials Go to College.*” American Association of Collegiate Registrars and Admissions Officers and LifeCourse Associates.
- Phillips, C. y Trainor, J. (2014) *Millennial Students and the flipped classroom*. ASBBS Annual Conference: Las Vegas pgs. 519-530, Volume 21, Number 1
- Pérez Gómez, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata.
- Perrenoud, P. (1999). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Prensky, M. (2001) *Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9, No. 5, 1-6. Accesible en:

<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Prieto, A. (2017) *Flipped Learning. Aplicar el modelo de aprendizaje inverso*. Madrid: Narcea.

*Proyecto Tuning (2007) . Informe Final–Proyecto Tuning—América Latina*. Bilbao (España): Universidad de Deusto.

Poblete, M. y Villa, A. (2007) *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Reig Hernández, D. (2010) *El futuro de la educación superior, algunas claves* [ En línea] REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, Vol. 3, núm. 2, 98-115. Accesible en: <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>

Tobón, S. (2005) *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. 2ª. Ed. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

## CAPÍTULO II. PRIMERA APROXIMACIÓN A LA CREACIÓN DE UN CENTRO O UNIDAD DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS DOCENTES EN ECOTEC.

**Autor:**

**Giraldo de la Caridad León Rodríguez, PhD.**

Docente Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones  
Universidad ECOTEC  
gleon@ecotec.edu.ec

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad se está produciendo un intenso proceso de convergencias teóricas y tecnológicas en el cual diferentes ramas del saber se funden, integran, colaboran alcanzando logros nunca antes pensados. Tal y como expresa Bátiz-Lazo (2015), “se ha producido una explosión de riqueza de datos y recursos, disponibles tanto para los individuos como para las empresas que se convierten en consumidores de contenido digital y, a su vez, en productores de dichos recursos”. (p.5)

Paralelamente, el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones están consolidando una gran autopista multimedial, multidestino, multi-itinerario y en la cual surgen nuevas vías y formas de gestionar el conocimiento, compartir buenas prácticas, aprender formal o informalmente, adquirir las competencias requeridas para poder, en un mundo cada vez más globalizado, darse a conocer, lograr un empleo, desarrollar dichas competencias en la profundidad y dirección requerida.

El rol del docente ha cambiado. De ser el centro, el que transmitía los conocimientos, el que prácticamente limitaba el horizonte epistemológico al suyo personal, se ha convertido en mediador, facilitador, orientador, acompañante en un proceso de enseñanza aprendizaje orientado no al docente, sino al estudiante, el cual construye

su conocimiento, adquiere las competencias a partir de aquello que le es verdaderamente significativo. (Nieves, Otero y Molerio, 2007).

El docente universitario hoy en día se enfrenta a un mundo completamente distinto: accede en línea a recursos educativos como videos académicos en su área, a conferencias de expertos sobre temas de su interés, y dispone de buscadores de información en Internet, que ponen a su alcance todo el conocimiento como infografías interactivas, diagramas virtuales, presentaciones digitales, videos, libros, revistas virtuales, y cursos en línea. Los docentes disponen, además, de canales virtuales para intercambiar lecciones con sus pares. Las aulas virtuales, en las plataformas informáticas, les habilitan un espacio adicional para interactuar con sus estudiantes, almacenan documentos, imágenes, videos, etc., que pueden ser accedidos desde cualquier dispositivo electrónico. También pueden planificar sus clases, organizar tareas y crear salas de chat y foros de discusión; crear y gestionar trabajos en grupo, encuestas y votaciones instantáneas, desarrollar la evaluación del aprendizaje a través de cuestionarios y evaluaciones en línea, autoevaluaciones, ordenar resultados, y usar herramientas para detectar plagio en los escritos.

En el caso del Ecuador, las transformaciones que se implementan en el sistema de educación superior están articuladas a la construcción de desempeños por competencias que favorezcan los cambios de matriz productiva y de conocimiento. En estudios realizados por el Consejo de Educación Superior (CES) de Ecuador, se evidencia el divorcio del manejo de competencias tecnológicas y didácticas en los docentes ecuatorianos, a pesar del nivel de penetración de internet en las universidades.

De todo lo anterior se infiere la gran responsabilidad que tienen las universidades, tanto a nivel mundial, regional o en el Ecuador específicamente, para dar respuesta a los nuevos reclamos de la sociedad y cumplir con su encargo social; esto solo es posible si se lleva a cabo un profundo proceso de innovación educativa donde se

creen o asimilen nuevas modalidades y en donde se produzca un desarrollo y actualización constante de las competencias docentes universitarias en el Ecuador. La Universidad Tecnológica ECOTEC se encuentra inmersa en la misma situación problemática en que se desarrolla la presente investigación, siendo posible enunciar su contradicción fundamental como la existente entre el nuevo rol del docente universitario en la actualidad y el insuficiente nivel de competencias docentes para dar respuesta ha dicho nuevo rol por parte del claustro de ECOTEC. De ahí el problema o pregunta a responder: ¿Cómo desarrollar las competencias docentes en la Universidad ECOTEC para dar respuesta al nuevo rol de sus docentes en la actualidad?

### **2.1 Transformaciones en la educación en el siglo XXI. Principales retos.**

Tal y como se expresa en Rama, (2012, p.25), “desde la palabra hacia las imágenes, desde lo presencial a lo virtual, desde lo colectivo hacia lo individual, desde el texto al hipertexto, desde lo escrito a lo multicomunicacional, desde lo estático a lo móvil, permiten desarrollar nuevas pedagogías y estrategias que, a su vez, son parte de un nuevo paradigma emergente que promueve la construcción de una práctica digital a través de la Web y de multiplicidad de aplicaciones y recursos digitales de aprendizaje con base en modelos semipresenciales o totalmente virtuales”.

Estas transformaciones, al mismo tiempo, facilitan el aumento y una diversidad de materiales instruccionales y de recursos educativos que permiten una mayor interacción en el aprendizaje, la individualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la presión hacia un cambio del rol de los docentes como facilitadores de los aprendizajes. El adiestramiento en el manejo de las nuevas tecnologías no es sólo un requerimiento laboral, sino que son competencias necesarias de la vida en una sociedad en un proceso de vertiginosa digitalización. En este camino, la pedagogía organizada alrededor de la educación virtual se constituye como ámbitos relevantes para la actualización de nuevos conocimientos y habilidades.

El cambio tecnológico es una parte de la conformación del modelo emergente de la enseñanza que promueve la virtualización de la educación. Ello se expresa en características híbridas de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Históricamente, la educación ha aumentado el peso de los componentes no presenciales como parte de su evolución y tendencia al mejoramiento de la calidad. Estas tecnologías digitales cambian las estructuras de costos, viabilizan nuevas modalidades de cobertura, promueven nuevas modalidades de aprendizaje, transforman la centralidad del aula, cambian los parámetros de la evaluación, crean un nuevo rol de los docentes.

Los avances en el acceso, gestión, almacenamiento de recursos y materiales de aprendizaje, se enriquecen con situaciones comunicativas nuevas generadas alrededor de los mismos: nuevas formas de comunicación personal e individual y configuración de comunidades virtuales. (Casquero *et al.*, 2008) (Marín Juarros, Salinas y Benito, 2013). Al avanzar en el desarrollo de espacios de relación social, se promueven en estos nuevos entornos el aprendizaje interactivo, entre docente y alumno, en grupo y el aprendizaje colaborativo.

Todos estos cambios que se vienen produciendo impactan significativamente en los entornos de aprendizaje, en su localización y organización, en la forma en que se percibe y concibe el proceso de enseñanza – aprendizaje. De ahí que las competencias requeridas para poder dar respuesta a estas grandes transformaciones, también están variando. Esto es un reto no solo para los docentes, sino también para los estudiantes.

Se considera importante el enfoque presentado en el documento de la UNESCO (2008) donde se analizan los estándares de competencias de los docentes en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se plantea que en un contexto educativo sólido, las mismas pueden ayudar a que los estudiantes

adquieran las competencias para ser buscadores, analizadores y evaluadores, para que solucionen problemas y puedan tomar decisiones, así como que sean creativos, comunicadores, colaboradores, publicadores, productores y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad. Pero eso solo se logra con un cuerpo profesoral competente. El docente es quien desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a sus estudiantes a adquirir esas competencias. Por eso todos los docentes deben estar preparados para ofrecer dichas oportunidades.

### **2.2 El reto de elevar la calidad de la docencia.**

Tal y como se plantea en el Informe Horizon 2015:

La enseñanza es a menudo valorada menos que la investigación académica. En el mercado de la educación global, la condición de una universidad es en gran parte determinada por la cantidad y calidad de sus investigaciones. En la metodología del Times Higher Education's World University Rankings la influencia investigadora de una institución es el indicador más influyente de sus 13 criterios.

Es un sentir generalizado en el mundo académico que las credenciales de investigación son un activo más valioso que el talento y la habilidad como docente. Debido a esta forma de pensar, los esfuerzos para implementar pedagogías efectivas son insuficientes. Los profesores adjuntos y estudiantes sienten la peor parte de este desafío, ya que los contratos de enseñanza pura son subestimados y mal pagados, y los alumnos están sujetos a estilos de enseñanza anticuados.

La Unión Europea reconoció este polifacético dilema en el Informe a la Comisión Europea sobre la Mejora de la Calidad de la Enseñanza y Aprendizaje en las instituciones de Educación Superior Europeas de 2013, que expuso tres puntos principales de este desafío:

1. la necesidad de priorizar la enseñanza y el aprendizaje tanto como la investigación,
2. la importancia de formar a los miembros del profesorado para enseñar con un estándar de primer nivel, y
3. la necesidad de que los legisladores y líderes intelectuales impulsen a las instituciones de educación superior a revisar sus objetivos para hacer de la enseñanza una piedra angular.

### **2.3 Nuevo rol del docente universitario.**

Hoy en día, el docente debe admitir que lo más importante es el aprender de los alumnos, lo que descubren, lo que hacen, piensan, dicen, proyectan, y organizan, con la ayuda, orientación y mediación del docente. (Inciarte y González, 2009).

En la actualidad las competencias en un ambiente educativo no solo implican nuevos desempeños y aprendizajes para los estudiantes, sino también en el docente, quien ahora debe analizar y re direccionar su práctica profesional y construir sus propias competencias (Lozano y Herrera, 2011).

Los cambios educativos en la sociedad del conocimiento exigen que la práctica docente pase de la entrega de información al desarrollo de competencias profesionales para satisfacer las demandas de la sociedad, del sector productivo. Se requiere proporcionar al docente una formación que lo dote de las habilidades específicas que le permitan articular el proceso de aprendizaje y la gestión de ambientes de aprendizaje, movilizar los saberes en la acción y reflexionar sobre la experiencia práctica del estudiante. La evolución constante entre los escenarios requiere de permanentemente cambio en los docentes (Salinas, de Benito y Lizana, 2014).



Paradójicamente, en las metodologías centradas en el estudiante, el papel del docente presenta una mayor complejidad. Aquí se incluyen la generación de nuevos modelos didácticos o adecuación de los existentes a estos escenarios, los cambios de roles que son requeridos en los actores y una nueva forma de considerar los recursos y materiales de información necesarios para los procesos de enseñanza-aprendizaje en estas circunstancias.

El nuevo rol del docente requiere de nuevas funciones como es ser un guía y facilitador de recursos para la educación de alumnos que participan en su propio proceso de aprendizaje, la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y en incremento, las interacciones con profesionales y especialistas de contenido dentro de su comunidad o fuera de ella. El docente en su nuevo rol, ayuda a la construcción del conocimiento de sus estudiantes.

Para esto el docente requiere dominar, junto con destrezas de gestión y organización de la información, el dominio del diseño y desarrollo de otras formas de organización de los recursos de aprendizaje. Los itinerarios de aprendizaje responden a las necesidades de guiar a los alumnos sobre los contenidos, procesos y actividades, proporcionando al mismo tiempo suficiente flexibilidad para la autonomía en el proceso de aprendizaje del alumno. (Benito, Lizana y Salinas, 2012) (Benito y Lizana, 2012).

No puede desarrollarse una concepción de la educación superior centrada en el aprendizaje del alumno y en la innovación como medio para alcanzar la calidad, sin incidir en la formación y superación del profesorado. Se requiere definir las competencias docentes a desarrollar, las nuevas funciones, tareas y roles asociados a este escenario emergente, revisar las implicaciones formativas que estos acontecimientos generan y su relación con los protocolos de acreditación/certificación de competencias y en la selección/promoción de dicho

personal. La calidad de la docencia y el propio docente son aspectos clave en todo este proceso.

### **2.4 Estado actual y tendencias de las tecnologías educativas.**

En el Horizon Report correspondiente a los años 2015 y 2016, (Johnson, Adams, Estrada & Freeman, 2015) (Johnson, Adams Becker, Estrada, Freeman & Hall, 2016) se trazan las tendencias hasta dentro de cinco años para el impacto de tecnologías emergentes en las universidades, identificándose las principales tendencias y desafíos. Se señala que en menos de dos años se incrementará el uso de diseños de ambientes de aprendizaje mixtos. La enseñanza en espacios de aprendizaje en línea se ha extendido y se ha incrementado la cantidad de estudiantes y docentes que la utilizan como una ampliación o suplemento del aprendizaje presencial. A partir de las mejores prácticas de la enseñanza en línea y la presencial, el aprendizaje mixto o b-learning va en aumento en colegios y universidades permitiendo la introducción de múltiples y variados modelos de diseño instruccional. Las ventajas de estos ambientes de aprendizaje son conocidas: flexibilidad, facilidad de uso y la posibilidad de integrar incluso tecnologías multimedia sofisticadas. (Dobo, 2015)

### **Tecnologías emergentes – pedagogías emergentes.**

En Castañeda y Adell (2012) se plantea que bajo el concepto de pedagogía emergente se sitúa todo un conjunto de enfoques e ideas pedagógicas que surgen como consecuencia de cambios sustanciales en los escenarios sociales que afectan a los contextos educativos. Dichos autores defienden la idea de que existe una “pedagogía emergente” - conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo,

interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje”.  
(p.35)

Por otro lado, en Veletsianos (2010, pp.3-4) se definen las tecnologías emergentes como “herramientas, conceptos, innovaciones y avances utilizados en diversos contextos educativos al servicio de diversos propósitos relacionados con la educación; que son organismos en evolución, todavía no completamente comprendidas ni tampoco suficientemente investigadas.”

En Castañeda y Adell (2012) se brindan las siguientes características fundamentales de las pedagogías emergentes: ofrecen oportunidades para cambios significativos en la manera de entender y actuar en el mundo; se basan en teorías pedagógicas ya clásicas, como las teorías constructivistas sociales y construccionistas del aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos; superan los límites físicos y organizativos del aula uniando contextos formales e informales de aprendizaje, aprovechando recursos y herramientas globales y difundiendo los resultados de los estudiantes también globalmente; sus proyectos son colaborativos y abiertos a la participación de docentes y alumnos; potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la competencia “aprender a aprender”, la metacognición y el compromiso con el propio aprendizaje de los estudiantes; convierten las actividades docentes en experiencias personalmente significativas y auténticas que estimulan el compromiso emocional de los participantes; en ellas los docentes y los estudiantes asumen riesgos y transitan por caminos no trillados a través de actividades creativas, divergentes y abiertas; en la evaluación se suele adoptar un margen de tolerancia que permite evidenciar los aprendizajes emergentes, aquellos no prescritos por el docente.

Tal vez como resultado de una inferencia o de una lógica de pensamiento pudiese pensarse: tecnología emergente – pedagogía emergente – competencias docentes emergentes. Para que los docentes universitarios puedan dar respuesta y adaptarse

a estos cambios, se impone la creatividad y el surgimiento (o resurgimiento) también de las competencias docentes necesarias.

En congruencia con las dinámicas sociales y económicas surge la educación basada en competencias en Estados Unidos y Canadá durante la década de los setentas, como respuesta a la crisis económica cuyos efectos en la educación afectaron sensiblemente a todos los países. En los países industrializados se invirtieron sumas importantes de dinero en este proyecto, lo que dio origen como resultado el modelo de capacitación basado en competencias.

Sin embargo, en la consolidación del enfoque por competencias en la educación también han incidido los aspectos sociales y la economía. Se requiere que las instituciones educativas formen para la vida y para el trabajo con calidad trascendiendo la mera transferencia de información. Con el advenimiento y establecimiento de la Sociedad del Conocimiento, lo importante es saber buscar, procesar, analizar y aplicar los conocimientos con idoneidad. Respecto a lo económico, el mundo productivo, las empresas, requieren una mayor idoneidad de los graduados de las instituciones educativas con vistas a poder ser competitivos tanto individualmente como hacer competitivas a las instituciones en su conjunto.

Las competencias surgen, en un primer plano, como resultado de la construcción y negociación de saberes a través de la interacción entre aprendices; son el resultado de la aplicación de saberes en situaciones de aprendizaje que demandan la expresión de esos saberes, no solo individuales, sino de todos los integrantes de la comunidad. Pero, la formación de nuevas competencias y su perfeccionamiento, lleva consigo un proceso de enriquecimiento continuo de tales saberes en la comunidad.

De esta manera, tal y como se expresa en Corral (2013), las competencias no constituyen saberes individuales, ni siquiera la sumatoria o la negociación de

saberes grupales, ellas constituyen la “actualización” de tales saberes en situaciones de aprendizaje que demandan a la comunidad y a sus miembros su puesta en marcha al ejecutar acciones concretas de aprendizaje. La actualización como proceso emergente permite a la persona competente encontrar soluciones nuevas a las situaciones o problemas que se le presentan y construyen en su práctica. Igualmente hay que aceptar que toda competencia es reconocida y afirmada por un tercero; por tanto, ser competente al nivel de un estándar no es un fenómeno individual, sino social.

Partiendo de las definiciones que aparecen en la literatura y teniendo en cuenta su integralidad y alcance, se propone fusionar las definiciones dadas por Tobón, Pimienta y García (2010) e Iñigo (2006) y asumir que las competencias son *un conjunto articulado y dinámico de conocimientos, habilidades, actitudes y valores multidimensionales, en el marco de un espacio y tiempo determinado como contexto, que permiten identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer, siendo el reflejo de la adquisición y expresión de la capacidad reconocida.*

### **2.5 Competencias docentes universitarias.**

Entre las primeras definiciones de competencias docentes se encuentra la presentada por Aylett & Gregory (1997), en su obra “Criteria for teaching competence and teaching excellence in Higher Education”, donde exponen criterios de competencia de la función docente y de excelencia. Los primeros criterios se referían a competencias de organización, presentación de la información, relaciones interpersonales, orientación y evaluación.

Para definir competencias docentes se requiere primeramente heredar los elementos comunes del concepto de competencia y transferir dichos elementos a los procesos y prácticas de enseñanza – aprendizaje. Al respecto, Zabala y Arnau

(2008) dan importancia a la capacidad de los docentes de “trabajar con estrategias y dispositivos de formación fundados en un modelo pedagógico que considere momentos de planeación auténtica, en la cual el profesor diseña situaciones-problema cercanas a la realidad del estudiante y orientadas a que éste movilice sus recursos cognitivos para encontrar soluciones a las situaciones planteadas y, en ese proceso tome decisiones y autorregule su aprendizaje”.

Para la elaboración de la presente propuesta se asumen las características para una definición de competencia docente descritas en Aguilar Feijoo y Cerro-Ruiz (2015, p.51): “Integración sinérgica de una serie de recursos que el profesor universitario movilice e integre de manera creativa, reflexiva y crítica, para desempeñar una docencia proactiva, contribuyendo con responsabilidad al desarrollo de las personas y del entorno social”. Además, considerar que las competencias son un conjunto de conocimientos, destrezas (habilidades) y actitudes (valores) necesarios para ejercer una profesión y resolver problemas de forma autónoma y creativa. (González, 2008) (Iñigo et al., 2006) (Tobón, 2006), (UNESCO, 2008)

### **Perfiles de competencias docentes universitarias.**

El docente, en su nuevo rol de facilitador y mediador deberá, según Argudín (2006):

- Organizar el aprendizaje como una construcción de competencias por parte de los alumnos.
- Diseñar el desarrollo de los temas con base en actividades realizadas por los alumnos.
- Diseñar estrategias para plantear la enseñanza y el aprendizaje como investigación.
- Diseñar actividades dirigidas a la utilización de modelos, simulación de experimentos, y al trabajo en distintos escenarios.

- Dirigir las actividades de los alumnos, haciendo posible que estos adquieran una posición integral para la tarea y se interesen por la misma.
- Facilitar oportunamente la información que sea necesaria para que los alumnos contrasten la validez de su trabajo.
- Establecer nuevas formas de organización que favorezcan las interacciones entre el aula, la institución y el medio exterior.
- Diseñar e introducir nuevas formas de evaluación, basadas en el resultado y desempeño.

Diversos trabajos han aportado su visión a la construcción del perfil de competencias del docente universitario: Zabalza (2009) identifica las siguientes competencias docentes: planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas, manejo de las nuevas tecnologías, diseñar la metodología y organizar las actividades, comunicarse-relacionarse con los alumnos, tutorar, evaluar, reflexionar e investigar sobre la enseñanza, identificarse con la institución y trabajar en equipo.

Por su parte, Torra y Esteban (2012) seleccionan las siguientes competencias: contextual, comunicativa, innovación, interpersonal, metodológica, gestión y coordinación docente y tecnológica.

Torra (2012) asume: Competencia interpersonal; Competencia metodológica; Aplicar estrategias metodológicas (de aprendizaje y evaluación) adecuadas a las necesidades del estudiantado; Competencia comunicativa; Competencia de planificación y gestión de la docencia; Competencia de trabajo en equipo; Competencia de innovación.

En el reporte de Educación Basada en Competencias del Tecnológico de Monterrey (2015), se plantea que existen diversas clasificaciones de las competencias docentes, como las que propone Frade (2009) y Perrenoud (2007), entre otras. Sin

embargo, todas convergen en los ejes centrales de su definición. En Tobón (2010) se presenta una propuesta de las competencias que deben poseer los docentes, teniendo como base para dicha propuesta las experiencias de formación y evaluación de más de 5 000 docentes en Latinoamérica, pertenecientes a diferentes niveles educativos. De acuerdo con estos estudios, las competencias esenciales que debe poseer un docente son las siguientes: Trabajo en Equipo, Comunicación, Planeación del proceso educativo, Evaluación del aprendizaje, Mediación del aprendizaje, Gestión curricular, Producción de materiales, Tecnologías de la información y la comunicación, Gestión de la calidad del aprendizaje.

Es importante señalar que las competencias docentes precisan de un mejoramiento continuo. Esto implica revisar continuamente el plan de trabajo, las acciones emprendidas, las necesidades de los estudiantes, la orientación brindada y la mediación de recursos. De esta forma, cada profesor se convierte en un profesional autónomo que construye día a día su idoneidad mediante la búsqueda de la excelencia y el desarrollo de competencias (Tobón y Pimienta, 2010).

### **2.6 Primera aproximación a un Centro de Desarrollo de Competencias Docentes (CDCD) en ECOTEC.**

A continuación, se expone una primera aproximación respecto a la propuesta de un Centro de Desarrollo de Competencias Docentes en ECOTEC como vía de solución al problema planteado. Inicialmente se expone una primera clasificación de las competencias a desarrollar a partir del análisis bibliográfico y la consulta a expertos. Posteriormente se muestra la malla con la distribución de temas asociados a las competencias, así como el Cubo de Competencias a Desarrollar que refleja el necesario enfoque integral entre los Conocimientos, Habilidades, Herramientas Tecnológicas y Valores que debe existir.



### Clasificación de competencias seleccionadas.

A partir de los diferentes perfiles de competencias que aparecen en la literatura se propone el siguiente listado de competencias docentes a tener en cuenta:

<b>Nro</b>	<b>Competencia</b>
Generales	
1	Liderazgo y trabajo en equipo
2	Cognitiva e innovadora en su disciplina académica
3	Investigativa. Investigación educativa
4	Ciudadanía digital
5	Escritura científica y académica
Pedagógicas	
6	Planeación del proceso educativo
7	Gestión curricular.
8	Diseño de contenidos
9	Diseño de estrategias de aprendizaje.
10	Diseño instruccional
11	Evaluación del aprendizaje y competencias
12	Tutoriales
13	Tecnológicas
14	Diseño de ambientes de aprendizaje.
15	Socio comunicativa
16	Administración y Gestión

### Cubo de competencias a Desarrollar.

A continuación, se muestra a través de la forma de un cubo las tres dimensiones que se considera integran el trabajo a desarrollar.

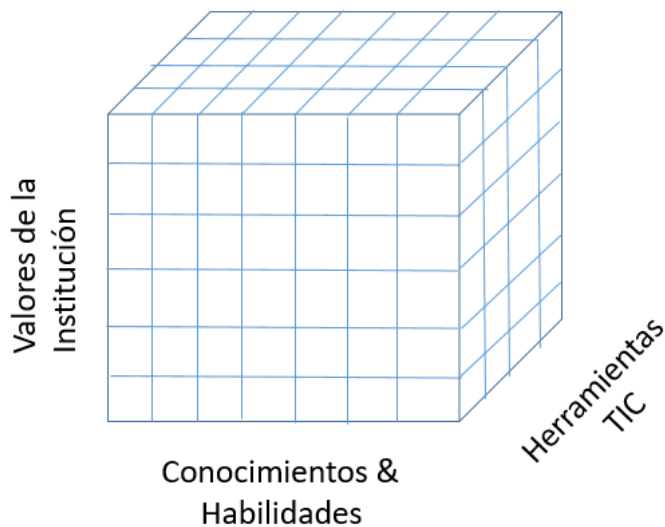


Figura 1. Cubo de Competencias a Desarrollar.

Dimensión Valores de la Institución – Recoge los Valores Institucionales declarados en la Misión de la Institución.

Dimensión Conocimientos y Habilidades – Incluye los Conocimientos y Habilidades asociados a las competencias que se definan. Para esta propuesta serían las anteriormente expuestas.

Dimensión de Herramientas TIC – Herramientas empleadas como parte de la competencia.

Lo importante de este enfoque es que se concibe cada competencia o unidad de competencia de forma integral, teniéndose en cuenta no sólo los Conocimientos y Habilidades que incluye, sino también el dominio de las Herramientas TIC

requeridas, así como los valores que deben estar presentes siempre durante su ejecución.

### **Elementos fundamentales en la propuesta del Centro de Desarrollo de Competencias Docentes (CDCD).**

Los elementos fundamentales que se exponen a continuación han sido resultado de la investigación documental realizada a diferentes centros de este tipo en Estados Unidos, Australia y Europa lo cual será motivo de otra publicación. Del mismo modo se consultó la tesis de doctorado titulada “Modelo de competencias para su utilización en ambientes de aprendizaje mixtos en la Universidad ECOTEC, Ecuador” de la hoy Dra. Gilda Alcívar de Gilbert. Alcívar de Gilbert, G. (2016)

- El CDCD basa su funcionamiento en un enfoque por competencias.
- Funcionará bajo una modalidad dual de Formación y Trabajo Docente.
- El CDCD no realiza la Evaluación de los Docentes establecida institucionalmente. Sino que prepara, asiste, consulta y responde ante la Dirección de la Institución por las políticas de calidad docente aprobadas.
- Se establece un nexo de confidencialidad entre cada docente y el CDCD en cuanto a sus falencias y las vías para su erradicación.
- Por tanto, las funciones propuestas para el CDCD son:
  - Capacitación de los docentes.
  - Asesorías y Consultorías solicitadas por la institución.
  - Gestionar el conocimiento asociado a la actividad docente. Divulgación de buenas prácticas, etc.
  - Desarrollo de seminarios, eventos, coworking.
  - Preparación de mentores para el trabajo con los nuevos docentes.
  - Desarrollo de investigación educativa.

- Observatorio asociado al estado de la investigación educativa, tendencias, nuevas competencias, etc. a nivel nacional, regional y mundial.
- Publicación sistemática de los resultados del CDCD.
- Participación en redes nacionales e internacionales relacionadas con las funciones del CDCD.
- Un aspecto novedoso e interesante a implementar sería la definición de puntos o “créditos” asociados a las competencias. Esto permitiría definir por cada nivel de competencias la cantidad de puntos requeridos. A su vez, se propone definir tiempo de “expiración” o de necesidad de actualización de las competencias desarrolladas.

De esta forma, el grado de preparación de los docentes, será una responsabilidad principal del propio profesor, así como del colectivo de asignatura, carrera, facultad, universidad. El profesor cada año, de conjunto con sus directivos, elaborará su plan de formación a partir de su última evaluación y las competencias requeridas.

- Se requerirá de un Sistema de Información caracterizado por su transparencia y capaz de registrar el grado de preparación del docente, las competencias que posee y su plan de desarrollo. Esto permitirá hacer análisis integrales tanto a nivel de profesor, como de toda la pirámide de dirección universitaria. Dicho sistema deberá estar integrado tanto al software de gestión académica, como al LMS empleado.

## CONCLUSIONES

Ante un entorno marcado por la convergencia tecnológica y de saberes, se requiere de un nuevo rol del docente caracterizado por competencias acorde a dicho entorno.

En el trabajo se expuso un análisis de las competencias docentes requeridas y se define una clasificación de las mismas.

Finalmente se elaboró una propuesta preliminar de Centro de Desarrollo de Competencias Docentes en ECOTEC el cual debe contribuir al desarrollo y actualización de las competencias necesarias en los docentes, así como potenciar la investigación educativa.

### REFERENCIAS

- Adell, J (2010) El diseño de actividades didácticas con TIC. Centro de Educación y Nuevas Tecnologías. Jornadas de Educación Digital (JEDI) 2010, organizadas por la Universidad de Deusto, Bilbao
- Aguilar, R.M. Bautista Cerro-Luis, M.J. (2015) Perfiles docentes y excelencia: un estudio en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. RIED Vol 18 (2), 2015, 225-250
- Alcivar de Gilbert, G. (2016) “Modelo de competencias para su utilización en ambientes de aprendizaje mixtos en la Universidad ECOTEC, Ecuador.”. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Educación.
- Aylett, R. & Gregory, K.. (1997) “Criteria for teaching competence and teaching excellence in Higher Education”. Google Books. <https://books.google.com>
- Bátiz-Lazo, B. (2015). About Millenials. New Technology and Researching Business Organizations. Journal of Evolutionary Studies in Business, Vol 1 (1/jan-jun),2016
- Castañeda, L. y Adell, J. (ed.) (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil. En: <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/30427/1/CastanedayAdellibroPLE.pdf>

Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Benito, M., y Romo, J. (2008). «iGoogle and gadgets as a platform for integrating institutional and external services». Mash-Up Personal Learning Environments (MUPPLE'08). En: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.143.708yrep=rep1ytype=pdf>.

Corral, R. y Rodríguez, M. (2013) Las competencias y su formación desde el enfoque histórico-social. Alternativas Cubanas en Psicología. Vol.2, No. 7

Dobo, N. (2015). Blended learning emerges as a leading trend in education technology, report says. The Hechinger Report Covering Innovation & Inequality in Education En: <http://hechingerreport.org/blended-learning-emerges-as-a-leading-trend-in-education-technology-report-says/>

Frade, L. (2009). Desarrollo de competencias en educación: Desde preescolar hasta el bachillerato. Distrito Federal, México: Inteligencia educativa.

González, V. (2008) Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. Revista Iberoamericana de Educación. No. 47: Mayo-Agosto. En: <http://rieoei.org/rie47a09.htm>

Johnson, I., Adams, S., Estrada, V. Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2015. Austin, Texas: The New Media Consortium

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Inciarte, N. y González, L. (2009). Competencias del docente de educación superior como mediador en los procesos de investigación y evaluación de los

aprendizajes. Omnia, ISSN (versión impresa): 1315-8856. En:

<http://www.redalyc.org/>

Iñigo, E., Sosa, A.M. y Vega, JF (2006). Acercamiento a una propuesta de relación y clasificación de competencias profesionales para la evaluación del desarrollo profesional de los egresados de la educación superior en Cuba. Avances y perspectivas de la investigación universitaria. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior. Editorial Félix Varela.

Lozano Rodríguez, A. y Herrera Bernal, J. A. (2011). Diseño de programas educativos basados en competencias (eBook). Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.

Marín Juarros, V. I., Salinas, J., y Benito, B. de (2013). «Research results of two personal learning environments experiments in a higher education institution». Interactive Learning Environments

Nieves, Z. Otero, I. Molerio, O. (2007). La formación profesional en la universidad de hoy: de la educación a la autoeducación. Revista Pedagogía Universitaria, 12 (2), 1-9.

Perrenoud, P.H.. (2007). Diez nuevas competencias para enseñar. Cuarta edición. Barcelona, Graó.

Rama, C. (2007). La despresencialización de la educación superior en América Latina: ¿tema de calidad, de cobertura, de internacionalización o de financiamiento?, Apertura, 7 (6). En:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800604>

Salinas, J., de Benito, B. y Lizana A. (2014) Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 28, núm. 1, enero-abril, 2014, pp. 145-163

Tecnológico de Monterrey (2015). Educación Basada en Competencias. Reporte EduTrends. Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. Febrero 2015.

Tobón, S. (2006) Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Talca. Proyecto Mesesup. En:  
[http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos\\_basicos\\_formacion\\_basada\\_competencias.pdf](http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf)

Tobón, S. Pimienta, J. García, J.A. (2010). Secuencias didácticas. Aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson Education. México

Torra, I. (2012). Revista de Docencia Universitaria Identificación de competencias docentes que orienten el desarrollo de planes de formación dirigidos a profesorado universitario. Vol 10(2), Mayo – Agosto, 21-56

Torra, I. Esteban R.M. (2012) Presentación Revista de Docencia Universitaria, Vol 10 (2), Mayo – Agosto.

UNESCO (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes.  
[www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf](http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf)

Veletsianos, G. (ed.) (2016). Emergence and innovation in digital learning: foundations and applications. AU Press, Athabasca University. Canada. ISBN 978-1-77199-150-6





**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](mailto:maviles@uagraria.edu.ec)

**Jorge Hidalgo Larrea, Mgs.**

Universidad Agraria del Ecuador  
[jhidalgo@uagraria.edu.ec](mailto:jhidalgo@uagraria.edu.ec)

**Néstor Vera Lucio, Mgs.**

Universidad Agraria del Ecuador.  
[nvera@uagraria.edu.ec](mailto:nvera@uagraria.edu.ec)

**Mitchell Vásquez Bermúdez, Mgs.**

Universidad Agraria del Ecuador.  
[mvasquez@uagraria.edu.ec](mailto: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).

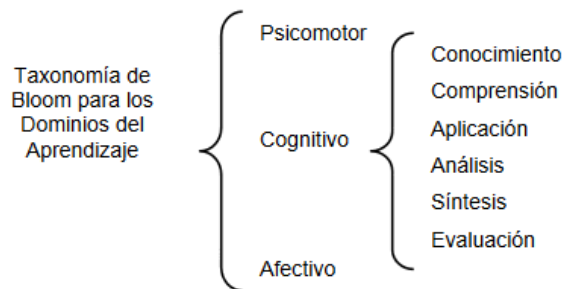


Figura1. Niveles de la Taxonomía de Bloom (Ruiz, Arteaga, & Álvarez, 2007).

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. [*Ides@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](http://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](http://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](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](http://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](http://cursos.leon.uia.mx:8081/rid=1158334411341_958429908_2683/1036Salas.pdf)

## **CAPÍTULO IV. TUTORÍAS Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL DOCENTE: DINAMIZADORES DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO.**

**Autora:**

**Odalys Marrero Sánchez, Mgs.**

Docente de la Facultad de Marketing y Comunicaciones  
Universidad Tecnológica ECOTEC  
[omarrero@ecotec.edu.ec](mailto:omarrero@ecotec.edu.ec)

### **INTRODUCCIÓN**

El aprendizaje es un proceso compuesto por una serie de pasos progresivos que conducen a algún resultado. En la persona que aprende ocurren cambios o transformaciones en sus esquemas mentales, en su comportamiento, en su actitud.

En la etapa de estudios de enseñanza media el estudiante presenta en su mayoría cierta inmadurez que se manifiesta en su proceder ante el estudio y por consiguiente en su rendimiento académico.

Al ingresar a la universidad en sus inicios esta inmadurez prevalece en el primer y segundo semestre generalmente. En esta etapa ellos necesitan estudiar más, y de un modo distinto al de antes.

En tal sentido, la docencia debe estar centrada en el aprendizaje de los estudiantes y en su formación integral, por ello, el docente debe contribuir a que estos se involucren de manera activa en éste proceso, que organicen y elaboren nuevos conocimientos y los integren a las experiencias previas; para que aprendan a pensar, regulen sus motivaciones, encuentren sentido a lo que hacen y lo utilicen en nuevas situaciones.



La presente ponencia tiene como propósito *reflexionar acerca del aprendizaje autónomo, las tutorías y qué competencias docentes debe poseer el docente para responder a las exigencias que se requieren en la enseñanza superior.*

### **4.1 Currículum por competencias y el aprendizaje autónomo.**

Frade (2009), considera que el desarrollo curricular es el proceso de organización sistemática que permite convertir los principios de aprendizaje y mediación en planes de trabajo, actividades, recursos de información y evaluación, basados en consideraciones filosóficas, psicológicas, sociohistóricas, culturales, pedagógicas, administrativas, financieras y de recursos humanos.

El diseño del currículo universitario como actividad inherente a la docencia universitaria se hace en el marco de procesos colaborativos y busca la participación de los diversos estamentos de la comunidad educativa, para que se trabaje en torno a una visión compartida y los procesos académicos respondan a la diversidad de retos educativos en el contexto (Tobón, Pimienta y García, 2012), este proceso toma en cuenta la dinámica social y cultural de la institución educativa, se realiza mediante el trabajo en equipo, y el propósito es alcanzar la formación integral de las personas.

La educación basada en el desarrollo de competencias es la educación que busca desarrollar integralmente habilidades alcanzables mediante estrategias de aprendizaje que produzcan en el estudiante un *aprendizaje autónomo*.

Se considera un aprendiz autónomo aquel que cumple con las siguientes características:

Autodirección, es donde el estudiante se apropia de los procesos de planificación, realización y evaluación del aprendizaje; con el fin de que tenga control sobre el proceso de aprendizaje.

Reflexión Crítica, cuando reflexiona de manera crítica sobre su proceso de aprendizaje identificando y desafiando las suposiciones, reconociendo la influencia de los pensamientos, entre otros.

Responsabilidad Personal cuando asume el rol principal en la toma de decisiones que afecten directa o indirectamente su vida.

Motivación, proporciona motivos al estudiante que le generen voluntad para el aprendizaje, los cuales se reflejan en la atención, la persistencia, la tolerancia a la frustración y el deseo de superación.

Autoconcepto, define la percepción que el estudiante tiene de sí mismo, la cual se obtiene mediante la interacción constante con el entorno.

### **4.2 Las tutorías como proceso impulsor del trabajo autónomo.**

El aprendizaje autónomo es un proceso donde el estudiante autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos. Esta toma de conciencia es lo que se llama metacognición. El esfuerzo pedagógico en este caso está orientado hacia la formación de sujetos centrados en resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje, y no sólo en resolver una tarea determinada, es decir, orientar al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe su propia acción de aprendizaje (Martínez, 2005)

Según Chica (2010, p. 170), el aprendizaje autónomo es una forma de aprender a educarse para la vida laboral, profesional, familiar y sociocultural, a partir de la

autogestión del conocimiento individual y el trabajo cooperativo. Por lo tanto, se debe aprender con el otro para potenciar la inteligencia creativa, imaginativa, sintética, disciplinar, la ética y el respeto a la otredad. Esto implica desarrollar habilidades y estrategias de aprendizaje cognitivas, metacognitivas, socioculturales, éticas, contextuales y ciberculturales.

Estas definiciones tienen en común que el estudiante autogestione su práctica, que sea capaz de autorregular sus acciones para aprender y alcanzar determinadas metas en condiciones específicas. También debe conocer sus dificultades y el modo de superarlas.

Según el Reglamento del Régimen Académico (2013) el trabajo autónomo comprende el trabajo realizado por el estudiante, orientado al desarrollo de capacidades para el aprendizaje independiente e individual. Este trabajo será diseñado, planificado y orientado por el profesor, para alcanzar los objetivos y el perfil de egreso de la carrera o programa. Su implementación y orientación podrán ser apoyadas por el personal académico. Son consideradas actividades de aprendizaje autónomo, entre otras: la lectura; el análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, tanto analógicos como digitales; la generación de datos y búsqueda de información; la elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.

En este sentido, el estudiante no está solo en su empeño, pues la función básica del docente es orientarlo en la realización del trabajo sugerido y facilitar el desarrollo de las competencias y para ello las *tutorías pueden actuar como proceso dinamizador de la autonomía*. El principal objetivo de la tutoría es el acompañamiento durante la ruta académica del estudiante, a quien se le presta el apoyo permanente que de alguna manera se modifica a medida que éste asume su autonomía en el estudio independiente.

### 4.3 Características de la tutoría.

Formativa, consiste en ayudar a que los estudiantes adquieran competencias, capacidades, habilidades, valores y actitudes para enfrentar las exigencias y los desafíos que se les presentan en su proceso de desarrollo. Una relación caracterizada por la confianza, la aceptación, el diálogo, el afecto y el respeto entre el tutor o la tutora y sus estudiantes favorecerá la interiorización de estos aspectos.

Preventiva, se refiere a la labor anticipada para minimizar los factores de riesgo. No espera a que los estudiantes tengan problemas para trabajar en la Hora de Tutoría aspectos como: conocerse a sí mismos, aprender a comunicarse con los demás, asumir la responsabilidad de sus vidas, por mencionar algunos. Asimismo, por medio de la relación que se establece los tutores con los estudiantes, acompañándolos y escuchándolos, sentándose bases para orientar su desarrollo, evitar o reconocer las dificultades cuando se presentan, y actuar en consecuencia.

Permanente, tiene que ver cuando el estudiante recibe apoyo y herramientas que le permiten manejar las situaciones en su proceso de desarrollo durante todo su recorrido educativo. Sus logros y avances serán producto del desarrollo de relaciones adecuadas con la tutoría; es un proceso sistemático que requiere tiempo y continuidad.

Personalizada, se manifiesta en la atención que se debe brindar a cada estudiante pues cada uno tiene características particulares y estilos de aprendizajes diferentes.

Integral, se refiere a la característica que promueve la formación integral de los y las estudiantes como personas, atendéndolos en todos sus aspectos: físico, cognitivo, emocional, moral y social.

Inclusiva, la tutoría, al estar integrada en el proceso educativo y ser tarea de toda la comunidad educativa, asegura atención para todos los estudiantes, promoviendo

en todo momento el proceso de inclusión de aquellos que tuvieran necesidades educativas especiales. Cada sección debe contar con un espacio de tutoría en la que los tutores trabajen con todos los estudiantes del grupo-clase, orientando en función del proceso de desarrollo y de las características y necesidades comunes de cada etapa evolutiva, para mayor beneficio de todos.

No terapéutica, esta característica no reemplaza la de un psicólogo o psicoterapeuta, sino la de ser un primer soporte y apoyo dentro de la universidad. Aunque debe estar atento en identificar lo más temprano posible cualquier problema que los estudiantes puedan tener, sean emocionales, familiares, de aprendizaje, salud u otros, para darles soluciones adecuadas, y de ser necesario derivarlos a la atención especializada.

### **4.4 Competencias.**

El término competencia es un término polisémico, ambiguo, con diversidad de acepciones (según el referente cultural, según el ámbito donde sea utilizado...) y complejo por los componentes que la integran. Una competencia es mucho más que una simple acumulación de contenidos (saber), están también constituidas por habilidades (saber hacer), actitudes y valores (saber ser y estar), adquiriéndose y/o desarrollándose mediante simulaciones formativas, mediante la propia experiencia sociolaboral.

Asimismo, Perrenoud (2006), la competencia se entiende como un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que ha de ser capaz de movilizar una persona, de forma integrada, para actuar con eficacia ante las demandas solicitadas en un determinado contexto.

Según Pimienta (2012, p. 5) “las competencias existen por la necesidad de resolver problemas y situaciones”. En tal sentido, ante los adelantos técnicos, la migración,

la competencia internacional, las transformaciones del mercado y los problemas políticos y aquellos relacionados con el medio ambiente en la esfera internacional impulsan la adquisición de aptitudes y conocimientos que necesitarán las personas para poder insertarse en la sociedad.

Ello permitirá la activación de los conocimientos en las aulas para intervenir en las soluciones, lo cual facilitará competencias o la mejora de las actuales.

Para enseñar competencias no basta con elaborar referenciales de competencias e insertarlas en el currículo; tampoco es suficiente la transmisión de conocimientos o la mera automatización de procedimientos. Es decir, para enseñar y aprender competencias se necesita crear situaciones didácticas que permitan enfrentar directamente a los estudiantes a las tareas que se espera resuelvan en la realidad, que adquieran y aprendan a movilizar los recursos indispensables y que lo hagan con fundamento en procesos de reflexión metacognitiva o autorregulación.

### **Competencias profesionales.**

Echeverría (2002) considera que para desempeñar eficientemente una profesión es necesario saber los conocimientos requeridos para la misma (componente técnico) y, a su vez, un saber hacer (componente metodológico), un saber ser (componente personal) y un saber estar (componente participativo). La combinación de estos aspectos hará posible que surjan nuevos aprendizajes y experiencias que permitirán dar soluciones a los problemas en el contexto laboral.

No basta que el docente posea competencias comunicativas, es imprescindible que adquiera competencias profesionales didácticas básicas de modo que sirva de mediador entre el conocimiento y el estudiante.

Mas (2011, p.199) propone las “competencias relacionadas con la función docente”.

Tabla 1. Competencias relacionadas con las funciones docentes

<b>Competencias</b>	<b>Función docente</b>
1. Diseñar la guía docente de acuerdo con las necesidades, el contexto y el perfil profesional, todo ello en coordinación con otros profesionales.	1.1 Caracterizar el grupo de aprendizaje 1.2 Diagnosticar las necesidades 1.3 Formular los objetivos de acuerdo a las competencias del perfil profesional. 1.4 Seleccionar y secuenciar los contenidos disciplinares. 1.5 Diseñar estrategias metodológicas atendiendo a la diversidad de los estudiantes y la especificidad del contexto. 1.6 Seleccionar y diseñar medios y recursos didácticos de acuerdo a la estrategia. 1.7 Elaborar unidades didácticas de contenido. 1.8 Diseñar el plan de evaluación del aprendizaje y los instrumentos necesarios.
2. Desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje propiciando oportunidades de aprendizaje individual tanto como grupal.	2.1 Aplicar estrategias multivariadas acorde con los objetivos. 2.2 Utilizar diferentes medios didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 2.3 Gestionar la interacción didáctica y las relaciones con los estudiantes. 2.4 Establecer las condiciones óptimas y un clima social positivo para el proceso de enseñanza-aprendizaje y la comunicación. 2.5 Utilizar las TIC para la combinación del trabajo presencial y no presencial del estudiante. 2.6 Gestionar entornos virtuales de aprendizaje.
3. Tutorizar el proceso de aprendizaje estudiante propiciando acciones que le permitan una mayor autonomía.	3.1 Planificar acciones de tutorización, considerando los objetivos de la materia y las características de los estudiantes, para optimizar el proceso de aprendizaje. 3.2 Crear un clima favorable para mantener una comunicación e interacción positiva con los estudiantes. 3.3 Orientar de forma individual y /o grupal, el proceso del conocimiento de los estudiantes proveyéndoles de información, recurso para favorecer la adquisición de competencias profesionales. 3.4 Utilizar técnicas de tutorización virtual.
4. Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje	4.1 Aplicar el dispositivo de evaluación de acuerdo al plan evaluativo establecido. 4.2 Verificar el logro de aprendizaje de los estudiantes. 4.3 Evaluar los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. 4.4 Promover y utilizar técnicas e instrumentos de autoevaluación discente.

	4.5 Tomar decisiones basándose en la información obtenida
	4.6 Implicarse en los procesos de coevaluación.
	4.7 Afrontar los deberes y dilemas éticos de la evaluación.
5. Contribuir activamente a la mejora de la docencia	5.1 Participar con otros profesionales en la concepción y elaboración de nuevos instrumentos, materiales y recursos didácticos para ampliar y/o mejorar las competencias profesionales.
	5.2 Mantener relaciones con el entorno socio profesional de forma sistemática y periódica para su actualización y perfeccionamiento docente.
	5.3 Participar activamente en acciones de innovación orientadas a la optimización del proceso de aprendizaje.
	5.4 Aplicar técnicas e instrumentos de autoevaluación docente.
	5.5 Autodiagnosticar necesidades de formación para la mejora de la docencia.
6. Participar activamente en la dinámica académico-organizativa de la institución, facultad, colectivo académico, titulaciones)	7.1 Participar en grupos de trabajo.
	7.2 Participar en las comisiones multidisciplinares de docencia.
	7.3 Promover y participar en grupos de trabajo respecto a las programaciones de asignaturas pertenecientes al área de conocimiento.
	7.4 Participar en la programación de módulos, rediseños, formativos
7.	7.5 Promover la organización y participar en el desarrollo de jornadas académicas, debates, mesas redondas.
	7.6 Participar en el diseño y desarrollo de los nuevos planes de estudio a partir de las indicaciones aportados por organismos competentes.

Fuente: Mas (2011, pp. 199-200)

Como se aprecia en la (Tabla 1) las competencias descritas por este autor van encaminadas al desarrollo de la actividad didáctica del docente, es decir, presta atención a la fase relacionada con la planificación de clases, los contenidos, recursos, evaluación, así como a la permanente preparación de éste y su participación y compromiso en las actividades académicas organizadas por la universidad. Vale destacar además que no constituyen una camisa de fuerza, por lo que se podrán aplicar teniendo en cuenta la realidad objetiva y el contexto en el cual se desenvuelve la institución.



El docente deberá desarrollar su función investigadora (Mas, 2011, pp. 201-202)

<b>Competencias</b>	<b>Función investigadora</b>
1. Diseñar, desarrollar y/o evaluar proyectos de investigación e innovación de relevancia para la docencia, para la institución y/o para el propio avance científico en su área de conocimiento.	1.1 Dominar las formas y procesos burocráticos para la concesión de ayudas públicas, proyectos competitivos. 1.2 Enmarcar las actividades investigadoras en programas, temas prioritarios de la propia universidad. 1.3 Establecer las directrices básicas de los procesos de investigación. 1.4 Elaborar proyectos de investigación basados en el rigor y sistematicidad científica. 1.5 Participar y promover la participación /colaboración con diferentes equipos de investigación nacionales y/o internacionales. 1.6 Contribuir al establecimiento de las condiciones indispensables para desarrollar actividades investigadoras. 1.7 Potenciar los grupos de investigación. 1.8 Asesorar investigaciones (tesinas, tesis u otros proyectos)
2. Organización y gestión de reuniones científicas que propicien la difusión, comunicación, discusión, el intercambio del conocimiento científico, la propia formación.	2.1 Propiciar la participación de los colaboradores /compañeros. 2.2 Participar en gestión de cursos, congresos, seminarios. 2.3 Promover y participar en grupos de trabajo respecto a conocimientos del área. 2.4 Promover la realización de actividades inter e intrainstitucionales. 2.5 Participar en grupos de trabajo multidisciplinarios internos y externos. 2.6 Propiciar oportunidades para el intercambio de experiencias, conocimientos.
3. Elaborar material científico actual y relevante para la docencia, para la institución y para el propio avance científico de su área de conocimiento.	3.1 Generar <i>producción</i> científica de documentos orientada a la publicación. 3.2 Potenciar la participación y colaboración de los compañeros /colaboradores. 3.3 Integrar en el trabajo propio aportaciones de terceras personas. 3.4 Adaptar las ideas, producciones en beneficio del desarrollo grupal.
4. Comunicar y difundir conocimientos, avances científicos, resultados de	4.1 Desarrollar un programa de difusión múltiple de la actividad investigadora y de las producciones generadas.

---

proyectos de investigación e innovación a nivel nacional e internacional.	de e nivel	4.2 Participar en congresos para difundir el conocimiento generado. 4.3 Publicar en editoriales, nacionales e internacionales, de prestigio reconocido. 4.4 Adecuar el discurso en función del destinatario. 4.5 Formalizar los contenidos científicos según las características de los medios de difusión.
---	------------	--

---

La universidad y el docente tienen una gran responsabilidad en la formación de profesionales eficientes y capaces de aprovechar los recursos que la sociedad del conocimiento pone a su disposición; capaces de adaptarse a los nuevos cambios que surjan en la sociedad.

En tal sentido, debe lograr que los estudiantes se impliquen tanto en su formación, como en la institución de manera que no solo obtenga experiencia universitaria, sino que le sirva de enriquecimiento personal, cultural y humano que vaya más allá del éxito académico.

### **4.5 La motivación del profesorado.**

Para que se produzcan acciones motivadoras en las aulas y se genere la motivación en los estudiantes, se requiere de un profesorado que se sienta motivado por enseñar y transmita a sus alumnos la importancia y utilidad de los nuevos aprendizajes para sus vidas. Para ayudar al docente a estar motivado para crear y plantear medios con los que se vean favorecidos tanto ellos como sus alumnos, se les debe guiar para que consideren la motivación como la principal herramienta de trabajo al conseguir a través de ella sus objetivos en su acción educadora y despertar su interés y deseo por aprender.

En tal sentido, el docente debe ser conscientes de la gran relevancia que tiene su papel de educador como agente motivador, debe crear situaciones en el aula para que los estudiantes alcancen el desarrollo máximo de sus capacidades a partir de lo que cada uno quiere y pueda ser. Según Castela (2008) destaca entre las fuentes de motivación más significativas, la personalidad del propio docente al considerarlo

como el encargado de generar un clima en el aula de confianza, algo que ayudará a que educando incremente su interés y predisposición por aprender. Según Castellano (2012) no se puede reducir la importancia de la motivación de los estudiantes en el uso de una serie de estrategias aprendidas por el profesor con las que consigue motivarlos. La motivación es algo más profundo que nace en el interior de cada persona. Por eso, el profesor debe ser el primero en estar motivado con su profesión, con su tarea porque solo si está motivado conseguirá contagiar esa motivación y pasión por la que enseña a sus alumnos. Además, el docente necesita saber cuáles son las razones que motivan a los estudiantes a actuar, para conseguir que lo que él enseña forme parte de sus intereses.

Un docente motivado según Jiménez (2009) debe ser respetar la diversidad, lo diferente, lo innovador, no temer a los cambios, sino adaptarse a ellos, sentir interés por las nuevas tecnologías, ser sensible a lo que sucede a su alrededor, poseer una imagen positiva de sí mismo, buscar siempre la calidad en lo que hace, valorar de forma positiva la capacidad personal de sus estudiantes, enfrentarse a los nuevos retos con autodeterminación y seguridad, percibir los objetivos, contenidos, metodología y evaluación, como algo flexible y modificable, desarrollar un espíritu de colaboración y trabajo en equipo, intercambiar conocimientos y experiencias innovadoras con los compañeros de su institución, favorecer una cultura basada en la innovación y poseer una aptitud para reconocer y aprender de los errores.

### **4.6 La formación del docente universitario.**

Según Prieto (2007) una docencia de calidad, implica poner énfasis en la figura del docente, en sus métodos de enseñanza, en las destrezas pedagógicas que debe dominar. Más allá de las conductas eficaces del docente, investigaciones más recientes en el campo de la pedagogía universitaria aconsejan vincular, la enseñanza de los profesores con el aprendizaje de los estudiantes, tanto a nivel

teórico como a nivel práctico. De este modo, la formación docente cobra sentido, al relacionarla con su objetivo primordial: la calidad del aprendizaje.

Una adecuada formación de los docentes constituye un factor clave para la calidad de los procesos académicos de la universidad, la excelencia profesional y humana de sus egresados, que influye, entre otros aspectos, en el desarrollo económico, social y cultural del país.

### **CONCLUSIONES**

Las competencias docentes permiten desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes para que el estudiante se desempeñe en los diferentes ámbitos de la vida social.

La finalidad de la acción y orientación tutorial, es contribuir al pleno desarrollo de los estudiantes, de forma tal que aprendan a aprender, aprendan a hacer y aprendan a ser.

El estudiante debe “aprender a aprender”, de forma permanente de forma que pueda adaptarse profesionalmente a los diferentes trabajos que se le vayan adjudicando, en diversas situaciones o momentos de tiempo.

La motivación es un factor importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al ser un mecanismo que se encarga de estimular a los estudiantes por querer aprender, esforzándose de forma intencional para alcanzar de forma satisfactoria las metas orientadas a la construcción del aprendizaje.

El docente debe desarrollar permanente una formación continua en sus competencias profesionales de modo que pueda asumir los cambios y transformaciones que se experimentan en la educación superior.

### REFERENCIAS

Castellano, A. (2012). El profesor, principal agente de la motivación (TFM). Universidad Internacional de la Rioja. Disponible en: <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/575/Castellano%20Almudena.pdf?sequence=1>

Chica, F. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. Reflexiones teológicas, 170-172. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3709190.pdf>

Cárcel, C. F.J (2016). Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/08/art%C3%ADculo-4.pdf>

Massié, A, I. (2010). El estudiante autónomo y autorregulado Disponible en: [http://autonomouslearningteacherkat.weebly.com/uploads/1/6/7/1/16715350/doc\\_2.pdf](http://autonomouslearningteacherkat.weebly.com/uploads/1/6/7/1/16715350/doc_2.pdf)

Frade, L. (2009). Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato. México, DF: Inteligencia Educativa.

Jiménez, G, M.C.(2009) . Cómo ser un profesor innovador. *Revista digital innovación y experiencias educativas*. Granada. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art89/int89/int89c.htm>

Ibarra, M<sup>a</sup> Soledad y Rodríguez, G. (2011). Aprendizaje autónomo y trabajo en equipo: reflexiones desde la competencia percibida por los estudiantes universitarios. REIFOP, 14 (4). (Enlace web: <http://www.aufop.com> – Consultada en fecha (30-08-2017). Disponible en: [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1327436370.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1327436370.pdf)

Crispín, B, et al (2011). Aprendizaje autónomo: orientaciones para la docencia. México D. F. Universidad Iberoamericana. Disponible en: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-uia/20170517031227/pdf\\_671.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-uia/20170517031227/pdf_671.pdf)

Rué, J. (2007). El aprendizaje en autonomía: Posibilidades y límites. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: [http://www.prrg.usp.br/attachments/article/640/Caderno\\_1\\_PAE.pdf](http://www.prrg.usp.br/attachments/article/640/Caderno_1_PAE.pdf)

Torres, A.D. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a8.pdf>

Tobón S. (2013). Formación Integral y Competencias. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.

Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.

Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. Acción pedagógica. 16 de enero-diciembre, 2007. 14–28.

Tobón, S.; Pimienta, J. y García, J. (2012). Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. México: Pearson Educación.

## CAPITULO V. EL PORTAFOLIO ESTUDIANTIL Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS ACADÉMICAS EN LA ASIGNATURA DE INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA.

**Autora:**

**Patricia Jacqueline Muñoz Verdezoto, Mgs.**  
Docente Facultad de Comunicación y Marketing  
Universidad Tecnológica ECOTEC  
[pmunoz@ecotec.edu.ec](mailto:pmunoz@ecotec.edu.ec)

### INTRODUCCIÓN

La globalización ha ocasionado otros retos en la educación superior. Las políticas orientadas a la calidad han llegado a la idea que lo que se aprende no sirve para la práctica diaria. Por tal razón, la educación superior ecuatoriana requiere cambios para erradicar la corrupción, la violencia y el individualismo que disuelve la sociedad, contribuyendo al desarrollo económico, a la formación del ciudadano, a la formación de capacidades y del pensamiento autónomo. En ese sentido, el Consejo de Educación Superior (CES) está regulando cambios para que las universidades construyan un nuevo escenario social, económico, político y cultural en el marco de un diseño curricular pertinente que privilegie la honestidad en los procedimientos y mejore la calidad educativa; esto implica relacionar las competencias, los contenidos, las preocupaciones reales, los ambientes, los recursos, las técnicas para el desarrollo de habilidades productivas.

La calidad de la educación es un concepto multidimensional en el Sistema de Educación Superior cuyo centro de interés es el estudiante. El portafolio digital puede aplicarse en diferentes disciplinas curriculares para desarrollar competencias y aptitudes dirigidas a la comunicación, interacción con otros usuarios o la audiencia, la reflexión independiente y sobre todo un aprendizaje significativo, lo cual supone un diseño curricular sobre la óptica del mejoramiento continuo de

estándares y la innovación. El docente que se apropia de esta metodología no solo pretende hacer un repositorio de trabajos, sino que orienta el diseño de actividades que serán una colección de evidencias significativas retroalimentadas a través de procesos de reflexión desde la selección de ideas. En el nivel superior se requieren métodos con modelos transformadores que promuevan el mejoramiento en la calidad educativa, exigencia académica, honestidad en los procedimientos de selección, ubicación y aprendizaje. (Coll, 2009)

Últimas investigaciones de los expertos han profundizado en la tarea de mejorar y potenciar la capacidad de aprender; la tendencia de la dinámica del conocimiento, presenta una visión integradora de nuevos métodos de aprendizaje en el desarrollo del conocimiento con el propósito que el estudiante analice situaciones, solucione problemas y exprese su pensamiento creativo. “Los hombres no se hacen en el silencio, sino en la palabra, en el trabajo, en la acción, en la reflexión” (Paulo Freire).

Algunas de las características que se observan durante la aplicación de la estrategia del portafolio son: Englobado, predeterminado, sistemático, informativo, ajustable, auténtico. Paralelamente, principios de neurociencia conllevan a relacionar los procesos cognitivos durante esta propuesta. Un ejemplo de ello, es un periódico mural que puede ser insertado desde los hipervínculos en el portafolio con la intención de generar procesos de evaluación y reflexión. Desde relatos, los estudiantes desarrollan habilidades digitales comunicativas y creativas.

En este contexto, se aplicó la estrategia de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Introducción a la Psicología de la Universidad ECOTEC en el 2015 y continúa vigente en tres asignaturas del área de Sociales a cargo de la misma docente de la Facultad de Marketing y Comunicación, campus Samborondón. El objetivo del estudio es fundamentar desde el punto de vista pedagógico el uso del portafolio como estrategia metodológica de la asignatura de Introducción a la Psicología y el



efecto que tiene en la motivación y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad ECOTEC.

Se puede afirmar que, si los docentes saben diseñar estrategias pedagógicas y consideran los diferentes estilos de aprendizaje, promoverán la actitud crítica y reflexiva en los estudiantes; al mismo tiempo, desarrollar al máximo la creatividad y la responsabilidad social en procura de una vivencia armónica y humana. “Seres humanos, productivos, alegres, buenos y bondadosos”. Juan Jacobo Rousseau

### **5.1 EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL NIVEL SUPERIOR. METACOGNICIÓN.**

La competencia: "implica un grado de autonomía que permita la transferibilidad del saber a otros contextos y la posibilidad de poder seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida profesional" (Goñi, 2005), a la vez lo relaciona con la capacidad para resolver problemas, por lo que reúne componentes cognitivos, afectivos, sociales y sensorios motores. Los elementos estructurales que identifica el autor son: Operación o manipulación de objetos de la realidad, objeto o conocimiento, fin o contexto de aplicación.

En el ámbito académico las competencias están cada vez más orientadas a la práctica social, en función de las necesidades y problemáticas del entorno. Uno de los desafíos del educador es promover el aprendizaje autorregulado, la criticidad, el desarrollo de habilidades metacognitivas, el autorreflexión, la construcción del conocimiento desde experiencias y ambientes de aprendizaje interesantes.

La metacognición en ambientes universitarios permite al estudiante repensar y reconstruir el conocimiento haciéndolo participe de la planificación y de la elaboración de su propio método ¿para qué y por qué estudiar?; además desarrolla conciencia de sus resultados para lo cual se utilizan los apuntes de clase, que pueden ser ampliados desde las actividades autónomas con el uso de las

tecnologías; además, se puede incorporar música a las actividades y cada material se puede combinar mediante un tipo de recurso.

Es importante que se prepare una entrada para el portafolio, con los datos, experiencias y reflexiones del estudiante. Si ha desarrollado un proyecto, deberá abordar el contexto de la práctica realizada, las actividades, resúmenes, fotografías y videos. La planeación es importante y el procesamiento de las evidencias conectadas o interconectadas que pueden ser evaluadas a la luz de criterios de desempeño mediante hipervínculos que establezcan la relación entre lo que se aprende y lo que se había planteado como objetivo al inicio.

### **5.2 Postulados pedagógicos para el uso del portafolio.**

Etimológicamente, portafolio significa “cartera de mano”, en el contexto anglosajón se lo conoce como “carpeta de evaluación” o carpeta de aprendizajes que inicia en el área del arte como una técnica para mostrar los diseños aprendidos. En la enseñanza constituye un método cuantitativo orientado a la formación de competencias y a la vez una forma de evaluar los aprendizajes al estilo formativo y digital mediante actividades presenciales y autónomas.

El portafolio es una técnica que no se había aplicado en la Universidad. Se evidencia en los syllabus de las diferentes asignaturas del periodo 2014 que algunos métodos se repiten en todos los formatos del diseño micro curricular, la estrategia más utilizada en general es ABC: “El aprendizaje basado en problemas, el inductivo-deductivo, el aprendizaje cooperativo (colaborativo). Entre las técnicas más utilizadas para el desarrollo de competencias, son: Diálogo, estudio de casos, debates, lecturas reflexivas, mapas conceptuales, el de juegos de roles, lluvia de ideas, paneles, Philips 16 y trabajo en equipo”.

Desde la pedagogía crítica se propone la reflexión sobre el propio aprendizaje, considerando el contexto socio cultural. “El concepto de acción comunicativa se refiere a la interacción de a lo menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción que entablan una relación interpersonal”. Pedagogos como Jürgen Habermas (1998), filósofos como Marx y Hegel, relacionaron la formación universitaria con la interacción social y la discusión pública; a la vez, sugieren procedimientos y técnicas que en consenso reemplacen las imposiciones del poder político o económico.

Díaz (2006) se refiere a la acción de vincular los procesos productivos para mejorar las condiciones de vida de los habitantes y sus economías; también destaca que el capital humano es la mejor inversión para lograr rendimiento y productividad. Coincidentemente, los postulados de Nietzsche y de Paulo Freire respecto a los vínculos colaborativos que liberaron a los oprimidos fomentan el aprendizaje activo, de modo que el estudiante ofrezca soluciones y propuestas viables y no solo sean ideas copiadas de contextos similares. Es decir, favorecen un tipo de inteligencia cultural a través de la relación interpersonal con recursos verbales y no verbales e impulsan la teoría de acción comunicativa y la democratización universitaria.

Según Santiuste (2001) la Filosofía incide en la enseñanza desde las etapas tempranas durante el proceso formativo, es posible conducir al estudiante a la investigación crítica, preparándolo para asumir un pensamiento abierto, así como para juzgar a los automatismos y a todo pensamiento que revele la ignorancia de un pensamiento limitado. A través de la estrategia, el estudiante puede elegir ampliar el tema desde la temática abordada en clase, en función de su propia motivación y a partir de la metacognición, puede desarrollar las siguientes preguntas: ¿Qué he aprendido? ¿Cómo transfiero éstos conocimientos a otros campos o a una futura práctica profesional? ¿Qué ha sido lo más difícil en el proceso de mi aprendizaje?

Vigotsky definió la Zona de Desarrollo Próximo (distancia entre el nivel real de desarrollo, identificado como la capacidad de resolver un problema) y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema con la guía de un compañero. (De Pablos, 1996). Por otro lado, los españoles Corominas, 2000; Rodríguez Espinar, 1997; Ibarra, 1997 destacan que constituye una técnica para detectar y orientar aspectos educativos.

En la actualidad, los portafolios desarrollan la capacidad crítica y autocrítica, habilidades específicas en la informática, habilidades comunicativas, capacidad para aplicar la teoría a la práctica, para recuperar y analizar información a partir de diferentes fuentes. (Barragán, 2005). Además, “Los portafolios están presentes en todas las etapas de la formación y a través de ellos se puede evaluar capacidades y habilidades durante el proceso. Al estar en la red hay posibilidades de interacción con la audiencia. Además, tiene la cualidad de que puede ser retroalimentado en el momento de la revisión por medio del análisis del expediente de evidencias.

Autores como (Daresh y Playko, 1995; Orland-Barak, 2005; Barberá y colaboradores, 2006; Gray, 2008; Arbesú y Argumedo, 2010) se refieren a las ventajas del portafolio:

El proceso dinámico mediante el cual los docentes reúnen los datos provenientes de su trabajo y crecimiento profesional, agrupados y redactados por ellos con cuidadosa reflexión, compartidos con colegas y estudiantes y presentados por la discusión y el debate público acerca de sus concepciones sobre la buena enseñanza.

Durante el proceso el portafolio construye experiencias de aprendizaje mediante la búsqueda y selección de la información. El estudiante es capaz de interpretar, analizar, y solucionar problemas, aprovechando el entorno tecnológico organizacional para desarrollar habilidades de reflexión a partir del refuerzo y

autoevaluación en el proceso investigativo. Por tanto, es pertinente el uso de videos, fotos, informes del grupo y de compañeros, informe de reuniones docente-estudiante, muestras de trabajo, testimonios, objetivos personales, en otras palabras, se destaca lo significativo de la clase para el estudiante a modo de tareas auténticas.

El portafolio digital de la asignatura de Introducción a la Psicología puede utilizar audio, video y texto, un periódico mural que se vincule con las competencias del estudiante, se puede incorporar desde datos personales (primera entrada) hasta establecer hipervínculos para la audiencia que desea estar interconectada. Cabe indicar que, el estilo de comunicación de los docentes debe ser sencillo de manera que se fomente el pensamiento lógico: “permite hacer deducciones al reconocer la existencia de relaciones de interdependencia definidas entre proposiciones que estaban desconectadas” (Villalonga, González & Albarracín, 2001, p. 51).

Metodológicamente, el portafolio tiene una especie de “memoria” no solo diseñada para lograr la retención sino para que los contenidos se centren en los intereses particulares de los estudiantes. Entre las habilidades a desarrollar en los estudiantes son: Ordenamiento, capacidad de síntesis y de búsqueda de la información, desarrollo del pensamiento, integración, análisis y comparación; la interpretación permite relacionar la información para que tenga sentido. Estas tareas exigen disciplina, motivación, reflexión, ordenamiento y proyección a partir de cada ensayo elaborado. Otras actividades promueven refuerzo, habilidades de reflexión, colección de trabajos, destrezas de análisis y solución de problemas, desarrollo destrezas de búsqueda y selección de la información a partir de videos, informes del grupo y de compañeros.

Algunas estrategias metodológicas que pueden ser aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la herramienta del Portafolio Docente, son: Aprendizaje cooperativo-colaborativo, aprendizaje basado en problemas,

investigación, autoaprendizaje, método de casos, técnica del debate en grupos, técnica de la experiencia directa, técnica de la pregunta, lluvia de ideas, taller, exposición, plenaria, mapa conceptual, webquest, organizadores gráficos. De este modo, los estudiantes desarrollan la creatividad y gestionan su propia experiencia de aprendizaje; se pudo observar durante la “exposición del tema” que las ideas fueron libremente compartidas y respetan la diversidad de criterios del grupo.

Así pues, en la actualidad el portafolio contribuye a formar estudiantes capaces de pensar críticamente no solamente sobre contenidos académicos sino también sobre problemas de la vida diaria. Esta herramienta es una producción única y tiene que ver con la incorporación de la identidad y la capacidad para promover experiencias que estimulan el ejercicio del pensamiento crítico a través de distintos medios digitales como un video que puede incluir alguna reflexión del estudiante, un relato acerca de cómo construyó el estudiante el aprendizaje, podría grabar un periódico mural con el tema de la contaminación. Estas competencias metacomunicativas y digitales implican el desarrollo de los postulados de pedagogía de Paulo Freire en su libro *La Pedagogía del Oprimido*: “Solo cuando los oprimidos descubren nítidamente al opresor, y se comprometen en la lucha organizada por su liberación, empiezan a creer en sí mismos, superando así su complicidad con el régimen opresor”.

### **5.3 Desarrollo de competencias académicas en el nivel superior.**

Según, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos: “Una competencia es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para realizar una actividad o una tarea (...) Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y comportamentales que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz.” (OCDE, 2002, p. 8).

Una sociedad de progreso se comunica efectivamente Jürgen Habermas (1990). Por ello, es necesario que el docente desarrolle competencias individuales y sociales; implica que la universidad propicie además la alfabetización de las emociones, las habilidades sociales, la toma de decisiones y el manejo de las relaciones interpersonales (Teruel, 2000).

Las competencias digitales a su vez son investigativas porque utilizan las Tics y aportan una visión dinámica de los contenidos de aprendizaje. Este recurso motiva a participar en redes con fines culturales cambiando la óptica del saber qué al saber cómo formular nuevas propuestas curriculares a partir de observar, preguntar, argumentar, sistematizar, crear o gestionar el conocimiento sobre la base del interés, integrar con cualidades de líder, los conocimientos, destrezas y actitudes; aplicar creativamente métodos de análisis y síntesis con pensamiento sistemático, creativo y crítico, utilizar estrategias de comunicación significativa y creativa, interactuar social efectiva, autoestima personal y cognitiva. Ferreiro propone que las competencias son:

Formaciones psicológicas superiores que integran conocimientos de un área de desempeño, las habilidades de un tipo u otro, generalmente de varios tipos, así como actitudes y valores consustanciales a la realización de una tarea en pos del logro de los objetivos planteados con buenos niveles de desempeño en un contexto socio cultural determinado. (Ferreiro, 2011, p.19)

La informática configura patrones para que los estudiantes capten con facilidad. El modelo pedagógico conectivista en el enfoque de Siemens propone que el aprendizaje puede residir en elementos no humanos; es decir, que la tecnología puede proporcionar un tipo de conocimiento muy útil. Stephen Downes, en su teoría conectivista asocia conocimiento, aprendizaje y comunidad. Es uno de los creadores del curso en línea de Massive Open; a través de la tecnología promueve en el estudiante un aprendizaje diverso, autónomo, interactivo, a través de la actitud

crítica y reflexiva logra ampliar el abanico de contenidos. Las imágenes, íconos, resultan ser un espejo de su manera de pensar ya que son diseñados utilizando la técnica del parafraseo.

El conectivismo es una teoría alternativa a las teorías de aprendizaje instruccionales que impulsa la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, empieza a mover las teorías de aprendizaje hacia la edad digital y reconoce que el aprendizaje reside en un colectivo de opiniones individuales. Por otra parte, la pertinencia de la metodología que propone Morín es congruente con un aprendizaje significativo que promueve la integración social con enfoque las emociones de los otros.

Según Barbera et al (2006) el e-portfolio es un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y una de las características es que permite descubrir paso a paso la evaluación por procesos, de tal modo que se evidencie el progreso y en el syllabus de corrobore el desarrollo de algunas capacidades: De abstracción, análisis y síntesis; de aplicar los conocimientos en la práctica; comunicación oral y escrita; investigación básica y aplicada; aprender y actualizarse permanentemente; habilidades interpersonales; compromiso con el medio ambiente (preservación), entre otras.

Una definición de portafolio, García (2005), es: “Cartera de mano para llevar libros, papeles, etc. (...) Colección de trabajos excepcionalmente buenos o relevantes en la trayectoria de una persona, en concreto, en el mundo de las artes plásticas”. Cabe indicar que, el uso de herramientas Tics para los estudiantes desde un repositorio digital conlleva a que “reflexionen sobre su propio aprendizaje” (ePortfolio Portal, 2004). Los Eportafolios y webfolios, sean e learning o enseñanza se encuentran en la web.



Consecuentemente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) promueven nuevos estilos para trabar relación tanto con personas nuevas como con amigos o conocidos. Al mismo tiempo, (Castells, 2001) afirma que internet favorece la aparición de un modelo social de relación que se podría denominar individualismo en red; en otras palabras, los estudiantes desarrollan competencias autónomas a partir su percepción mediante redes de intereses y afinidades. Consecuentemente, la colección deliberada de trabajos implica el monitoreo, planificación y auto gestión de su propio aprendizaje, proceso que refleja la “metacognición”.

Además, la tecnología impulsa nuevas formas de innovar en todos los niveles de educación con la finalidad de darle más sostenibilidad y funcionalidad al proceso de aprendizaje. Podría ocurrir que al mismo tiempo en que se trabajan los temas del syllabus, se visualice el proyecto de la asignatura (si lo hay) y a la vez incorporar las reflexiones de las sesiones.

Tabla 1. Relación entre los objetivos, competencias generales de la asignatura y actividades formativas.

<b>Objetivos</b>	<b>Competencias generales de la materia de Psicología.</b>	<b>Actividades formativas</b>
Diseñar tareas que asocien su significado en las experiencias.	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	Portafolio “El hombre y la cultura”.
Desarrollar una capacidad creativa en relación al diseño de materiales.	Habilidades interpersonales. Capacidad crítica y autocrítica.	Página web. Presentación Power Point
Analizar los modelos evaluativos para la validación de medios y materiales.	Habilidad para recuperar la información. Habilidad para generar nuevas ideas, crítica y autocrítica así como la habilidad para resolver problemas, competencias comunicativas y el compromiso ético.	Instrumento de evaluación. Diario de campo.
Analizar los diferentes entornos para proponer	Compromiso ético.	Conversatorio.

---

ideas nuevas en relación a la Psicología.	Capacidad para identificar, planear y resolver problemas.
---	---

---

*Fuente: La autora .*

#### **5.4 Resultados de aprendizaje de la asignatura del primer intensivo del 2017**

Desde el primer contacto, se orientó el proceso reflexivo para generar diálogos con el estudiante a partir de preguntas claves. Al inicio del periodo académico, se pudo observar que los estudiantes se mostraron inquietos por una nueva estrategia metodológica, sobre todo porque no estaban acostumbrados y no habían escuchado sobre el portafolio. Por eso, es importante dar las pautas y lineamientos para que el estudiante sepa claramente qué es lo que se espera lograr, de qué manera le va a servir en función de los objetivos y contenidos del programa académico.

Al concluir el semestre se observó una actitud crítica y autocrítica; a partir de procesos constructivos del conocimiento se notó buena predisposición para actuar en nuevas situaciones y se disminuyó notablemente el peso de ansiedad durante la evaluación. En la última exposición se observó cómo los estudiantes desarrollaron la capacidad creativa; así como habilidades intelectuales de orden superior, tales como: análisis, síntesis, resolución de problemas, pensamiento crítico, argumentación, etc.

En una encuesta aplicada a un grupo de estudiantes del semestre 1, casi al finalizar la evaluación, dio su opinión con los siguientes resultados: Un 53, 67 % de un grupo de estudiantes en una clase contestó que la actividad del portafolio es muy interesante porque permite crear ambientes muy particulares y personales en un espacio digital, el 23,39 % consideró que es bastante interesante y el 20, 43% interesante, solo un 2, 51 consideró poco interesante.

Los argumentos que plantearon respecto a los inconvenientes es que la técnica requiere tiempo y proceso. Sin embargo, fueron más evidentes las ventajas, entre ellas se mencionan: Hay un orden y secuencia en los trabajos, promueve la comunicación, utiliza las Tics, es flexible, permite la ampliación de temas, es sencilla y práctica. La evaluación del proceso puede ser a partir de las siguientes actividades: Informes, videos, fotos; informes del grupo y de compañeros; informe de reuniones docente-estudiante; muestras de trabajo; testimonios; objetivos personales; la actuación significativa de la clase para el estudiante.

Otra encuesta aplicada a un grupo de estudiantes del primer intensivo en el periodo 2017, arrojó los siguientes resultados: Un 53, 67 % de un grupo de estudiantes en una clase contestó que la actividad del portafolio es muy interesante porque permite crear ambientes muy particulares y personales en un espacio digital, el 23,39 % consideró que es bastante interesante y el 20, 43% interesante, solo un 2, 51 consideró poco interesante.

También se consultó acerca de otras estrategias de aprendizaje aplicadas, tipo ensayo a partir de los siguientes testimonios:

a.- Prefiero el portafolio porque me da la oportunidad de repasar lo estudiado y la facilidad de memorizar porque están los temas específicos que fueron analizados en clase; además, acoge los puntos de vista que presentamos. Mientras que el ensayo, desarrolla la capacidad investigativa porque al tratar un tema en especial, se acude a varias fuentes para llegar a profundizar las ideas.

b.- Mi experiencia en el portafolio la considero exitosa, parece que es una buena alternativa ya que conlleva a estudiar todo lo visto y de esa manera, preparar a tiempo el examen. Además, fomenta la actuación en clase. Por otro lado, el tecnicismo de los ensayos considero que perjudica el entendimiento, abarcan nuevos temas y disminuye el grado de retención de la información.

c.- El portafolio me pareció una buena manera de hacer las clases ya que con esto se refuerza para el examen y es más fácil el estudio. El trabajo del ensayo es un buen método para prender a redactar documentos y obtener la esencia de un tema, pero prefiero el portafolio ya que me parece más dinámico.

d.- Es una buena manera de hacer las clases, ya que se refuerza para el examen.

e.- Es un método mucho más práctico para aprender ya que se sintetiza el contenido por lo general en diapositivas, se relaciona por medio de imágenes y conceptos para llegar a captar la información con más rapidez.

f.- El portafolio me parece más didáctico, se ingresan nuestras propias palabras; por otro lado, el ensayo es más mecánico, tedioso y complicado de trabajar.

g.- Las experiencias en el portafolio han sido únicas, el hecho de captar la idea y sintetizarla en una diapositiva para compartirla al grupo de compañeros, hace que sea una herramienta valiosa ya que fomenta e inculca la estimulación a partir de la percepción. Los trabajos tipo ensayo estimulan a la práctica de la investigación científica a partir de la lectura de varios autores y teorías. El profundizar en el tema seleccionado. Por lo que ambas herramientas aportan significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje. El ensayo también es efectivo, permite más análisis e investigación a partir de estudios de otros autores.

Uno de los inconvenientes que han planteado respecto a la técnica es que requiere tiempo y trabajar en procesos. Sin embargo, son evidentes las ventajas, entre ellas se mencionan: Hay un orden y secuencia en los trabajos, promueve la comunicación, utiliza las Tics, es flexible, permite la ampliación de temas, es sencilla y práctica. Al ver los beneficios se puede recomendar que estas herramientas se inserten en las plataformas de modo que favorezca la interacción entre estudiantes y docentes; por otro lado, se puede asociar e integrar los aprendizajes de otras asignaturas en un ambiente interdisciplinario. Los portafolios pueden publicarse en

la red mediante una dirección web para utilizarlos en el momento deseado. En consecuencia, la gestión del seguimiento de las competencias permite la autoevaluación, una mejor organización de las actividades y del proceso de aprendizaje.

El portafolio fue elaborado por dos grupos de estudiantes de Introducción a la Psicología y un curso de Metodología de Investigación, fue acogido como una herramienta interdisciplinar que se utiliza para codificar y decodificar el pensamiento, observar, explorar, analizar, acercarse al medio social y natural, fortalecer las relaciones intra e interpersonales desde los ámbitos y/o temas de la asignatura. Además, promueve la formación actitudinal, en la propuesta inicial los temas fueron relacionados a la percepción que tienen los estudiantes, a la motivación y la interpretación utilizando herramientas virtuales. Durante la ejecución de ésta práctica, solicitaron algunas explicaciones porque no habían estado acostumbrados a trabajar con la técnica.

Al investigar un caso, se acercaron a trabajar en la biblioteca física y virtual de la universidad. La modalidad on-line conlleva a visualizar imágenes en forma gráfica, a utilizar organizadores gráficos, incorporar links, videos, etc., de tal forma que se ligue con la tecnología. La evaluación del proceso puede ser a partir de: Informes, videos, fotos; informes del grupo y de compañeros; informe de reuniones docente-estudiante; muestras de trabajo; testimonios; objetivos personales; la actuación significativa de la clase para el estudiante.

En especial, las actividades fueron realizadas tipo taller, los diálogos interactivos fomentaron la motivación y el interés. Las herramientas digitales que los estudiantes incorporaron en el portafolio, promovieron la curiosidad. El estudio de casos en el tema de trastornos de la personalidad, fomentó la indagación de la vida de los artistas con fama que son conocidos en el cine y que sus problemas han cambiado

estilos de vida; en estos casos, resultó más efectiva la retroalimentación de los temas orientados en clase.

Al crear el portafolio en uno de los cursos de Introducción a la Psicología se pudo observar los tipos de motivación intrínseca y extrínseca, lo que activó el aprendizaje de los estudiantes para que diseñen un producto propio. El portafolio integró el aprendizaje de una serie de contenidos que debían ser investigados en diferentes fuentes académicas con referencias bibliográficas conforme a la Norma APA, sexta edición. La herramienta no solo fue un instrumento que contribuyó a gestionar la información, sino que motivó a descubrir estilos de aprendizaje personales, a indagar por propia motivación acerca de otros contenidos desconocidos, lo cual contribuye a mejorar el rendimiento académico en los estudiantes. Según (Delors, 1996, p. 20) los docentes desde la básica deben fomentar el deseo de aprender para que realmente el aprendizaje dure “para toda la vida”.

El uso del portafolio permite retroalimentar el proceso y puede ser revisado en la medida que avanzan los contenidos en cualquier momento de la clase; lo cual implica que hay que diseñar la metodología que conlleve a desarrollar hábitos de trabajo para entregar un producto de calidad. Para efectos de evaluación, el portafolio constituye una herramienta de evaluación formativa a partir de estrategias como: Técnica, refuerzo, habilidades de reflexión, autoevaluación de logros, colección de trabajos, demostrar sus esfuerzos y logros, desarrolla destrezas de análisis y solución de problemas, desarrollo de destrezas de búsqueda y selección de la información, permite recabar la información respecto a la valoración de un compañero/a. A través de recursos tecnológicos, los estudiantes diseñan sus propios aprendizajes.

El portafolio de la asignatura de Introducción a la Psicología tuvo la intención de procesar cognitivamente la información, la mayor parte de los temas fueron diseñados organizadores gráficos para conectar aspectos psicológicos con factores

sociales, ambientales, culturales, etc.; promover el autorreflexión que implica evaluar no solo sus propios trabajos sino el proceso y el producto a nivel individual y/o grupal. Para tal efecto, los instrumentos digitales contribuyen a que el estudiante sistematice su aprendizaje, mediante repositorios o lugares para acceder a formas de almacenamiento virtual como Dropbox, Google doc., revistas electrónicas, u otro sitio web como Adrive.com, Mega.com, cualquier blog, entre otros. Los docentes pueden diseñar actividades para que el estudiante almacene sus archivos en la nube, de manera organizada en las carpetas.

La técnica se aplicó desde el 2015; sin embargo, los resultados fueron tabulados durante el primer semestre del periodo 2016-2017 en el horario matutino, comparando dos grupos distintos de la misma asignatura. Se pudo notar que los estudiantes desarrollaron habilidades que tienen que ver con el ingreso de información para reajustar contenidos, destrezas colaborativas, así como se promovió la capacidad de resolver problemas, estructurar las áreas de aprendizaje, graficar, analizar, descubrir. En la asignatura se dio la oportunidad de leer el libro que enfoca la Psicología Humanista vista desde el ángulo de Víktor Frankl en su libro acerca de logoterapia “El hombre en busca del sentido de la vida”. Coincidentemente se apunta a la misma idea: “No hay nada en el mundo que capacite tanto a una persona para sobreponerse a las dificultades externas y a las limitaciones internas, como la consciencia de tener una tarea en la vida”.

Se aprovechó el espacio para que el estudiante ingrese ordenadamente la información personal (correo electrónico, foto, fecha de ingreso a la universidad), demostrando habilidades de pensamiento lógico y sistemático. En algunos casos, crearon una pequeña biografía con una breve descripción del autor o propulsor de la teoría. Los temas de interés se trabajan en documentos de Window, Excel y Power Point, páginas, y sitios compartidos, con la facilidad de poder agregar, modificar o borrar el contenido, según sus necesidades. Desde el punto de vista pedagógico, permitió seleccionar valores desde el área de conocimiento: Paciencia,

sencillez, respeto, servicio, optimismo, empatía, autodominio, amor, docilidad, sensibilidad, honestidad, puntualidad, alegría, bondad, lealtad, otros.

En el momento que los estudiantes abrieron su portafolio, hubo mucha expectativa por parte del grupo de estudiantes de la clase, aún del docente, ya que nadie sabía exactamente qué había que hacer. La estrategia conllevó a reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de la asignatura, fue coherente con la misión y visión de la carrera e incentivó la evaluación curricular en base a sus pequeños y grandes logros. La herramienta del portafolio podría tener un blog, para que el estudiante agregue las experiencias en forma libre, crítica, sencilla, para efectos de promover la autoevaluación y motivar a que el estudiante indague, se comunique efectivamente mediante la confrontación entre los miembros del grupo. Se pudo observar que los objetivos de aprendizaje se relacionaban mejor con la evaluación a fin de que el estudiante asuma un papel proactivo en su evaluación.

Durante el curso, los estudiantes llegaron a comparar las ventajas de las prácticas investigativas y no descartaron el resumen y ensayo; a partir de la indagación y reflexión profundizaron en temas de interés. Todos los trabajos fueron ingresados a la plataforma virtual de la universidad. La evidencia académica puede servir para contrastar los resultados de aprendizaje en términos cuantitativos; a futuro, se puede copiar y pegar los resultados de aprendizaje (syllabus), grabar las experiencias de la participación en talleres, innovaciones. En la revisión curricular se puede reflexionar acerca de qué aspectos aplicó más y por qué cambió algo de su clase; además, hacer una autoevaluación para conocer hasta qué punto se ha practicado lo que se dijo en teoría.

En consecuencia, las herramientas TICs favorecen la interacción entre estudiantes y docentes; por otro lado, se puede asociar e integrar los aprendizajes de otras asignaturas en un ambiente interdisciplinario. Los portafolios pueden publicarse en



la red mediante una dirección web para utilizarlos en el momento deseado. La técnica de la lectura reflexiva contribuye a la reflexión y a la vez un repensar para la aplicación de estrategias metodológicas del docente. Es importante contar con un sistema de tutorías para atender las inquietudes, la elaboración del portafolio y las necesidades de los estudiantes en ésta asignatura. La gestión del seguimiento de las competencias puede ser a partir de la autoevaluación.

### **CONCLUSIONES**

Los entornos virtuales de aprendizaje permitieron Identificar, contextualizar, resolver problemas, redactar coherentemente textos científicos y formular propuestas en base a la metodología de solución de problemas.

En todo portafolio digital se exponen contenidos relevantes, asuntos centrales, las motivaciones personales que impulsaron el desarrollo de los temas, desarrollando competencias para la vida. Varios autores pueden reflejar teorías de manera visible para la audiencia por medio de las Tics.

El portafolio promueve habilidades de comunicación mientras comparte su reflexión durante el proceso formativo; a la vez que fomenta actitudes de orden, disciplina y otros valores como paciencia, sencillez, respeto, servicio, optimismo, empatía, autodominio, amor, docilidad, sensibilidad, honestidad, puntualidad, alegría, bondad, lealtad, entre otros.

La propuesta metodológica del portafolio genera nuevas propuestas interdisciplinarias ya que incorpora áreas de aprendizaje y temas relacionados con el syllabus; además, a establecer congruencias entre lo que se enseña y lo que se aprende.

El uso del portafolio constantemente contribuye a comparar, analizar e implementar cambios con el fin de reorientar nuevos aprendizajes. El docente gestiona los ambientes de aprendizaje a partir de tareas dinámicas que sirvan para fomentar el pensamiento complejo y crítico.

Finalmente, el portafolio permitió la sistematización, la evaluación continua, la autoevaluación y la coevaluación. Por tanto, el portafolio es una estrategia que puede aprovecharse para desarrollar competencias investigativas porque desarrolla las habilidades interpersonales y el compromiso con el medio ambiente (preservación), descarta las rutinas rígidas y despierta la expectativa entre los integrantes desde la narrativa autobiográfica hasta las listas de cotejo que se puede implementar.

### REFERENCIAS

- Barragán, S., García, R., Buzón, O. (2009). Revista de Educación a Distancia. revistas.um.es
- Carretero, M. (2001). Constructivismo y educación. Buenos Aires: Grupo Editorial Aique.
- Castells, M. (2001). La Galaxia Internet. Barcelona: Areté. 316 p.
- Coll, C.; Martín, E.; Mauri, T.; Miras, M.; Onrubia, J.; Solé, I. & Zabala, A. (1993). El constructivismo en el aula. Barcelona: Editorial Graó.
- Dysthe, O. & Engelsen, K. (2004). Portfolios and assessment in teacher education in Norway: A theory-based discussion of different models in two sites. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 239-258.
- De La Torre, Anibal. Web Educativa 2.0. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, [S.l.], n. 20, ene. 2006. ISSN 1135-9250. (p.p. 13-14). Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/515>.

Fecha de acceso: 18 feb. 2017

doi:<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2006.20.515>.

ePortfolio Portal. (2004). What is an ePortfolio. Retrieved on December 10, 2004 from <http://www.deskootenays.ca/wilton/eportfolios/whatitis.php>.

De Miguel, M. (Coord.) (2006). Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior. Madrid: Alianza Editorial

De Pablos, J. (2005). El espacio Europeo de Educación Superior y las Tecnologías de la Información y Comunicación. En Colás, P. y De Pablos, J. (coord.). La Universidad en la Unión Europea. El espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia. Málaga: Aljibe.

Díaz-Caneja, A., García, A. J., Navarro, C., & Cantillo, L. (s.f.). Motivación y Más. Recuperado de by Sodexo: <https://www.motivacionymas.com/>

Ferreiro, R. (2011). Tres vértices del triángulo de las Competencias Didácticas: Teoría, Metodología y Método. Revista Complutense De Educación, 22 (1), 11-23.

García V., Pastor, J. (2010). Prácticas y Políticas Exitosas para Promover la Mejora Regulatoria y el Emprendimiento a Nivel Subnacional. Documentos de Trabajo de la OCDE sobre Gobernanza Pública, 2010/18, Publicación de la OCDE

Gilbert Torres M.; Germán Guzmán A.; Edelmira Arévalo S. (2007). Manifestaciones individuales de pensamiento crítico en los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño, Ibagué. Manizales: Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza de la Universidad de Manizales y el CINDE.

González, V. (2012). Revista Electrónica "Actualidades investigativas en Educación". Volumen 12, Número 1, ISSN 1409-4703

Goñi, J.M. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la universidad. Barcelona: Octaedro / ICE Universidad de Barcelona.

Herrán, José Emiliano Ibáñez. (s.f.). Obtenido de Educación Transformadora:  
<http://jei.pangea.org/edu/f/psic-h-c.htm>.

Herrera, M. (2002). Las fuentes del aprendizaje en ambientes virtuales educativos. OEI-Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/352Herrera.PDF>

UNESCO (2008). "Estándares de Competencia en TIC para docentes", Londres: UNESCO.

Villalonga, P., González, S. & Albarracín, J. (2001). Las Operaciones Lógicas de Piaget y el Aprendizaje de las Ciencias. Revista Científica de la Universidad Blas Pascal, 6 (15), 45-53.

## CAPÍTULO VI. AUSENCIA DE DIFUSIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS AL COLECTIVO AGRÍCOLA

**Autores:**

**Antonio Carpio Camargo, PhD.**

Instituto de Agricultura Sostenible (IAS, CSIC), Córdoba, España.  
[a.carpio.camargo@gmail.com](mailto:a.carpio.camargo@gmail.com).

**Rocío Serrano Rodríguez, PhD.**

Departamento de Educación. Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad de Córdoba, España.  
[rocio.serrano@uco.es](mailto:rocio.serrano@uco.es).

**Francisco Sánchez Tortosa, PhD.**

Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias  
Universidad de Córdoba, España.  
[ba1satof@uco.es](mailto:ba1satof@uco.es).

### INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente ha existido un desequilibrio entre la producción científica y la aplicabilidad, transferencia y divulgación de los resultados al resto de la sociedad (Rynes et al. 2001). Esta brecha considerable entre los hallazgos de la investigación científica y las prácticas de gestión abarca todas las áreas de conocimientos. Aunque se han escrito volúmenes sobre las causas y consecuencias probables de esta brecha, sorprendentemente hay poca evidencia empírica sobre los diversos puntos de vista.

Hay una crisis en el campo de la ciencia organizacional. El principal síntoma de esta crisis es que, nuestros métodos y técnicas de investigación se han vuelto más sofisticados y también se han convertido en menos útiles para resolver los problemas prácticos a los que se enfrentan la sociedad (Susman & Evered, 1978).

Un ejemplo de esta situación son los ejecutivos de empresas e instituciones, quienes típicamente no recurren a los resultados de investigación académica en el desarrollo de las estrategias y prácticas de su gestión (Abrahamson, 1996). Del mismo modo, los investigadores raramente recurren a los profesionales para inspirarse en el establecimiento de sus preguntas de investigación o para la comprensión de la interpretación de sus resultados (Rynes, McNatt y Bretz, 1999). Dada esta situación, no es de extrañar que a menudo existan brechas considerables entre las recomendaciones de los investigadores y las prácticas de gestión reales en las organizaciones (por ejemplo, de cazadores, agricultores u otros colectivos). Por otro lado, la publicación científica tradicional, que es la publicación en revistas revisadas por pares, sigue aumentando, aunque hay grandes diferencias entre los campos (Larsen y Vos Ins, 2010).. Al mismo tiempo, la publicación a través de nuevos canales, por ejemplo las actas de conferencias o los archivos abiertos "Open Access", está creciendo rápidamente (Larsen y Vos Ins, 2010) (figura 1). En este sentido resulta clave evaluar la transferencia del conocimiento, ya que existe una generación cada vez mayor de conocimiento científico, mientras que existe escasa información del grado de transferencia de ésta.

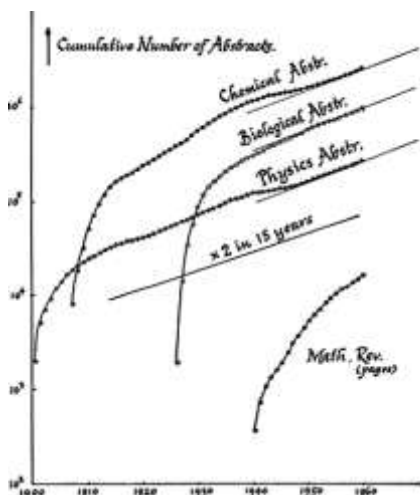


Figura 1. Número acumulado de resúmenes en varios campos de la ciencia, desde el principio del uso del servicio de resúmenes [1960]. From *Little Science, Big Science*, by Derek J. de Solla Price. Columbia Paperback Edition 1965.

Un ejemplo de estas áreas de conocimiento es la agricultura, donde se genera una enorme cantidad de conocimiento científico, con una escasa extrapolación al colectivo agrícola (agricultores, gestores, propietarios...). En este sentido von Wirén-Lehr (2000) identifica tres inconvenientes principales que restringen la transferencia del paradigma teórico a la práctica agrícola: (1) la falta de indicadores sistémicos y transferibles que caracterizan a los ecosistemas agrícolas; (2) el déficit de una evaluación adecuada de los agro-ecosistemas; Y (3) la falta de directrices principales para la formulación de consejos de gestión para su aplicación práctica (Figura 2).

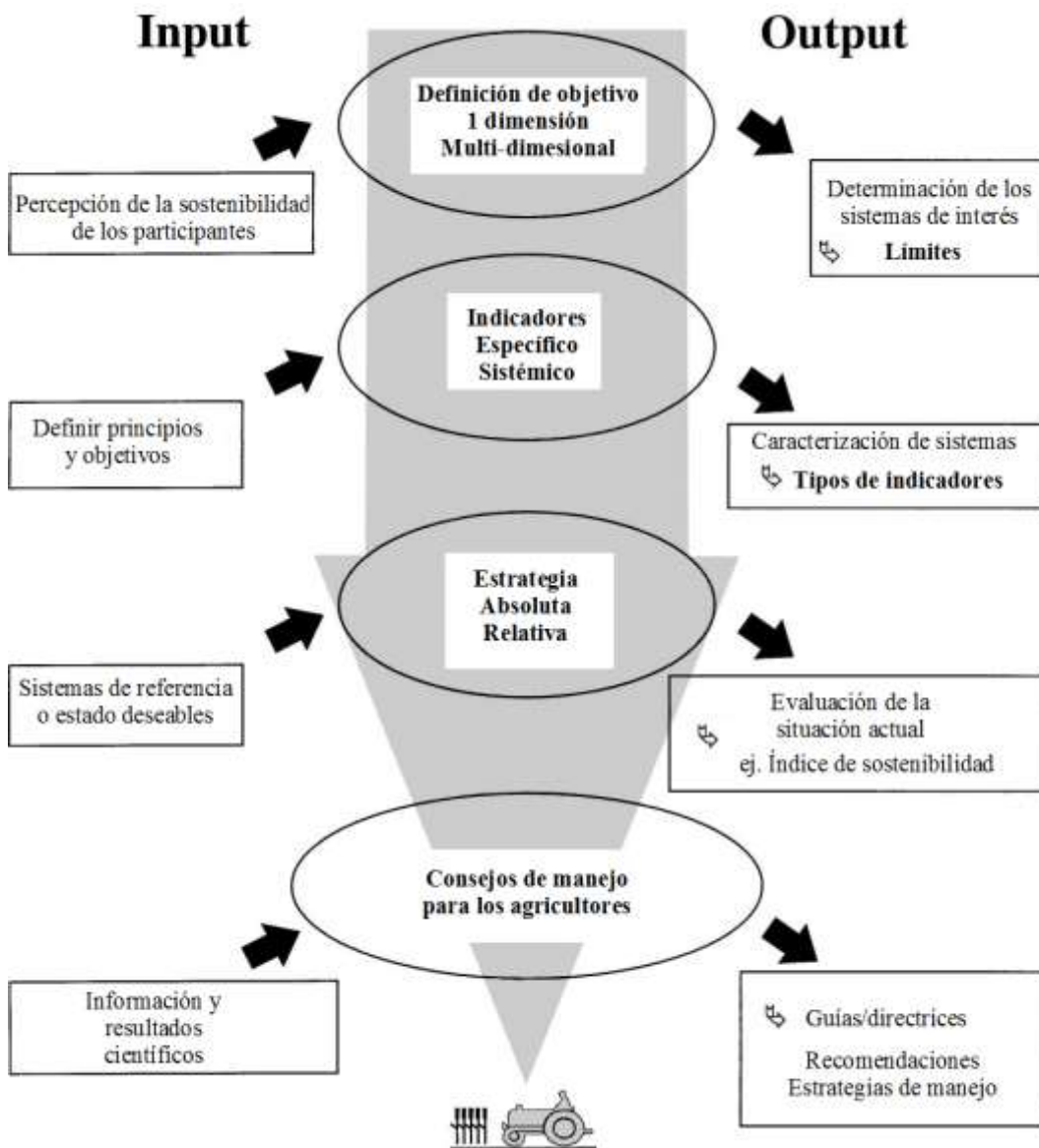


Figura 2. Características básicas en cuatro pasos de las estrategias para evaluar e implementar la sostenibilidad en la agricultura. Adaptado de von Wirén-Lehr (2001).

Por tanto, evaluar en qué punto se encuentra actualmente la transferencia de conocimiento científico al sector agrícola, así como la tendencia temporal y espacial de esta transferencia, se convierte en el objetivo fundamental de este estudio. Para ello se determinó el número de publicaciones científicas producidas desde el año 2000 en esta temática en 3 bases de datos (Scopus, JCR y ScienceDirect). Como objetivos específicos se plantearon i) comparar el número de artículos encontrados



en las 3 bases de datos, ii) cuantificar la tendencia temporal de publicaciones en este tema, iii) evaluar cómo se distribuyen estas publicaciones por áreas específicas de conocimiento y iv) como se distribuyen estas publicaciones por países.

### 6.1 Materiales y métodos

#### Definición de palabras clave y operadores booleanos (Paso 1).

Inicialmente se definieron y seleccionaron palabras clave basadas en la necesidad de evaluar el estado de la transferibilidad de la ciencia en el campo de la agricultura. Los autores han definido las siguientes palabras clave: "Transferibility", "Scientific productions", "Guidelines" y "Farmers". El segundo paso fue definir la combinación de palabras para cubrir los trabajos principales en el campo de estudio en cuestión. Para este estudio se definió la siguiente combinación de palabras clave: ("Transferibility" AND "Scientific productions") OR ("Transferibility" AND "Farmers") OR ("Guidelines" AND "Farmers").

#### Buscar en la base de datos bibliográfica (Paso 2).

El desarrollo del estudio bibliométrico se basó en el análisis de trabajos científicos publicados entre 2000 a 2017. El proceso de recopilación de los artículos se realizaron en tres bases de datos: ISI Web of Knowledge, Scopus y ScienceDirect. Como se ha definido en el paso 1, el juicio lógico utilizado para la búsqueda de artículos fue la combinación de las palabras clave -("Transferibility" ^ "Scientific productions") v ("Transferibility" ^ "Farmers") v ("Guidelines" ^ "Farmers")- en el campo de búsqueda "topic" en la búsqueda avanzada en las bases de datos. Para el refinamiento de los resultados, se aplicaron filtros como: "tipo de documento de artículo" y "año 2000 a 2017".

Se realizó una última restricción seleccionando el campo "categorías" en las bases de datos. Sólo se buscaron categorías relacionadas con la agricultura "AGRONOMY", "AGRICULTURAL MULTIDISCIPLINARY", "AGRICULTURE DAIRY ANIMAL SCIENCE", "AGRICULTURAL ENGINEERING" y "AGRICULTURAL ECONOMICS POLICY". La utilización de este filtro, fue esencial para la eliminación de un número significativo de artículos relacionados con otras áreas. La Tabla 1 representa los ítems seleccionados para el estudio, con un total de 727 artículos.

Tabla 1. Búsqueda por base de datos según filtros de categoría

Base de datos	Nº de artículos
<b>ISI Web of Knowledge</b>	<b>149</b>
<b>Scopus</b>	<b>279</b>
<b>ScienceDirect</b>	<b>299</b>

### 6.2 Análisis de los resultados del estudio bibliométrico

En esta sección presentamos y discutimos los resultados de los datos cuantitativos y el análisis bibliométrico. Los datos se estructuraron en listas y matrices, y luego se analizaron las redes de conocimiento de las distintas áreas de agricultura.

#### Creación y análisis de listas y matrices

La figura 3 muestra la distribución en el tiempo de los 727 artículos científicos identificados en las tres bases de datos. Además, a partir de la Figura 2, es posible observar la creciente tendencia de los estudios en el campo de la transferencia del conocimiento científico al colectivo agrícola. Se puede observar en la figura 2 que hasta 2009 se publicaron pocos artículos sobre el tema. A partir de 2009 se incrementa la atención sobre este tema de investigación.

La publicación científica mostró un aumento considerable en los años 2010, 2013 y 2014, duplicando la cantidad publicada en los años anteriores, aunque es dependiente de la base de datos usados, siendo JCR la base de datos con un menor número de publicaciones en este sentido (Tabla 1).

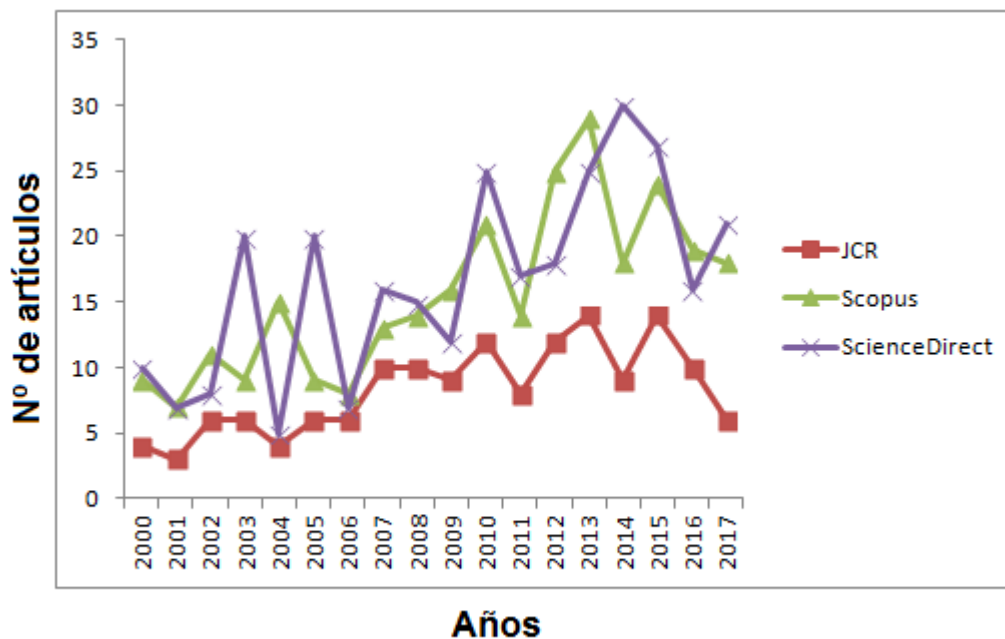


Figura 3. Producción científica anual sobre la transferibilidad del conocimiento científico en agricultura publicada en revistas internacionales.

Al examinar el número de trabajo publicados por áreas del conocimiento, vemos que la mayoría de artículos se engloban dentro del área de ``Agronomy`` (40%) y ``Agricultural Multidisciplinary`` (30%), siendo mucho menor la contribución de las otras tres áreas (Figura 4).

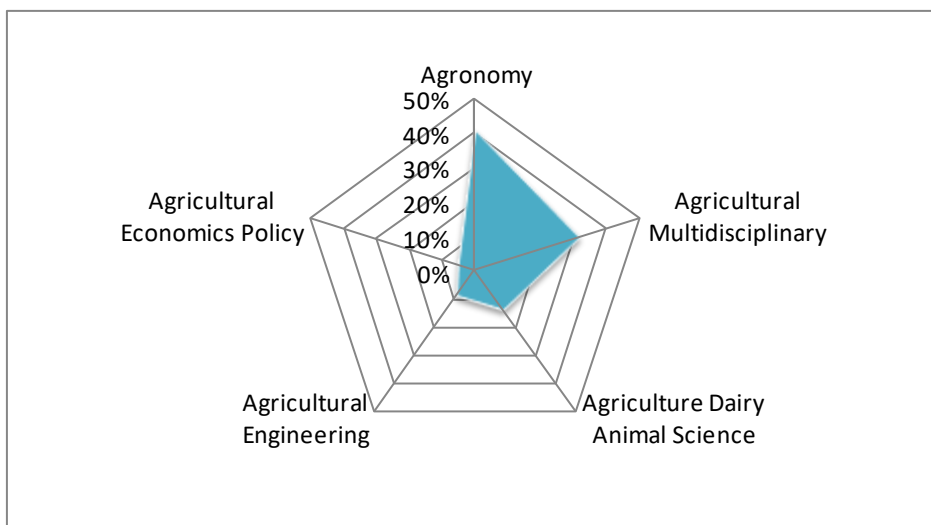


Figura 4. Distribución de los artículos por categorías (JCR).

Al examinar el número de países que publicaron investigaciones sobre el tema, nos centramos en los 149 artículos publicados en JCR. La tabla 2 presenta los 10 países que publicaron la mayor parte de los estudios sobre el período de tiempo de estudio. Estos países son responsables del 79% de las publicaciones, siendo los Estados Unidos la fuente de aproximadamente el 15% de los estudios publicados. En la figura 3 se observa la distribución detallada por países.

Tabla 2. Top de los 10 países en número de publicaciones.

Usa	Australia	India	Germany	France	UK	Italy	Netherlands	Brazil	Pakistan
23	15	14	13	12	12	9	7	7	6

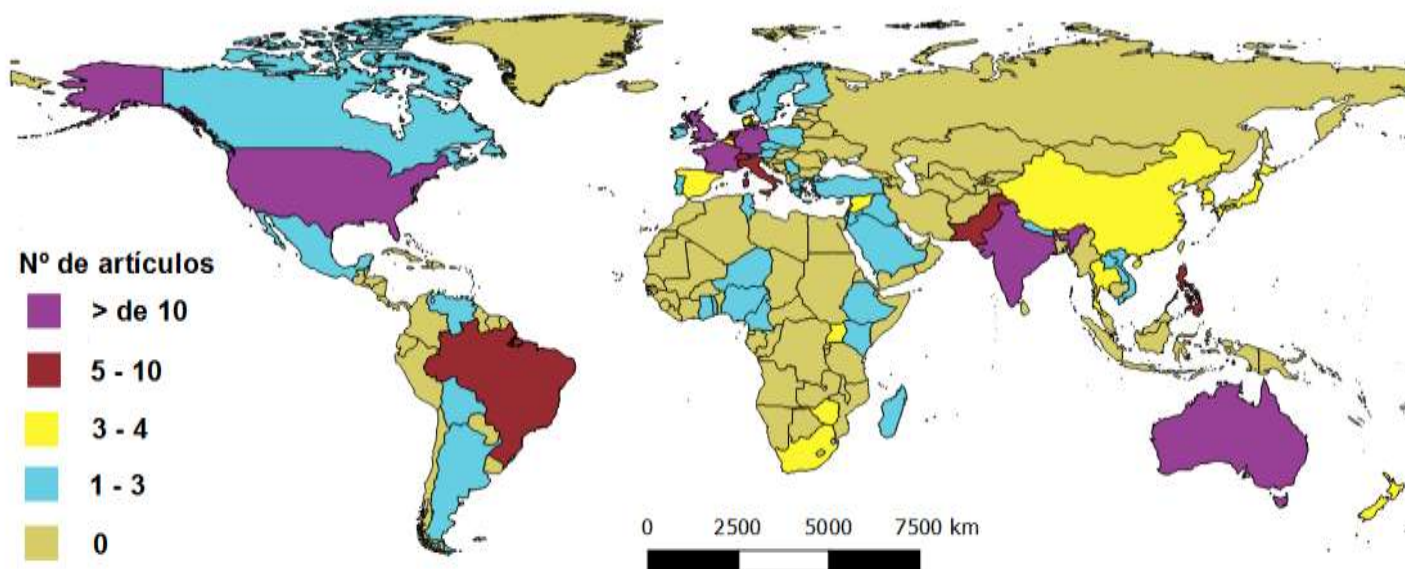


Figura 5. Número de artículos por país sobre transferibilidad del conocimiento científico en base a JCR.

Después de este análisis espacial de artículos, también se realizó una revisión de los artículos con mayor impacto científico, destacando los diez artículos más citados (Tabla 3).

Tabla 3: Artículos más citados.

	<b>Nºcitas</b>
Van der Werf, H. M., & Petit, J. (2002). Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level: a comparison and analysis of 12 indicator-based methods. <i>Agriculture, Ecosystems &amp; Environment</i> , 93(1), 131-145.	<b>207</b>
VandenBygaart, A. J., Gregorich, E. G., & Angers, D. A. (2003). Influence of agricultural management on soil organic carbon: A compendium and assessment of Canadian studies. <i>Canadian Journal of Soil Science</i> , 83(4), 363-380.	<b>183</b>
Qadir, M., Wichelns, D., Raschid-Sally, L., McCornick, P. G., Drechsel, P., Bahri, A., & Minhas, P. S. (2010). The challenges of wastewater irrigation in developing countries. <i>Agricultural Water Management</i> , 97(4), 561-568.	<b>180</b>

Van Lenteren, J. C. (2012). The state of commercial augmentative biological control: plenty of natural enemies, but a frustrating lack of uptake. <i>BioControl</i> , 57(1), 1-20.	172
Pervanchon, F., Bockstaller, C., & Girardin, P. (2002). Assessment of energy use in arable farming systems by means of an agro-ecological indicator: the energy indicator. <i>Agricultural systems</i> , 72(2), 149-172.	114
Sørensen, C. G., Fountas, S., Nash, E., Pesonen, L., Bochtis, D., Pedersen, S. M., ... & Blackmore, S. B. (2010). Conceptual model of a future farm management information system. <i>Computers and electronics in agriculture</i> , 72(1), 37-47.	97
Leakey, R. R., Tchoundjeu, Z., Schreckenberg, K., Shackleton, S. E., & Shackleton, C. M. (2005). Agroforestry tree products (AFTPs): targeting poverty reduction and enhanced livelihoods. <i>International Journal of Agricultural Sustainability</i> , 3(1), 1-23.	89
Styger, E., Rakotondramasy, H. M., Pfeffer, M. J., Fernandes, E. C., & Bates, D. M. (2007). Influence of slash-and-burn farming practices on fallow succession and land degradation in the rainforest region of Madagascar. <i>Agriculture, Ecosystems &amp; Environment</i> , 119(3), 257-269.	85
Michel Jr, F. C., Pecchia, J. A., Rigot, J., & Keener, H. M. (2004). Mass and nutrient losses during the composting of dairy manure amended with sawdust or straw. <i>Compost Science &amp; Utilization</i> , 12(4), 323-334.	80
Cha, E., Hertl, J. A., Bar, D., & Gröhn, Y. T. (2010). The cost of different types of lameness in dairy cows calculated by dynamic programming. <i>Preventive veterinary medicine</i> , 97(1), 1-8.	79

### **6.3 Discusión**

En general los resultados muestran un incremento en el número de publicaciones relacionadas con la transferencia del conocimiento al sector agrícola, aunque existen unas enormes diferencias entre países. A pesar de esto, el número de trabajos relacionados con esta temática es muy bajo (Böcher y Krott 2016). En este sentido, Milberg (2014) sostiene que las revistas científicas no responden adecuadamente a las necesidades prácticas. Sin embargo Chytrý et al., (2014), afirma que aunque es vital que los resultados de los estudios sean accesibles a los tomadores de decisiones y gerentes, esto no puede ser a expensas de la investigación científica o su publicación. Las revistas científicas internacionales son una fuente de fundamentos teóricos para las aplicaciones, por lo tanto, su

orientación no es la de resolver problemas prácticos. De esta forma se establece un debate en ambos sentidos donde se muestra la diferencia entre ambas perspectivas.

Aunque rutinariamente muchas revistas piden a los autores y autoras que incluyan recomendaciones prácticas en sus trabajos, no es realista esperar que los tomadores de decisiones o gerentes lean periódicamente revistas científicas internacionales. Por otra parte, las revistas internacionales se publican hoy casi exclusivamente en inglés, lo que hace que la literatura científica sea aún menos accesible para muchos profesionales en la mayoría de los países que no hablan inglés. Desde nuestro punto de vista, la práctica predominante, que consideramos positiva, es que los profesionales identifiquen los problemas a resolver y contraten a los científicos para que redacten informes con recomendaciones prácticas, basadas en el conocimiento científico, pero centradas, al área y las necesidades específicas (Chytrý et al., 2014). Sin embargo, entendemos que las revistas científicas son insustituibles como base de conocimiento para tales informes.

Respecto al número total de publicaciones científicas a lo largo del periodo de estudio, se observa que existe un incremento en el número de publicaciones relacionadas con la agricultura, aunque es posible que este incremento se deba al aumento general del número de publicaciones científicas y no en concreto en este tema (Larsen y Vos Ins, 2010). Lo que si queda claro es la desigual distribución en la producción por países, lo cual coincide con otros estudios como Zary et al., (2014) donde USA es el principal productor de conocimiento científico.

Un reciente trabajo de Bouma (2014), muestra como en la actual sociedad de la información, con técnicos bien informados, requiere enfoques científicos interdisciplinarios, innovadores e interactivos, no sólo centrados en la generación de conocimientos, sino también en el aprendizaje conjunto con las partes interesadas y, sobre todo, en la aplicación. Estos enfoques interdisciplinarios son por tanto

cruciales para lograr vincular la ciencia y sociedad. Esto es especialmente necesario en un ámbito como el agrícola, el cual se enfrenta diariamente a nuevos problemas y desafíos que demandan a menudo con urgencia un conocimiento científico que marque las directrices y pautas de actuación.

### CONCLUSIONES

El rigor de la escritura científica, incluyendo la descripción detallada del muestreo, el diseño experimental y el análisis estadístico, es en muchos casos poco accesible para los profesionales y técnicos agrícolas. Por tanto, existe la necesidad de más revistas de difusión y manuales escritos por científicos, pero dirigidos a los profesionales. Estos documentos deberían de estar publicados en lenguas nacionales, más accesibles, con documentos fácilmente legibles que contengan información actualizada sobre los resultados de la investigación que son relevantes para la gestión. Sin embargo, esto no debe ser menoscabo para el mantenimiento de las revistas científicas para no frenar el incremento del conocimiento sobre procesos y mecanismos, los fundamentos de la ecología aplicada.

Debemos seguir avanzando hacia una transferencia cada vez mayor y más clara del conocimiento científico al resto de la sociedad, con el fin de rentabilizar y transferir el conocimiento generado por el sector científico y demandado por el resto de la sociedad. Por tanto, son necesarias más investigaciones en esta línea que ayuden a aclarar y mitigar la brecha actual entre el conocimiento científico y la difusión de la información.

### REFERENCIAS

Abrahamson, E. (1996). Management fashion. *Academy of Management Review*, 21, 254-285.



- Böcher, M. & Krott, M. (2016). *Science makes the world go round: Successful scientific knowledge transfer for the environment*. Göttingen (Germany): Springer.
- Bouma, J. (2014). Soil science contributions towards Sustainable Development Goals and their implementation: linking soil functions with ecosystem services. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 177, 111-120.
- Chytrý, M., Chiarucci, A., Pillar, V.D. & Pärtel, M. (2014). Transfer of scientific knowledge to practitioners: Do we need a reform of the journal policy? *Applied Vegetation Science*, 17, 609-610.
- Larsen, P.O. & von Ins, M. (2010). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84, 575-603.
- Milberg, P. (2014). Evidence-based vegetation management: prospects and challenges. *Applied Vegetation Science*, 17, 604-608.
- Rynes, S.L., McNatt, D.B. & Bretz, R.D. (1999). Academic research inside organizations: Inputs, processes, and outcomes. *Personnel Psychology*, 52, 869-898.
- Rynes, S.L., Bartunek, J.M. & Daft, R.L. (2001). Across the great divide: Knowledge creation and transfer between practitioners and academics. *Academy of management Journal*, 44(2), 340-355.
- Susman, G.I. & Evered, R.D. (1978). An assessment of the scientific merits of action research. *Administrative Science Quarterly*, 23, 582-603.
- Von Wirén-Lehr, S. (2001). Sustainability in agriculture -an evaluation of principal goal-oriented concepts to close the gap between theory and practice. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 84(2), 115-129.
- Zary, B., Bandeira, R. & Campos, V. (2014). The contribution of scientific productions at the beginning of the third millennium (2001–2014) for humanitarian logistics: a bibliometric analysis. *Transportation Research Procedia*, 3, 537-546.

# Competencias docentes en la enseñanza de la educación superior en el Ecuador

Compilador: Alejandra Mercedes Colina Vargas, Mgs.



ISBN: 978-9942-960-26-9



9 789942 960269

 Universidad  
**Ecotec**