



## **Programa de Formación Docente de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (Tac) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Núcleo Barinas (Venezuela)**

**Autor:** Oscar Antonio Martínez Molina  
Universidad Nacional de Educación, UNAE  
[oscar.martinez@unae.edu.ec](mailto:oscar.martinez@unae.edu.ec)  
Cuenca, Ecuador

### **Resumen**

El objetivo del presente trabajo de investigación es proponer un programa de formación docente de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la Universidad Pedagógica Libertador núcleo Barinas (Venezuela). Este trabajo se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, apoyado en una investigación de campo tipo descriptivo. Se determinó que los programas de formación docente de las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación, requieren de una estructura organizativa, la cual debe estar bajo la figura de una coordinación que se encargue de organizar todo lo relativo a los desarrollos de estos proyectos.

**Palabras clave:** formación docente; tac; plataforma moodle.

**Fecha de Recepción:** 12-07-2016

**Fecha de Aceptación:** 29-07-2016

## Teacher Education Program Learning Technologies and Knowledge (Tac) at the Pedagogical University Experimental Libertador Core Barinas (Venezuela)

### Abstract

The objective of this research is to propose a teacher training program of Learning Technologies and Knowledge (TAC) at the Pedagogic University Libertador Barinas centre (Venezuela). This work is framed as a feasible project, supported by a descriptive field research. It was determined that teacher training programs Learning Technologies and Communication require an organizational structure, which should be under the figure of a coordination that is responsible for organizing everything related to the development of these projects.

**Keywords:** teacher training; tac; moodle platform.

**Date Received:** 12-07-2016

**Date Acceptance:** 29-07-2016

## 1. Introducción

En la actualidad, las **Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento** (TAC) conceptualizadas como la evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), donde yace la preocupación por el acompañamiento y la inclusión de las nuevas tecnologías en el marco de los procesos de enseñanza – aprendizaje, que se apeguen al uso adecuado y oportuno de la pregunta y permita evolucionar hacia procesos de alfabetización multimedia; pues si bien en décadas pasadas la confluencia de información era tarea del docente donde la enseñanza basada en el conductismo y teorizada era indispensable, hoy los grandes bancos de información dispuestos en la www con un sinnúmero de respuestas hace necesario que se generen escenarios favorables para elaborar las preguntas adecuadas y propicias a las necesidades del contexto, así la web permite ampliar la zona de desarrollo próximo propuesta por Vigotsky al igual que las utopías pedagógicas tales como las de Freire y su “pedagogía de la pregunta” (Reig, 2012).

Estos cambios vertiginosos de la información están causando enormes transformaciones en todos los campos de nuestra sociedad y la educación no es una excepción. Esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente.

En tal sentido la relación entre las TAC y la educación tiene dos vertientes principales: por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las TIC y por otro, las mismas pueden aplicarse al proceso educativo, transformándose en un proceso metacognoscitivo, en que lo importante ahora es saber seleccionar lo importante de lo que no es. Bajo este contexto, la sociedad actual, llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos, donde el énfasis debe hacerse en la docencia, a

través de cambios de estrategias didácticas de los docentes, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje.

El nuevo modelo de universidad venezolana, basado ahora en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de aprendizaje y comunicación para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ha colocado a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) a la vanguardia del sistema de educación superior del país. La actualización del personal docente y de investigación se ha convertido en uno de los grandes retos institucionales que apoyarían el desarrollo de proyectos de amplio alcance y cobertura universitaria.

En este orden de ideas, la existencia de una plataforma tecnológica para soportar los procesos académicos, ha consolidado y reafirmado la posición de la UPEL de fortalecer el sistema de estudio en la modalidad semipresencial, con el objetivo de concederle la oportunidad de estudiar a aquellos bachilleres de los estratos sociales más bajos que por alguna razón no se habían incorporado al subsistema de educación superior. En el desarrollo de este nuevo proceso de enseñanza aprendizaje se han observado en los docentes ciertas debilidades y deficiencias en el conocimiento y manejo de esta nueva fase de las. Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación.

En base a lo expuesto anteriormente, se desarrolla la presente investigación en función de detectar las necesidades de formación de los docentes y a partir de allí, proponer un programa de formación docente de las tecnologías de aprendizaje y comunicación (TAC) en la UPEL núcleo Barinas (Venezuela), con la finalidad de desarrollar habilidades que le permitan su adaptabilidad a los cambios de manera positiva, así como también contribuir al enriquecimiento de sus potencialidades intelectuales para enfrentar la sociedad de la información e insertarlos en esta nueva modalidad del proceso de enseñanza aprendizaje implementado en la UPEL.

## 2. El problema

Las Tecnologías de la Aprendizaje y la Comunicación (TAC) están transformando de manera vertiginosa nuestros modos de vida. Han impuesto la alfabetización científico - tecnológica de todos los ciudadanos y se ha dado un uso intensivo de las tecnologías en muchas actividades habituales. Por esta razón, están produciendo una auténtica revolución en la vida del ser humano, que se enmarca en un conjunto más amplio de cambios en nuestra sociedad y se concreta en una denominación: la sociedad de la información.

Esta Sociedad de la Información, ha venido desarrollándose, gracias a los progresos en los ámbitos de la computación y de la Informática, la digitalización de la información, el uso de las tecnologías de información y comunicación, de las redes para la transmisión de datos, las simulaciones y la realidad virtual (UNESCO, 2004). En tal sentido, “las TIC forman parte de nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e inciden directa e indirectamente en casi todos los aspectos de nuestra vida” (Fernández, 2007: 5). Además, las TIC han incrementado su presencia y su uso en diferentes ámbitos de la sociedad, y también, como no, en el ámbito educativo (López, 2008: 91). De allí que las circunstancias tecnológicas, culturales y sociales en las que se desenvuelve la actual sociedad, están demandando cambios en todos los ámbitos, especialmente en el sistema educativo universitario, de forma que éstos se tornen más flexibles y accesibles y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida.

En este contexto, la universidad ha de jugar un importante papel tratando de detectar las nuevas demandas y necesidades para poder orientar y guiar los procesos de enseñanza aprendizaje. Procesos que requieren la creación de otros espacios de aprendizaje y comunicación, como son los espacios virtuales, los cuales precisan de directrices didácticas y pedagógicas (Aguilar, 2006). Al respecto Hernández y Olmos (2011) señalan que algunos expertos (Marqués, 2007; Boisseau, 2004), opinan que es necesario crear

nuevos escenarios de trabajo, como por ejemplo, adicionar entornos virtuales (on - line) de aprendizaje que permitan la enseñanza y el aprendizaje libre de las limitaciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial, capaces de asegurar una continua comunicación (virtual) entre estudiantes y profesores, que les facilite el intercambio de conocimiento, estimulen la interacción y permitan el almacenamiento de información.

Particularmente la UPEL, también está ofreciendo la modalidad semipresencial como sistema de estudio, brindando la oportunidad de cursar carreras con la incorporación de la tecnología virtual, la cual comienza a ser una realidad aplicable en los ámbitos de la experimentación pedagógica, avanzando a pasos acelerados a la par de la revolución científico - técnica. En el mismo orden de ideas, es propicio resaltar que la UPEL experimenta en la actualidad un profundo proceso de transformación, en atención al Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019, como lo especifica en uno de sus objetivos generales: Consolidar el derecho constitucional a la educación universitaria para todas y todos, fortaleciendo el ingreso, prosecución y egreso, mediante el incremento en un 90% la inclusión de jóvenes bachilleres al sistema de educación universitaria.

Esto ha dado lugar a una nueva visión en la organización y funcionamiento de la UPEL, para optimizar los procesos académicos y administrativos con el fin de ajustarse a las nuevas exigencias de masificación estudiantil a través de programas curriculares flexibles y dinámicos que permiten ampliar y diversificar la oferta educativa y atender un mayor número de estudiantes en las modalidades presencial, semipresencial y educación a distancia (en línea), lo cual permite resolver problemas de masividad, espacio y tiempo. En ese sentido, las herramientas tecnológicas utilizadas en la educación virtual, se basan en tecnologías orientadas al desarrollo de materiales tecnopedagógicos que le permitan al estudiante interactuar con la plataforma educativa, basado en la plataforma MOODLE (Entorno de

Aprendizaje Dinámico Modular Orientado a Objeto), bajo software libre, para la gestión de recursos, la cual funciona a través de niveles de interacción, generando entre docente, alumnos y recursos, los procesos de comunicación necesarios para llevar a cabo las actividades académicas.

Ahora bien, en el desarrollo de las actividades académicas, el investigador ha observado ciertas debilidades por parte de los docentes en cuanto al dominio de estrategias didácticas para el uso de estrategias tecnopedagógicas, así como también, en la plataforma MOODLE, por lo cual se busca optimizar y apoyar las estrategias didácticas mediante el manejo de las TAC y promover su participación en las tendencias tecnológicas actuales. En tal sentido, se considera relevante la formación para el uso adecuado y efectivo de las tecnologías de información y comunicación, así como también, para el desarrollo de habilidades, técnicas, estrategias y potencialidades que les permitan a los docentes participar en los nuevos modelos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje que se están implementando actualmente en la UPEL núcleo Barinas (Venezuela), situación que llama a reflexionar acerca de las siguientes premisas:

¿Cómo utilizan los docentes de UPEL núcleo Barinas (Venezuela) las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación en su proceso enseñanza-aprendizaje?, ¿Qué tipo de formación necesitan los docentes del núcleo Barinas (Venezuela) en las tecnologías de aprendizaje y de la comunicación?, ¿Será factibilidad el diseño de un programa de formación docente basado en las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación (TAC) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), núcleo Barinas (Venezuela)?, ¿Cómo sería la propuesta de un programa de formación docente basado en las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación (TAC) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), núcleo Barinas (Venezuela)?

En consecuencia, se plantea la necesidad de proponer un programa de formación docente basado en las Tecnologías de Aprendizaje y de la

Comunicación (TAC) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), núcleo Barinas (Venezuela), con miras a potenciar y consolidar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la institución; acciones éstas que permitirían dar respuestas a la demanda académica, instaurando el uso de estrategias tecnopedagógicas de vanguardia, cónsonas con los nuevos tiempos.

## **2.1. Objetivos de la Investigación**

### **2.1.1. Objetivo General**

Proponer programa de formación docente basado en las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación (TAC) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), núcleo Barinas (Venezuela).

### **2.1.2. Objetivos específicos**

Diagnosticar cómo utilizan los docentes de UPEL núcleo Barinas (Venezuela) las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación en su proceso enseñanza-aprendizaje.

Establecer el tipo de formación que necesitan los docentes del núcleo Barinas (Venezuela) acerca de las tecnologías de aprendizaje y de la comunicación.

Estudiar la factibilidad el diseño de un programa de formación docente basado en las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación (TAC) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), núcleo Barinas (Venezuela).

Diseñar la propuesta de un programa de formación docente basado en las Tecnologías de Aprendizaje y de la Comunicación (TAC) en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), núcleo Barinas (Venezuela).



### 3. Referentes Teóricos

#### 3.1. Programa de Formación

Hoy en día, las universidades enfrentan grandes presiones sociales en demanda de su transformación, debido a los cambios experimentados en el área científica, tecnológica y económica que inciden en la cultura y la educación. Estas reformas exigen cambios profundos en la formación del talento humano que el país necesita para hacer frente a los retos del desarrollo en un mundo globalizado, Es por esta razón, que el docente de hoy debe adaptarse a las necesidades exigidas por un Progreso cambiante e ir a la par con la tecnológica. En tal sentido, "el docente desde su formación, necesita abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico" (Aragón, 2010: 19).

Es por ello, que la realización de un programa de formación docente de las TAC, es una de las principales tareas de la institución responsable. Dicho programa debe evaluarse de acuerdo al plan estratégico institucional y la cultura de la institución.

Un programa de capacitación debe estar caracterizado por: a) integralidad: incluir todos los elementos que de manera coordinada alcanzan los objetivos del programa, b) Oportunidad: cubrir el diseño con el contexto, circunstancias y medios de la organización y c) Economía: aplicación de los esfuerzos necesarios en la dirección oportuna (González y Cabero, 2001: 91).

Características éstas, que deben garantizar que la formación docente se ejecute considerando todas las dimensiones del desarrollo humano, desde distintos frentes de acción, que integren diferentes esfuerzos y voluntades, que optimicen recursos y que garanticen la calidad en la labor a desarrollar. En este mismo orden de ideas, González y Cabero: (ob.cit.: 101), recomiendan el planeamiento sistemático de la formación, el cual se puede desglosar en las siguientes fases:

a. Análisis de la situación de partida: significa partir del conocimiento del contexto institucional. Conocer la historia de la institución, su entorno, su cultura, talento humano, formas de organización, sus proyectos, objetivos y estrategias adoptadas, entre otras cosas; b. Detección de necesidades de formación: se debe hacer un diagnóstico de éstas necesidades en base a las expectativas de la institución, de los docentes y de la sociedad; c. Diseño y planificación de las acciones formativas: el plan de inducción debe contemplar las posibilidades reales de la institución en términos de recursos, infraestructura, tiempo disponible, entre otros. Seguidamente se deben establecer los objetivos y diseñar las experiencias de aprendizaje, estrategias, recursos, el tiempo necesario, la forma como será evaluado el programa y finalmente delimitar el presupuesto requerido para tal fin. d. Desarrollo y gestión de la formación: se trata de la ejecución de aquellas tareas que se realizan después de haber elaborado el programa de formación, es decir la coordinación y control del desarrollo de las acciones formativas para asegurar de manera coherente y eficaz la calidad de las mismas. e. Evaluación: a través de un proceso sistemático evaluar los efectos, impactos, costos y logros del plan formativo.

De acuerdo a lo mencionado, se puede señalar que existe suficiente orientación para planear adecuadamente la implementación de las TAC en la educación universitaria, considerando todas las actividades de las diferentes fases del planeamiento de la formación, que van desde la detección de las necesidades de formación hasta la ejecución y evaluación del programa. En tal sentido, el conocimiento de las TAC que pueda lograr el docente, no solo le permite utilizarlo en el proceso enseñanza - aprendizaje, sino también, emplearlo como herramienta para su propio progreso profesional en las distintas áreas del conocimiento.

En consecuencia, la estrategia de formación debe orientarse hacia el beneficio que hoy en día brindan las computadoras y las redes informáticas, de tal manera que el docente aprenda a evaluar y seleccionar productos idóneos para sustentar su trabajo, que incentive la búsqueda, selección y

lectura crítica de contenidos que admitan el apoyo al currículum escolar y que estimule su propio desarrollo profesional, sostenido de manera autónoma, a través del tiempo.

### **3.2. Formación Docente**

El concepto de formación implica, el proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de competencias (conocimientos, habilidades, valores) para el desempeño de una determinada función (Pérez, 2007: 7), en este caso, la formación docente se entiende que pretende consolidar habilidades profesionales desde la perspectiva de ciencia, tecnología y sociedad, con miras a la excelencia.

En ese sentido, la enseñanza se percibe, como un acto de comunicación definida, un proceso de índole social que depende, no solo del conocimiento y destrezas, sino también de conductas e intereses sociales. Por esta razón, que el tipo de características que el docente conceda a la comunicación estarán enmarcadas en su propia concepción del saber, evidenciándose en el contexto de enseñanza, en los contenidos que elige y en la conexión que existe entre los mismos. En consideración a lo anterior, es propio afirmar que la formación del docente es una de las tareas más sensibles a los cambios sociales, políticos, culturales y tecnológicos de la sociedad actual, ya que tiene el desafío permanente de contribuir con la formación de actores o sujetos sociales que sean capaces de emprender las transformaciones que vive el mundo.

### **3.3. Las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación (TAC)**

Cada día el mundo experimenta una serie de cambios, debido a la aparición constante de prototipos y la manera en cómo se desenvuelve el ser humano con su entorno, por tal razón, a menudo el individuo debe fortalecer su formación profesional para enfrentar la evolución de la globalización,

utilizando las TAC como herramienta de apoyo. Las TAC son un desafío y una oportunidad para la educación, si queremos mejorar la calidad de los procesos y contextos de aprendizaje, deben tener un papel muy importante para lograr un replanteamiento metodológico, didáctico, curricular, organizativo en todos los ámbitos educativos. Constituyen igualmente un instrumento valioso para aproximar culturas diferentes, reflexionar sobre los rasgos distintivos de cada una, promover una comunicación fluida y eficaz entre sus miembros y lograr la superación de conflictos que se generan por el rechazo de lo que se desconoce (López, P. y Solano, I., 2010).

### **3.4. Las TAC y la Formación docente**

Últimamente, se han desarrollado varios estudios, con la finalidad de conocer el nivel de formación que poseen los docentes en cuanto a las TAC y el uso que éste realiza en su práctica docente. Por lo antes expuesto, se ha evidenciado que los docentes no han recibido una óptima formación durante sus estudios, para incorporarla en su actividad profesional

El problema que se debe resolver es qué formación en TIC es preciso dar a los docentes para lograr que migren de un paradigma donde la enseñanza estaba centrada en el profesor, a un paradigma donde la enseñanza está centrada en el alumno y las TIC constituyen el soporte para el acceso a la información y a la comunicación (Gisbert, 2002: 48).

En este mismo orden de ideas, Gisbert (ob.cit.: 52), para lograr esta transformación en los docentes se hace necesario que se produzcan cambios en las siguientes esferas:

- a. La comunicación: el profesor, en espacios tecnológicos, debe cambiar su forma de comunicación síncrona (cara a cara y teniendo al interlocutor siempre presente en tiempo real) por la comunicación a través de las herramientas tecnológicas y videoconferencia, incorporando la comunicación asíncrona en un espacio digital (comunicación mediada y en tiempo no real);
- b. Las estrategias metodológicas: los espacios tecnológicos

requieren metodologías más dinámicas y participativas, para que todos los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje puedan sentirse integrantes y miembros del grupo; c. La función informadora: el rol de docente cambiará y pasará de ser, de poseedor de la información a facilitador y orientador de esta información; d. Entorno laboral y profesional: los espacios profesionales de los docentes pasan de la presencialidad a la virtualidad y del aislamiento de las aulas a los grupos interdisciplinarios y colaborativos que trabajan de manera distribuida en un espacio telemático.

En consecuencia, el docente debe asumir su nuevo rol dentro del proceso educativo, a fin de brindar una educación de calidad. La formación inicial y permanente del profesorado en materia de tecnología es fundamental para garantizar su adecuación al entorno educativo en el cual deberá desarrollar su tarea docente. En tal sentido, la aplicación de las TIC en la educación, exige que el docente participe en programas de formación permanente, para que de esta manera, logre un buen desenvolvimiento en cuanto al uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje y alcance las competencias, habilidades y conocimientos necesarios que le permitan incorporar y manejar eficientemente con creatividad y autonomía la tecnología como un recurso más en las áreas de desarrollo del currículo.

### **3.5. Plataforma Moodle**

Se puede entender a la plataforma Moodle como una herramienta poderosa para diseñar y producir cursos en línea, basados en la utilización de Internet y páginas Web. Esta plataforma fue diseñada basándose en el enfoque del constructivismo social. El diseñador original, Sr. Martín Dougiamas de Australia Occidental, combinó de esta manera, las teorías de aprendizaje y de colaboración con su conocimiento tecnológico en sistemas. La palabra Moodle son las siglas en inglés de Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular Orientado a Objeto (Modular Object - Oriented Dynamic

Learning Environment). Asimismo, es un verbo anglosajón que describe el proceso ocioso de siempre estar dando vueltas sobre algo o haciendo varias cosas como se vienen a la mente, lo cual conduce en la mayoría de las veces a la creatividad.

Bajo este enfoque se alude tanto a la forma como Moodle fue desarrollado como plataforma, así como a la manera como un estudiante o profesor puede hacer su aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta plataforma permite presentar en cualquier curso en línea que puede contemplar recursos de información, fotografías, diagramas, presentaciones, audio o vídeo, páginas Web, documentos PDF, entre otros, así como presentar distintos tipos de servicios tales como actividades, cuestionarios, exámenes, foros, chats, entre otros.

### **3.5.1. Fortalezas de la plataforma MOODLE:**

- Permite el diseño de distintos tipos de cuestionarios sin necesidad de utilizar herramientas costosas, propietarias o externas.
- Proporciona un módulo de seguimiento donde se puede monitorear la interacción de los alumnos en las diversas áreas de trabajo.
- Brinda la oportunidad de eliminar aplicaciones externas y engorrosas en muchos casos como lo pueden ser las direcciones FTP o transferencia de fichero.
- Facilita el diseño de pantallas sin la imperiosa necesidad de utilizar programas editores de páginas Web.
- Permite presentar cada una de las actividades a realizar por el estudiante, mostrando una estrecha relación entre estudiantes y tutores, y que éstos pueden leer, enviar y/o evaluar para contribuir a mejorar el trabajo de cada estudiante.

Moodle cuenta con un amplio conjunto de características comunes en cualquier sistema de gestión de cursos en línea (CMS), entre las más relevantes se pueden nombrar: Foros, Gestión de contenido (recursos), Cuestionarios con distintos tipos de preguntas, Blogs, Wikis, Base de datos de actividades, Encuestas, Chat, Glosarios, Evaluación por pares y Soporte de más de 60 idiomas están soportados por la interfaz.

#### **4. Marco Metodológico**

En este trabajo de investigación se pretende proporcionar una posible solución a una necesidad educativa. Su ámbito de acción es el uso de las TAC por parte de los docentes de la UPEL núcleo Barinas (Venezuela). En ese sentido, la investigación se ajusta a la figura de lo que se conoce como "proyecto factible", el cual en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (UPEL 2006: 16) se define como: "... la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos".

El estudio se apoya en la modalidad investigación de campo de tipo descriptivo. "La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos sin manipular o controlar variable alguna..." (Arias. 2012: 31). En tal sentido, la investigadora trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que se obtuvieron los datos más relevantes a ser analizados, es decir, los datos se recogen en forma directa de la realidad donde se presentan.

Asimismo, la investigación se presenta como un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo, ya que se recolectaron datos, componentes y

características importantes sobre el personal docente estudiado y se realizó un análisis y medición de los mismos. De acuerdo con Arias (ob.cit.: 24), "La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento".

#### **4.1. Diseño de la Investigación**

El investigador abordó la investigación desde el paradigma cuantitativo:

En primer lugar, debe hacerse un diagnóstico, el segundo paso consiste en plantear y fundamentar teóricamente la propuesta y establecer tanto el procedimiento metodológico como las actividades y recursos necesarios para su ejecución. Por último, se realiza el análisis sobre la factibilidad del proyecto y, en caso de que el trabajo incluya el desarrollo, ejecución de la propuesta con su respectiva evaluación, tanto del proceso como de los resultados (Palella y Martíns, 2010: 67).

##### **Fase 1: Diagnóstico.**

Esta fase se realizó con la finalidad de precisar la situación real del problema y determinar la necesidad que existe de proponer un programa de formación docente de las tecnologías de información y comunicación en la UPEL núcleo Barinas (Venezuela). El diagnóstico sustentó la propuesta de la investigación y se realizó mediante la aplicación de un instrumento a un grupo de docentes de institución mencionada, sujetos de la muestra y su resultado permitió tomar la decisión para proponer la creación del programa de formación docente de las tecnologías de información y comunicación en la UPEL núcleo Barinas.

#### **4.2. Población y Muestra**

La población para Hernández, Fernández y Baptista (2010) es un conjunto de todos los casos de concuerdan con determinadas



especificaciones. En esta investigación la población objeto de estudio, estuvo conformada por los docentes de los programas de pregrado y postgrado que laboran en la UPEL, núcleo Barinas. Por su parte la muestra la constituyeron los docentes de pregrado de la carrera Educación Integral, núcleo Barinas, seleccionada a conveniencia por la naturaleza descriptiva de la investigación.

Al respecto se puede señalar “que la muestra en un subgrupo representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2012: 83). En este sentido se tiene que la población está constituida por 137 docentes de la carrera Educación Integral del periodo académico I-2014. Al determinar la muestra se consideró lo planteado por Ramírez, citado en Arias (ob.cit.: 87), quien apunta que “son varios los autores que recomiendan trabajar en investigaciones sociales con aproximadamente, un 30% de la población”. Al respecto, la determinación de la muestra fue de 35% de la población, es decir el muestreo se hizo de manera intencional u opinático y quedó conformada por 48 docentes de la carrera Educación Integral del periodo académico I-2014, de la UPEL núcleo Barinas.

#### **4.3. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos**

Las técnicas e instrumentos de recolección de información, se valen de cualquier recurso para acercarse a los hechos y extraer información significativa, (Arias, ob.cit). Para el presente trabajo de investigación se utilizó la encuesta, basada en un instrumento de recopilación de información tipo cuestionario, el cual fue aplicado al personal docente de la UPEL seleccionado, con la finalidad de detectar la necesidad de formación de los mismos. El cuestionario está compuesto por 15 ítems, que incluyen preguntas dicotómicas (5); preguntas de selección múltiple y otra parte dispuesta a medir el nivel de importancia de cada una de las opciones que se presentan en el ítem según el requerimiento. Este instrumento va dirigido al personal docente objeto de este estudio.

#### 4.4. Validación

Todo instrumento de recolección de datos debe cumplir dos requisitos esenciales: la validez y la confiabilidad. Con respecto a la validez, ésta se determina por la revisión de la presentación del contenido y el contraste de los indicadores con los ítems que miden las variables correspondientes. Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada, aplicada y que mida lo que se propone medir. En este orden de ideas, Sabino (2002: 115) plantea que “la validez del instrumento se refiere a la relación que existe entre lo que éste mide y lo que realmente se quiere medir”. Es decir, la validez, es la exactitud de lo que se desea medir con el instrumento.

La validez se considera como un conjunto específico en el sentido que se refiere a un propósito especial y a un determinado grupo de sujetos. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.: 201) señala que es el "grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir". Particularmente, el instrumento que se aplicó, se validó a través de la técnica, "Juicio de Expertos" con el fin de determinar la validez del contenido. De tal manera, que se seleccionaron tres especialistas, uno en metodología y dos en la temática estudiada, los cuales, por su conocimiento y experiencia en el tema, emitieron su opinión en cuanto al análisis del contenido: pertinencia, claridad y congruencia con los objetivos planteados en la investigación. Luego de cumplirse este procedimiento, con las observaciones y sugerencias de los expertos, se procedió al diseño definitivo del instrumento de medición para el personal docente.

#### 4.5. Análisis de los Datos

El análisis de datos por ser un análisis cuantitativo, se empleó la estadística descriptiva e inferencial, a través del programa SPSS, con el propósito de describir los datos que fueron tabulados y analizados en función

de las respuestas dadas por las personas objeto de estudio y se presentaron en cuadros y gráficos para dar una visión más amplia de los resultados, de los cuales se pueden concretar en la pregunta 5.

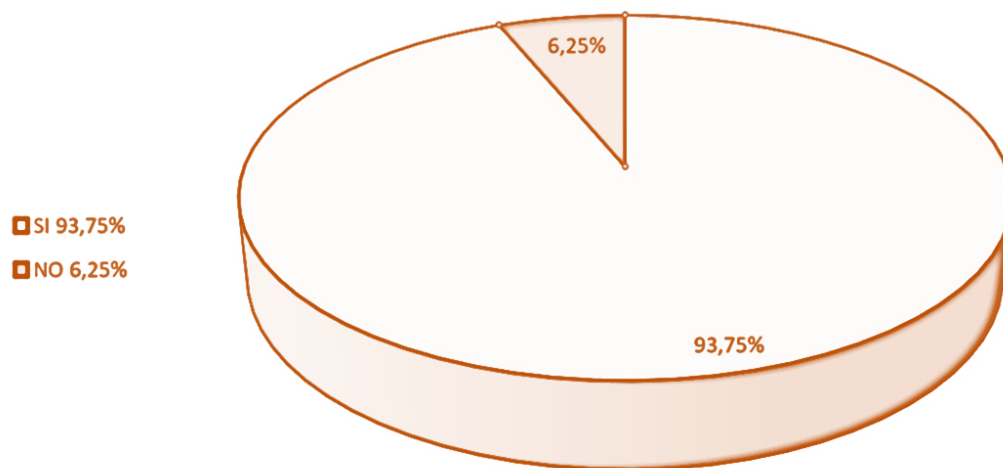
¿Desde su experiencia, considera que la implementación de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) propicia un mejor rendimiento académico?

**Cuadro 1:** Las TAC mejoran el nivel de educación.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	45	93,75
No	3	6,25
Total	48	100

**Fuente:** El autor (2015)

**Gráfico 1:** Las TIC mejoran el nivel de Educación.



**Fuente:** El autor (2015)

El 93,75% del profesorado considera pertinente el uso de las TIC, para brindar la oportunidad de formar a las futuras generaciones en los temas de

actualidad y con variada información, para posibilitar que el contexto sociotecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos, es decir pasar a la interpretación de las TAC, como lo plantea Castañeda, Adell en su libro Entornos personales para el ecosistema educativo en red (2013), y así poder elevar la calidad de la enseñanza que se imparte, no obstante, el uso de la tecnología incluye cierta formación, la cual, la mayoría de los encuestados están dispuestos a asumir ese rol. Claro es fácil decirlo, pero hacerlo, es el gran reto que tienen los profesores.

### **Fase I: Estudio de Factibilidad**

Luego de detectar la necesidad de un programa de formación docente de las TAC, se procedió a la determinación del estudio de factibilidad técnica, financiera y legal. Con relación a la factibilidad técnica se demostró la existencia de los recursos tanto humano como materiales para la ejecución del Programa. En cuanto a la factibilidad financiera se determinó la capacidad de obtener los recursos económicos, por medio de programas de financiamiento. Asimismo, la factibilidad legal se sustentó en las leyes o legislaciones que sustentan el diseño.

### **Fase II: Propuesta**

Determinada la factibilidad, se procedió a diseñar un programa de formación docente de las TAC, con el objetivo de ofrecer una solución viable que permita formar a los docentes en el uso de las herramientas tecnopedagógicas y de esta forma mejorar la calidad de la enseñanza. En este caso, la propuesta se desarrolló en dos etapas: curso de Alfabetización Tecnológica y curso de Plataforma Moodle.

## 5. Conclusiones

El instrumento que se aplicó permitió determinar que los docentes poseen algunas debilidades en el uso de las tecnologías de aprendizaje y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

Los profesores requieren profundizar en el adecuado uso operativo y educativo de las herramientas tecnológicas y recursos integrados en los sistemas de gestión de aprendizaje.

La formación de los docentes de la UPEL núcleo Barinas, a través de un programa de formación de las tecnologías de aprendizaje y comunicación, constituye una esperanza y una promesa si se conduce adecuadamente y con una visión clara de sus posibilidades.

En cuanto a sus posibilidades se pueden mencionar: reducción de los costos operativos de los programas de enseñanza-aprendizaje, mayor control del aprendizaje por parte del educando, mayor interactividad entre educandos y entre educadores en ambientes de comunicación electrónica, aprendizaje individualizado al ritmo de cada estudiante, cambio del papel del profesor de transmisor a facilitador. Todo esto sugiere una oferta tentadora para las instituciones públicas y privadas, sometidas a presiones sociales y económicas.

Puede verse con claridad que la formación del docente tiene un papel fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje y podría afirmarse que es imposible que la UPEL pueda iniciar con sus estudiantes la modalidad educativa semipresencial sin contar con su profesorado, pero tampoco parece que pudiera tener éxito el proyecto sin el apoyo del talento humano como de recursos tecnológicos y financieros por parte de sus autoridades, por lo tanto, se hace indispensable la concurrencia de ambos.

En tal sentido, los programas de formación docente de las tecnologías de aprendizaje y comunicación requieren de una estructura organizativa, la cual debe estar bajo la figura de una coordinación que se encarga de organizar

todo lo relativo a los desarrollos de estos proyectos, dando apoyo a los docentes y formándolos, dotando de la infraestructura tecnológica adecuada, coordinando lo referente a los procesos académicos/administrativos, entre otros.

## 6. Referencias

- Aguilar, J. (2006). **La Academia de Software Libre en el marco de una Política Institucional de Desarrollo Regional de las Tecnologías de Información**. Venezuela, Caracas.
- Aragón, M. (2010). **“Uso del Modelo Educativo del Diseño Universal del Aprendizaje y la Teoría de las Inteligencias Múltiples en la enseñanza de los estudiantes Disléxicos”**. Trabajo de grado de Maestría en Educación especialidad Educación Especial. [Documento en línea]. Recuperado de:  
[http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis\\_Educacion/Educacion\\_especial\\_2010/MAragon\\_122010.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/Educacion_especial_2010/MAragon_122010.pdf)
- Arias, F. (2012). **El proyecto de Investigación**. Introducción a la metodología científica, 6ta Edición. Editorial Episteme. ISBN: 980-07-8529-9. Caracas, Venezuela. [Libro en línea]. Recuperado de:  
<https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Castañeda, L. y Adell, J. (eds.). (2013). **Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red**. Alcoy. [Documento en línea]. Recuperado de: <http://www.um.es/ple/libro/>
- Decreto No. 825 (2000). **Acceso y Uso a Internet como política prioritaria para el Desarrollo Cultural, Económico, Social y Político de la República Bolivariana de Venezuela**, Gaceta Oficial No. 36.955. Caracas.

- Fernández, M. (2007). **¿Contribuyen las TIC a hacer de los profesores mejores profesionales?: ¿Qué dicen los directivos escolares gallegos?** *Píxel-Bit: Revista de medios y educación*, 30, 5-15, ISSN: 1133-8482. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2340112>
- Gisbert, M. (2002). **El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos.** *Acción Pedagógica*, vol. 11, nº 1, pp. 48-59, ISSN: 1315-401X. Biblioteca Digital Andina. San Cristóbal Edo. Táchira, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- González, A-P y Cabero, J. (2001). **Formación: Nuevos escenarios y nuevas tecnologías, en Grupo CIFO-IFES: Formación, trabajo y certificación.** III Congreso de Formación ocupacional. Zaragoza.
- Hernández, S., Fernández, C., y Batista, P. (2010). **Metodología de la Investigación.** (5ta ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, A., y Olmos, M. (2011). **Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías.** COLECCIÓN 178. España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2010). **Gaceta Oficial No. 381.912**, 16 de diciembre. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas.
- López, A. (2008). **La formación de profesores en el diseño y publicación de una página web.** *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, 31; 91-99.
- López, P. y Solano, I. (2010). **Las TIC para la inclusión en las escuelas multiculturales.** En Martínez, F. *Las redes digitales como marco para la multiculturalidad.* Alcalá de Guadaíra: MAD.
- Pérez, P. (2007). **Formación de habilidades profesionales en estudiantes desde la perspectiva de Ciencia, Tecnología y Sociedad.** s.e.
- Reig, D. (2012). **Socionomía.** Grupo editorial planeta. Barcelona, España.

UNESCO (2004). **Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente**. París: UNESCO.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales**. 4ta ed. Caracas: Autor.



### Oscar Antonio Martínez Molina

e-mail: [oscarm4@gmail.com](mailto:oscarm4@gmail.com)



Licenciado en Educación Mención Orientación Educativa y Profesional (Universidad de Los Andes, Extensión Táchira). Magíster en Ciencias de la Educación Superior, Mención Andragogía (UNELLEZ). Doctor en Educación Mención Suma Cum Laude (Universidad de Málaga. España), Postdoctor en Estudios Libres de la Universidad Fermín Toro. Diplomado en Educación Abierta y a distancia (Universidad Fermín Toro). Maestría Experto avanzado en E-learning en la Fundación para la actualización tecnológica de Latinoamérica (FATLA). Maestría Experto en Tecnología Educativa nivel avanzado en la Fundación para la actualización tecnológica de Latinoamérica (FATLA). Profesor Jubilado de la Universidad Nacional Abierta. Categoría Académica de Titular. Director de tesis doctorales y de maestría. Responsable de la línea en enseñanza-aprendizaje de investigación del COBAIND. Representante del convenio Editorial Académica Española-COBAIND. Coordinador de la línea de investigación en Educación en la UNEFA Barinas. Presidente/Fundador del Consejo Barinés de Investigación y Desarrollo. Profesor investigador del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación en categoría "A-2". Docente investigación de la Universidad Nacional de Ecuador.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)