



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

**El aprendizaje significativo con el uso de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones,  
en los alumnos de la Licenciatura en Administración de la Facultad de Contaduría y  
Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, en la educación del siglo  
XXI.**

Área del conocimiento: Competitividad en Industrias Globales Dinámicas  
(Planes empresariales en el actual ambiente de negocios)

Autor(es): M en A Minerva Martínez Ávila  
M en A Julio Álvarez Botello  
M en Ed Felisa Yaerim López Botello

Institución: Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Contaduría y Administración

Domicilio: Cerro de Coatepec s/n Ciudad Universitaria, Toluca Estado de  
México, México, C.P. 50100

Número de teléfono y fax:  
+52(722) 2140011, +52(722) 2140250

Dirección electrónica:  
[Mmavila48@yahoo.com.mx](mailto:Mmavila48@yahoo.com.mx) [julioalvarezbotello@yahoo.com](mailto:julioalvarezbotello@yahoo.com) [fely\\_yaerim@hotmail.com](mailto:fely_yaerim@hotmail.com)

Dirección para correspondencia:  
Plan de Ayala 204, Col. Magdalena, Toluca, México, México,  
CP 50190

## **RESUMEN**

El aprendizaje significativo se caracteriza por la interacción entre el nuevo conocimiento que adquiere significado para el aprendiz y el conocimiento previo. Donde el aprendiz no es un receptor pasivo; sino todo lo contrario, construye y produce su conocimiento, para hacer uso de los significados que ya internalizó y así poder dar significado al nuevo conocimiento con el uso de la TIC.

En ese proyecto de investigación Acción, bajo el enfoque cualitativo se plantea como objetivo diseñar una estrategia didáctica que permita desarrollar el aprendizaje significativo con el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación, en los alumnos de la Unidad de Aprendizaje "Simulación de Recursos Humanos", de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, sustentado en un modelo didáctico que genere una preparación correspondiente a la educación del Siglo XXI.

### **Palabras Clave**

Aprendizaje Significativo, Tecnologías de la Información y comunicación, Educación Superior del Siglo XXI, Teorías constructivistas del aprendizaje.

## **ABSTRACT**

The significant learning is characterized by the interaction between the new knowledge that acquires meaning for the apprentice and the previous knowledge. Where the apprentice is not a passive recipient; but everything opposite, he constructs and produces his knowledge, to use the meanings that already internalized and to be able to give meaning to the new knowledge with the use of the TIC.

In this project of investigation(research) Action, under the qualitative approach it is considered as an aim to design a didactic strategy that allows to develop the significant learning with the use of the Technologies of the Information and Communication, in the pupils of the Unit of Learning "Simulation of Human Resources ", of the degree in Administration of the Autonomous University of the State of Mexico, sustained in a didactic model that generates a preparation corresponding to the education of the 21st century.

### **Key words**

Significant Learning, Information and communication technologies, Top Education of the 21st century, and constructivists theories of the learning.

## INTRODUCCIÓN

El nuevo entorno de la sociedad del conocimiento brinda oportunidades extraordinarias para que los alumnos de la Licenciatura en administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, que cursan la unidad de aprendizaje “Simulación de Recursos Humanos”, puedan utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación, como una herramienta que permitir desarrollar el aprendizaje significativo e incorporar innovaciones orientadas al desarrollo educativo y con niveles más elevados de aprendizaje.

Las instituciones educativas pueden adquirir nuevas capacidades para trascender sus fronteras tradicionales. Las redes de comunicación, que se diversifican y amplían en la nueva sociedad del conocimiento permiten establecer nuevos vínculos y fortalecer los existentes entre instituciones educativas, culturales y laborales.

En este contexto los alumnos de simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en administración de la Universidad Autónoma del Estado de México y profesores, deben visualizar a la educación superior como “un medio estratégico para acrecentar el capital humano y social de la nación, y la inteligencia individual y colectiva de los mexicanos; para enriquecer la cultura con las aportaciones de las humanidades, las artes, las ciencias y las tecnologías; y para contribuir al aumento de la competitividad y el empleo requeridos en la economía basada en el conocimiento.

En una prospectiva de la educación superior al año 2025, se estima que “la educación superior será la palanca impulsora del desarrollo nacional, de la democracia, de la convivencia multicultural, y del desarrollo sustentable del país.

Proporcionará a los mexicanos los elementos para su desarrollo integral y formará científicos, humanistas y profesionales cultos, en todas las áreas del saber, portadores de conocimientos de vanguardia y comprometidos con las necesidades del país.

Derivado de la situación anterior y la necesidad de desarrollar aprendizaje significativo con el uso de las Tics , se formuló y planteo como **problema científico**: ¿Cómo desarrollar el aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, **sustentado en un modelo didáctico** que genere una preparación profesional correspondiente a la educación del siglo XXI?.

El **objeto de la investigación** se concentra en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde los protagonistas son, por un lado quien guía y orienta el proceso “**profesor**” y por la otra parte el que aprende creando su propio aprendizaje “**alumno**”.

Para dar solución al problema científico planteado se determino un **objetivo general**: Diseñar una estrategia didáctica que permitan desarrollar el aprendizaje significativo con el uso de las TIC, en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en

Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, que genere una preparación profesional correspondiente a la educación del siglo XXI; derivándose de ello **objetivos específicos.**

1. Identificar los antecedentes históricos sobre el desarrollo del aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.
2. Caracterizar los referentes teóricos que soportan el aprendizaje significativo.
3. Diagnosticar qué está ocurriendo con el aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.
4. Desarrollar la estructura que debe tener la estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje significativo con el uso de las TIC, en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, que genere una preparación profesional correspondiente a la educación del siglo XXI

Para tal motivo, se formularon las siguientes **preguntas científicas:**

1. ¿Cuáles son los antecedentes históricos sobre el desarrollo del aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México?
2. ¿Cuáles son los referentes teóricos existentes sobre el desarrollo del aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y comunicación?
3. ¿Cómo se comporta en la actualidad el desarrollo del aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México?
4. ¿Qué estructura debe tener la estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje significativo con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México?

Este estudio se caracteriza por utilizar el **paradigma** “Cualitativo”, con un enfoque de **“Investigación acción”**, donde da la oportunidad de hacer una rigurosa descripción contextual de los hechos y comprender el fenómeno de manera natural, permitiéndome tener datos descriptivos, en palabras de las propias personas investigadas ya sea habladas o escritas y la conducta observable, permitiendo

explorar la práctica educativa tal y como ocurre en los escenarios naturales del aula, con la finalidad de mejorarla.

Como parte del desarrollo de la investigación, existe la participación del equipo de trabajo, quién asumirá los roles necesarios para el logro de objetivo de la investigación. Elliot (2005), es el principal representante de la *investigación acción* desde un enfoque interpretativo “El *propósito* de la investigación – acción consiste en profundizarla comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualesquiera definiciones iniciales de su propia situación que el profesor pueda mantener...La investigación acción interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, profesores y alumnos, profesores y director”

Desde el punto de vista teórico – metodológico la investigación la investigación se sustenta en los principales teóricos de la educación: David P. Ausubel, Jean Piaget y Lev Vigotsky entre otros, teniendo en cuenta leyes, principios y categorías de la educación.

Asimismo se utilizaron los siguientes **métodos teóricos**:

- **Análisis y síntesis:** con el objetivo de profundizar en la esencia y caracterización del proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos de la unidad de “Simulación de Recursos Humanos”, como protagonista “Profesor y Alumno”, partes esenciales de la investigación.
- **Histórico-lógico:** para mostrar, una verdadera logicidad, y el devenir histórico de la educación superior.
- del análisis de las relaciones didácticas y pedagógicas que se establecen en el desarrollo del aprendizaje significativo en los alumnos de “Simulación de Recursos Humanos”, con el uso de las TIC.
- **Deductivo:** para tomar conclusiones generales para explicaciones particulares, en base con el análisis de postulados, leyes, etc, de aplicación universal y de comprobada validez, en los alumnos de “Simulación de Recursos Humanos”, con el uso de las TIC y generar aprendizaje significativo.

Como **métodos empíricos** se utilizaron.

- **Observación:** a las actividades del proceso de enseñanza aprendizaje, a fin de constatar la problemática sobre el aprendizaje significativo, dentro del proceso de formación de los alumnos de “Simulación de Recursos Humanos”.
- **Encuesta:** a los protagonistas del proceso de enseñanza – aprendizaje “**profesores y estudiantes**” con el propósito de profundizar en las manifestaciones del aprendizaje.
- **Análisis documental:** para analizar, mediante documentos utilizados en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del la parte académica.
- **Entrevista:** a profesores y estudiantes, que forman parte del proceso de enseñanza – aprendizaje de “Simulación de Recursos Humanos”.

Respecto al uso de **métodos estadísticos** se utilizo:

- **Método descriptivo:** para el procesamiento cualitativo de la información obtenida, el análisis de los mismos y la elaboración de gráficos.

El **aporte teórico** de la investigación consiste en generar conocimiento científico en base al sustento que soporta la investigación, es decir los principales teóricos: Piaget (1978), Ausubel (1976), Vigotsky (1979) entre otros, para cubrir el vacío en el ámbito del aprendizaje significativo con el uso de las Tecnologías de la información, desarrollando una nueva estrategia didáctica. La **significación práctica** se concreta en una estrategia didáctica, con el uso de las TIC. El creciente uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica cotidiana como un fenómeno generalizado de las diferentes actividades que desarrollan los estudiantes de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del estado de México, se ha generalizado en los ámbitos empresarial, comercial, investigación, constatando esta realidad, es importante aprovechar las potencialidades que ofrecen estas herramientas tecnológicas incorporándolas a la enseñanza y al aprendizaje y permanecer al margen de la realidad, considerando obtener de ellas un aprendizaje significativo, omitiendo la problemática observada, en relación al uso de las TIC en el ámbito educativo, específicamente en algunos alumnos de la LA de la FCA de la UAEM, respecto a hacer uso de ellas solo como instrumentos de consulta y de copiado de información, sin llegar a tener aprendizajes significativos, esta investigación pretende crear estrategias didácticas con el uso de las TIC, que permita a los estudiantes tener aprendizajes significativos en su formación profesional.

La **novedad** de la presente investigación consiste en la integración de una estrategia didáctica en el ámbito de una área funcional de la Administración, específicamente la de “**Recursos Humanos**”, con el uso de las TIC, que permita desarrollar aprendizaje significativo, mediante la simulación “**teórico – práctico**” con un enfoque organizacional. La **actualidad** de la tesis se manifiesta en la necesidad de hacer uso óptimo de las TIC, en la generación del aprendizaje significativo, en la formación en la formación de los alumnos y en el cambio de la enseñanza por parte de los profesores, planteando una modalidad con docencia diferente “**Simulada**”, “**práctica**”, “**motivada**”, “**interesante**” “**activa**”, “participativa”, “**Creativa**”, y por lo tanto cumpliendo el objetivo principal generando aprendizaje significativo, en los alumnos de “Simulación de Recursos Humanos” de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Como **utilidad metodológica** el resultado de esta investigación, ayudará a desarrollar habilidades y competencias del uso de las Tecnologías de la información y la comunicación para obtener aprendizajes significativos, mediante el uso de nuevas técnicas didácticas.

Esta investigación trascenderá con una **relevancia social:** los retos afrontados a lo largo de este siglo con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación han dado lugar, inevitablemente, a un conjunto de reflexiones teóricas y críticas acerca de la relación entre las TICs y el aprendizaje. Si las TICs son una oportunidad de enriquecer la forma de aprender y enseñar, es

preciso cuestionar su relación con los procesos deseables para el aprendizaje significativo y socialmente compartido, así como la producción del conocimiento en contextos educativos. Por lo tanto es necesario incorporar la inclusión digital en el papel social de la escuela, reconociendo el carácter mediático de la sociedad actual. En ese contexto, toma relevancia, tanto del alumno como el profesor, aplicando el uso habilidades y competencias necesarias para valerse de las tecnologías digitales en sus diversos usos en nuestra vida social.

La sociedad organizacional, requiere profesionistas con conocimientos sólidos capaces de enfrentarse a la resolución de problemas, y hacer usos de las TIC, como parte esencial en el desarrollo de las funciones sustantivas de la administración.

Para lo cual como resultado de esta investigación se pretenden que estas estrategias didácticas generadas, permitan beneficiar a los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos, de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, siendo relevantes en las organizaciones sociales el aprendizaje de los mismos.

En una sociedad inmersa en el constante desarrollo tecnológico, las universidades deberán de dar respuesta a esas necesidades sociales de formar alumnos con conocimientos sólidos y significativos.

Por otro lado existe una *viabilidad de la investigación*, en virtud de que los insumos necesarios para llevarla a cabo están al alcance; es decir no requiere de gran cantidad de recursos financieros y humanos, porque se dispone de un equipo de trabajo consiéntete del compromiso de esta investigación, asimismo el acceso al lugar o contexto donde se realizará no presenta ningún inconveniente, considerando el beneficio que esta tendrá en relación al enfoque de investigación acción, donde se

Asimismo contemplo una estrategia de trabajo según el enfoque asumido, como parte inicial de la investigación se formo un equipo de trabajo con perfiles afines al tema de la investigación “El aprendizaje significativo con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en los alumnos de la Licenciatura en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, en la educación del siglo XXI. Es decir por 3 alumnos, el primero es de la Licenciatura en administración que ya curso la unidad de aprendizaje de recursos humanos, que es previa a simulación de recursos humanos, el segundo también de la misma licenciatura que estudia la unidad de aprendizaje simulación de recursos humanos, y el tercero un alumno de la Licenciatura en Informática administrativa que ya curso la unidad de aprendizaje simulación de recursos humanos, por otro lado en relación a los profesores de igual manera serán 3, uno de ellos es profesor de la unidad de aprendizaje “Administración de recursos Humanos”, el segundo imparte la unidad de aprendizaje “Simulación de recursos Humanos, de formación Licenciados en Administración y finalmente el otro con perfil de Licenciado en Informática, especialista en el ámbito de los sistemas de información.

Dentro de las estrategias a seguir para llevar el trabajo a su fin con éxito es:

1. Elegir un equipo de trabajo participativo y comprometido con un perfil afín a la investigación.
2. Trabajar bajo roles específicos y cronograma.
3. Hacer publicaciones y ponencias con nombre de los participantes del equipo, como premio al apoyo, y con reconocimiento al programa de estímulos del organismo donde se llevara a cabo la investigación.
4. En relación a los estudiantes vincularlos a un tema de investigación.

Derivado de los cambios tecnológicos y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, esta investigación tiene una *justificación*, siendo que estos cambios han producido un impacto significativo en la educación de este siglo, es importante implantar nuevos escenarios de aprendizaje, considerando el nuevo paradigma de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento. Esto implica cambios sustantivos en el currículo y una organización del sistema educativo que responda a nuevas necesidades y modos de aprendizaje.

Para ello la comisión Internacional de la UNESCO, coordinada por J. Delors (1996) informa que la educación del Siglo XXI descansa en cuatro pilares: aprender a ser, aprender a conocer, aprender y hacer y aprender a vivir juntos.

En este sentido la UNESCO (1998), ha propuesto un Plan de Acción para la transformación de la Educación Superior en América Latina y del Caribe que expresa en cinco programas un conjunto de objetivos y líneas de acción, uno de ellos es el uso de las TIC en la enseñanza aprendizaje.

Tecnología y educación en el contexto de la información de la sociedad cognitiva son nuevos elementos en la sociedad del conocimiento. Todo ello debe exigir la modificación de las estructuras de aprendizaje, mediante técnicas didácticas que permitan un aprendizaje significativo. Particularmente en este cambio de paradigma de la enseñanza hacia el paradigma del aprendizaje.

Por lo tanto las Organizaciones hoy en día exigen profesionales cada vez más preparados para resolver problemas, con conocimientos de acuerdo a la educación del siglo XXI, siendo las Universidades responsables de ese proceso de enseñanza aprendizaje, y en este caso de ese aprendizaje significativo.

## **SUSTENTACIÓN TEÓRICA**

Para diseñar una estrategia didáctica que permitan desarrollar el aprendizaje significativo con el uso de las TIC, en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, que genere una preparación profesional correspondiente a la educación del siglo XXI. Soportado por teorías cognitivas del aprendizaje bajo el enfoque de constructivismo desarrolladas por los clásicos de la educación: David P. Ausubel, Jean Piaget y Lev Vigotsky entre otros, así también describe los enfoques Nacionales e Internacionales sobre la educación superior, por los organismos como:

UNESCO, ODCE, BANCO MUNDIAL, CEPAL, etc., fundamentándose desde el punto de vista filosófico, psicológico y pedagógico. (Banco Mundial, 2003)

David Ausubel (2002), expresa que el conocimiento y experiencias previas de los estudiantes son las piezas clave de la conducción de la enseñanza.

El aprendizaje significativo se caracteriza por la interacción entre el nuevo conocimiento que adquiere significado para el aprendiz y el conocimiento previo. La importancia del conocimiento previo para Ausubel (2006) implica.

“Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influencia el aprendizaje es aquello que el aprendiz ya sabe. Averíguese esto y enséñese de acuerdo a ello”. En el caso de esta investigación los alumnos de Simulación de Recursos Humanos, tienen como conocimiento previo una unidad de aprendizaje que de acuerdo a su plan curricular, ya fue cursada, no obstante dentro de la investigación se verificara mediante el diagnóstico a realizar, con la aplicación de instrumentos donde existe una dimensión de “conocimientos previos”, con sus respectivos ítems.

En este siglo caracterizado por el predominio del uso de las tecnologías de la información y comunicación, en todos los ámbitos: Educativo, empresarial, gubernamental, económico etc. los estudiantes se introducen con gran facilidad a diferentes contextos de aprendizajes donde usan las TIC, esto derivado de que nacieron en la era de información y comunicación y desde muy pequeños manejan el lenguaje de dichas tecnologías. Por lo tanto una de las vías para que los estudiantes y maestros de simulación de recursos humanos usen las TIC, es con la finalidad de sacarles provecho utilizándolas en el proceso de enseñanza- aprendizaje donde este proceso genere el aprendizaje significativo, y no solo hagan uso de las TIC, como medio de entretenimiento y consulta de información, ya que el uso de las TIC en la educación y en general es una de las tendencias más notables en la educación del Siglo XXI.

Las TIC tienen una ventaja en la educación la mayoría de los estudiantes de esta nueva generación no pueden escapar de su uso, solo que este proyecto plantea la necesidad de hacer uso de ellas para obtener un aprendizaje significativo.

Las TIC exigen nuevos modelos y estrategias didácticas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. La necesidad de establecer un análisis didáctico sobre la **TEORÍAS CONGNITIVAS DEL APRENDIZAJE: CONSTRUCTIVISMO**.

Existe un gran número de teorías sobre la educación. Para la presente investigación, solo se fundamenta en tres de ellas: la primera que trata el proceso de la educación dentro del aula desde la perspectiva de la psicología cognoscitiva actual, y las otras dos que consideran la educación desde la perspectiva de la sociedad global. En este contexto es necesario precisar características esenciales que definen al constructivismo para entender cuál es la concepción de la construcción del conocimiento que aportan los autores en cuestión.

Briones (2007) resalta que el “constructivismo, en sentido estricto, no es una sola teoría sino un conjunto de teorías, desarrolladas fundamentalmente desde la psicología cognoscitiva, que se refieren cada una de ellas a diversos aspectos de la construcción del conocimiento” (Briones p.147).

El constructivismo sostiene que **el aprendizaje es esencialmente activo**. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias.

El aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino "**un proceso activo**" por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto "**construye**" **conocimientos** partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe. *El constructivismo en los alumnos y maestros de simulación de recursos* humanos debe mostrar ese proceso activo, por una parte de construcción del conocimiento por los estudiantes; y por la otra de guía, para poder desarrollar el aprendizaje significativo con el uso de las TIC.

El constructivismo busca ayudar a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas, que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad.

Así "el constructivismo" percibe el aprendizaje como actividad personal enmarcada en contextos funcionales, significativos y auténticos.

Un modelo constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas que realiza nuevas construcciones mentales. Considera que la construcción se produce.

1. Cuando el sujeto actúa con el objeto del conocimiento (Piaget, 1978)
2. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky, 1979)
3. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel, 2002)

La importancia de aplicar el constructivismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje radica en el papel que el **maestro de simulación de recursos humanos cede su protagonismo al alumno** quien asume el papel fundamental en su propio proceso de formación. El alumno es quien se convierte en el **responsable de su propio aprendizaje**, mediante su participación y la colaboración con sus compañeros. Para esto habrá de automatizar nuevas y útiles estructuras intelectuales que le llevarán a desempeñarse con suficiencia no sólo en su entorno social inmediato, sino en su futuro profesional.

Es éste el nuevo papel del estudiantes, un rol imprescindible para su propia formación, un protagonismo que es imposible ceder y que le habrá de proporcionar una infinidad de herramientas significativas que habrán de ponerse a prueba en el devenir de su propio y personal futuro., que en determinado momento le permitirá el acceso de manera más fácil a un área funcional de la

administración que es la de recursos humanos, por poseer conocimientos significativo con el uso de las TIC.

### **Posicionamiento Teórico para el aprendizaje constructivista**

#### **Fundamento Filosófico**

El constructivismo plantea que nuestro mundo es un mundo humano, producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que hemos alcanzado a procesar desde nuestras “operaciones” mentales (Piaget,1978).

Esta posición filosófica constructivista implica que el conocimiento humano no se recibe en forma pasiva ni del mundo ni de nadie, sino que es procesado y construido activamente, además la función cognoscitiva está al servicio de la vida, es una función adaptativa, y por lo tanto el conocimiento permite que la persona organice su mundo experimental vivencial.

El enfoque constructivista, permitirá que los *alumnos y maestros de simulación de recursos humanos*, consideren que el aprendizaje es siempre una construcción interna, todo conocimiento es una interpretación, una construcción mental. El lograr entender el problema de la construcción del conocimiento ha sido objeto de preocupación filosófica desde que el hombre ha empezado a reflexionar sobre sí mismo. Se plantea que lo que el ser humano es esencialmente producto de su capacidad para adquirir conocimientos que les han permitido anticipar, explicar y controlar muchas cosas.

#### **Fundamento Psicológico**

El fin del constructivismo es que los alumnos construya su propio aprendizaje, el profesor en su rol de mediador debe apoyar al alumno para:

1. **Enseñarle a pensar:** Desarrollar en el alumno un conjunto de habilidades cognitivas que le permitan optimizar sus propios procesos de razonamiento.
2. **Enseñarle sobre el pensar:** Animar a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (meta cognición) para poder controlarlos y modificarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el aprendizaje.
3. **Enseñarle sobre la base del pensar:** Quiere decir incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

Dentro del proceso de construcción del aprendizaje significativo de los alumnos de simulación de recursos humanos, es importante resaltar la actitud y motivación que conduzca el maestro en beneficio de que ejerzan los alumnos como base primordial dentro de este fundamento psicológico.

#### **Fundamento pedagógico**

En pedagogía se denomina constructivismo a una corriente que afirma que el conocimiento de todas las cosas es un proceso mental del individuo, que se desarrolla de manera interna conforme el individuo obtiene información e interactúa con su entorno.

El constructivismo pedagógico plantea que el verdadero aprendizaje humano se produce a partir de las "construcciones" que realiza cada alumno para lograr modificar su estructura y conocimientos previos, con la finalidad de alcanzar un mayor nivel de complejidad, diversidad e integración frente al mundo.

El Constructivismo postula como verdadero aprendizaje aquel que contribuye al desarrollo de la persona, por ello es colateral a un desarrollo cultural contextualizado.

### ***Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget***

Jean Piaget, educador y psicólogo suizo (1896–1980), es uno de los precursores del constructivismo, que se dedicó especialmente a la psicología infantil y genética.

Centró sus estudios en la evolución cognitiva del ser humano. Considera que desde su nacimiento, y siguiendo el desarrollo evolutivo de su inteligencia, el niño va construyendo sus conocimientos y sus propias estructuras intelectuales mediante la interacción constante con su entorno.

Piaget plantea que la inteligencia tiene dos atributos principales: la **organización** y la **adaptación**. El primer atributo quiere decir que la inteligencia está formada por **estructuras** o **esquemas** de conocimiento, cada una de las cuales conduce a conductas diferentes en situaciones específicas. Por otra parte la **adaptación**, que consta de dos procesos que se dan simultáneamente: la **asimilación** y la **acomodación**.

La **asimilación** consiste en asimilar nuevos conocimientos o nuevas informaciones a los esquemas ya existentes. La **acomodación**, por su consiguiente, es el proceso de cambio que experimentan tales esquemas en el proceso de asimilación. La teoría de Piaget establece que la inteligencia funciona por su propio dinamismo y por el proceso de desequilibrio que se produce cuando las estructuras intelectuales que posee el niño no sirven para manejar las nuevas informaciones que recibe de su entorno. Para que el estudiante de simulación de recursos humanos llegue a la etapa de equilibrio, como la establece Piaget, deberá de pasar por diferentes fases que se dan para llegar al aprendizaje significativo. La inteligencia se desarrolla al pasar por sucesivos estadios de equilibrio y desequilibrios cada vez más complejos y estables.

Piaget (1978) suponía que las personas prueban de manera continua la suficiencia de sus procesos de pensamiento para lograr dicho balance. Si una persona aplica un esquema particular a un evento o situación y éste funciona, entonces hay equilibrio. Por el contrario si se produce un resultado insatisfactorio, hay desequilibrio, la persona se siente incómoda, esto lo motiva a buscar una solución mediante la asimilación y la acomodación, por lo tanto, su pensamiento cambia y progresa. Con el fin de mantener un equilibrio entre sus esquemas para comprender el mundo y los datos que este proporciona, las personas asimilan continuamente nueva información utilizando sus esquemas y acomodan su pensamiento, cuando los intentos para asimilar son fructuosos se genera desequilibrio. Esta teoría también establece que el desarrollo cognitivo se sucede en estadios, destacando cuatro grandes etapas: **etapa sensorial, operaciones concretas y operaciones formales** (Briones 2007).

Así, cada estadio supone la existencia de un sistema de pensamiento cualitativamente diferente al anterior, que lleva asociada una transformación en la forma de pensar con respecto a la etapa anterior. Otra característica, es que cada niño pasa cada etapa en forma continua, sin saltar ninguna de ellas. Según Piaget, las etapas de desarrollo siguen una secuencia invariante, los niños no pueden modificar la rapidez de paso de una etapa a otra, pues necesitan una cierta cantidad de experiencias y el tiempo suficiente para internalizar dichas experiencias antes de que se produzca el paso a la etapa siguiente. Los estadios no existen en forma pura, siempre se manifiestan elementos de las etapas anteriores y siguientes; es decir, aunque existen actividades que definen cada etapa, en un niño se observan también elementos de otras etapas (Sprinthall et al. 1996).

Muchos investigadores posteriores a Piaget han llegado a resultados que corroboran hipótesis que en las primeras etapas coexisten formas de pensamiento básicas con otras más avanzadas produciéndose solapamientos. En consecuencia, es necesario tener presente, que las etapas lejos de ser contradictorias, ayudan a profundizar la comprensión sobre el desarrollo. En cada estadio el niño posee estructuras de pensamiento que le permiten comprender la realidad, pero al mismo tiempo, también posee formas de pensamiento de etapas anteriores y posteriores (Sprinthall et al. 1996).

También la teoría piagetiana ha planteado cuestiones importantes en relación a la enseñanza, en sentido que el mismo Piaget sostenía, que se puede aprender mucho de la forma de pensar de un niño, al escuchar y observar sus maneras de resolver problemas. Afirmaba que, si se comprende el pensamiento de los niños, se tendrá una mayor capacidad de adoptar métodos de enseñanza acordes con las características de los niños.

Una importante implicación de la teoría de Piaget para la enseñanza, es lo que denomina el problema de ajuste. Los estudiantes no deben aburrirse con un trabajo que es muy simple ni retrasarse con una enseñanza que no comprenden. El desequilibrio debe mantenerse en un punto justo para alentar el crecimiento. Si se proponen situaciones que llevan a errores puede ayudar a crear un nivel apropiado de desequilibrio, que lleve a los estudiantes a experimentar algún conflicto entre lo que piensan que debería suceder y lo que en realidad sucede. De este modo los estudiantes pueden reconsiderar su comprensión y construir nuevos conocimientos (Woolfol, 1996).

Lo fundamental en la teoría de Piaget, aplicada al objeto de la investigación, es que los alumnos de simulación de recursos humanos, mediante el uso de las TIC, desarrollen conocimientos que se transformen en aprendizaje significativo. El profesor de Simulación de Recursos Humanos debe procurar que los alumnos participen en forma activa en la construcción de conocimientos en el proceso de aprendizaje, que sean capaces de incorporar la información que se les presenta en sus propios esquemas de asimilación.

Otro aporte importante de la teoría de Piaget, es la habilidad de que los alumnos de simulación de recursos humanos apliquen a nuevas situaciones lo que se aprendió en otra situación, esto podría ser en la unidad de aprendizaje anterior que se denomina administración de recursos humanos. Si se aplica

esto los alumnos obtendrán prácticas en esos conocimientos y podrán llegar a aprendizaje significativo mediante el uso de las TIC., guiados por el profesor.

### ***Teoría socio histórica cultural de Lev Vygotsky***

Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934), psicólogo ruso, en su concepción, la actividad mental (percepciones, memoria, pensamiento, etc.) es la característica fundamental que distingue exclusivamente al hombre como ser humano.

El desarrollo del pensamiento es, básicamente un proceso socio genético: las funciones mentales tienen su origen en la vida social a partir de procesos biológicos simples que el niño posee al nacer (capacidad de percibir, de poner atención, de responder a estímulos externos, etc.). Otro concepto central en la teoría de Vygotsky son los de mediación y zona de desarrollo próximo (ZDP).

Uno de los conceptos esenciales en la obra de Vygotsky es el de la **zona de desarrollo próximo**, refiriéndose a una zona de aprendizaje que el niño puede lograr con la ayuda de otra persona, tomando en cuenta que en la interacción con el profesor el niño no es un agente pasivo, este elabora y reorganiza los contenidos de la actividad pedagógica tratando de colocarse en la perspectiva de lo que el profesor pide. *Ubicando la zona de desarrollo próximo en los estudiantes de simulación de recursos humanos, será esa zona de aprendizaje que el alumno llegue a desarrollar con la ayuda del maestro de simulación de recursos humanos.*

Vygotsky precisa que a la zona de desarrollo próximo no se llega mediante la práctica de ejercicios mecánicos, aislados. Según estos términos la zona de desarrollo próximo, no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz. El estado del desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clasificación de sus dos niveles: del nivel real del desarrollo y de la zona de desarrollo potencial (Vygotsky, 1979, pág. 133-134),

La zona de desarrollo próximo, está determinada socialmente. Aprendemos con la ayuda de los demás, aprendemos en el ámbito de la interacción social y esta interacción social como posibilidad de aprendizaje es la zona de desarrollo próximo.

De esta manera la zona de desarrollo próximo, en los alumnos de simulación de recursos humanos, será con la ayuda del maestro guía.

La teoría de la actividad y la ZDP nos ofrecen una manera de analizar las relaciones del individuo con el mundo.

El concepto de ZDP es una síntesis de la concepción del desarrollo como apropiación e interiorización de instrumentos elaborados por los agentes culturales de la interacción. La ZDP define las funciones que aún no han alcanzado la maduración, pero que están en tránsito de madurar (Riviére, 1994). Las ideas de Vygotsky tienen mucha importancia para la enseñanza de los alumnos de Simulación de

recursos Humanos. El concepto de ZDP ayuda a presentar una forma nueva de abordar la enseñanza para el logro de aprendizajes en los estudiantes de simulación de recursos humanos. Para Vygotsky “buen aprendizaje es solamente aquel que precede al desarrollo” (Riviére citado a Vygotsky, 1994). Una buena enseñanza es la que está por delante del desarrollo cognitivo y lo dirige. A su vez, un buen aprendizaje es aquel que está avanzado en relación con el desarrollo. Por lo tanto, un aprendizaje orientado en niveles de desarrollo ya alcanzados, no será efectivo para el desarrollo cognitivo de un estudiante (Vygotsky, 1979).

El método propuesto por Vygotsky, sitúa el análisis de los procesos de desarrollo en la ZDP, presta evidencia por la influencia activa del profesor y por el aprendizaje activo del alumno. Por lo tanto, el aprendizaje y la enseñanza por interacción social con los otros, es para Vygotsky el factor del desarrollo (Riviére, 1994).

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Esta construcción que realizamos todos los días y en casi todos los contextos en los que se desarrolla nuestra actividad, ¿de qué depende? Depende sobre todo de dos aspectos, a saber: de la representación inicial que tengamos de la nueva información y de la actividad, externa o interna, que desarrollemos al respecto. Desde este punto de vista social, la construcción del conocimiento en la construcción del aprendizaje da una concepción específica del alumno y del maestro de Simulación de Recursos Humanos.

### ***Teoría del aprendizaje significativo de David P. Ausubel***

David Paul Ausubel psicólogo de la educación estadounidense, nacido en Nueva York, hijo de un matrimonio judío de inmigrantes de Europa Central. Graduado en la Universidad de su ciudad natal, es el creador de la teoría del aprendizaje significativo, uno de los conceptos básicos en el moderno constructivismo. Dicha teoría responde a una concepción cognitiva del aprendizaje, según la cual éste tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel contrapone al aprendizaje memorístico. Sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva. Esta relación o anclaje de lo que se aprende con lo que constituye la estructura cognitiva del que aprende, fundamental para Ausubel, tiene consecuencias trascendentes en la forma de abordar la enseñanza. El aprendizaje memorístico, por el contrario, sólo da lugar a asociaciones puramente arbitrarias con la estructura cognitiva del que aprende. El aprendizaje memorístico no

permite utilizar el conocimiento de forma novedosa o innovadora. Como el saber adquirido de memoria está al servicio de un propósito inmediato, suele olvidarse una vez que éste se ha cumplido. Ausubel en su teoría cognitiva, establece que el aprendizaje es la organización e incorporación de información en la estructura cognitiva de las personas; parte de la premisa que en la mente de una persona existe una estructura donde se integra y procesa la información. Por lo tanto, la estructura cognitiva de una persona es la forma como tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Está formulada por sus creencias y conceptos, los cuales deben considerarse al planificar la enseñanza de manera que sirvan de anclaje para los conocimientos nuevos, en el caso de ser apropiados, a ser modificados por un proceso de cambio conceptual. La teoría de Ausubel centra su atención en el aprendizaje en el aula, siendo el factor más importante que influye en el aprendizaje lo que el alumno ya posee, afirmando.

“Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averiguase esto, y enséñese consecuentemente” (Ausubel, 1976 p.151). Es decir, nuevas informaciones e ideas pueden ser aprendidas y retenidas, si existen conceptos claros e inclusivos en la estructura cognitiva del alumno, que sirvan para establecer relaciones con la nueva información.

El concepto central de la teoría de Ausubel es aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de la persona que aprende. Es un proceso de interacción entre la información nueva y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz.

Para que se produzca aprendizaje significativo, en los alumnos de simulación de recursos humanos con el uso de las TIC, es necesario que el contenido a aprender tenga potencialidad significativa lógica, es decir que la estrategia didáctica con el uso de las TI, posea una estructura relevante, que tenga una organización clara de modo que pueda ser relacionado de manera sustantiva y no arbitraria, además debe poseer una significatividad psicológica, esto se refiere al estudiante y a la actitud favorable para aprender significativamente. Los alumnos de simulación de recursos Humanos deben ser capaces de relacionar los nuevos contenidos con los que ya conoce, deben poder asimilarlos en su estructura cognitiva en sus experiencias previas. Si un alumno tiene una intención baja de relacionar el nuevo contenido con lo que ya conoce, sólo logrará un aprendizaje mecánico. En cambio si su intención es alta, establecerá múltiples y variadas relaciones entre el nuevo conocimiento y lo que ya conoce.

## **LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI: Tendencias de la educación superior**

### **Tendencias Internacionales**

En el marco del contexto de la investigación, se analizan las visiones de la educación superior de los principales organismos multilaterales relacionados con nuestro país: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para el Desarrollo y la

Cooperación Económica (OECD), el Banco Mundial, y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Estas perspectivas sobre la educación superior conforman el contexto más amplio como base para el diseño de una estrategia didáctica que permitan desarrollar el aprendizaje significativo con el uso de las TIC, en los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Simulación de Recursos Humanos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, que genere una preparación profesional correspondiente a la educación del siglo XXI (ANUIES, 2005).

## **RESULTADOS**

Para la obtención de resultados de este estudio bajo el *paradigma* “Cualitativo”, con un enfoque de *“Investigación acción”*, se parte con la determinación de las dimensiones e indicadores, referentes a la variable independiente “el aprendizaje significativo con el uso de las TIC”, en los alumnos de simulación de recursos humanos de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México. Tomado como sujetos protagonistas de este estudio: Alumnos y Maestros

Como métodos y técnicas se emplearon: El cuestionario, la entrevista y la observación directa. El cuestionario es aplicado a una muestra de 78 alumnos que corresponde a 3 grupos que están tomando la clase en este semestre 2009 A, la entrevista solo a 9 alumnos, y el cuestionario a los 69 alumnos y 3 maestros.

Dentro de los resultados analizados de estos entes protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje, se concreta lo siguiente.

### **Alumnos.**

- Manifiestan que es importante contar con conocimientos previos al cursar la unidad de aprendizaje simulación de recursos humanos, esto permite mayor interés y seguridad en ser alumnos participativos en la interacción con el maestro y sus compañeros.
- Mencionan que tienen mayor beneficio si cuentan con ese conocimiento previo para entender de manera más rápida los conocimientos que les corresponden en esa unidad de aprendizaje y que el maestro no pierde tiempo en repasar temas que ellos ya deben de saber. Esto también permite aprobar la unidad de aprendizaje, no solo para obtener una calificación, sino para preservar ese conocimiento de forma duradera y que pueda ser aplicado a la práctica y así se sentirán con una actitud de estudiantes que se dedican a estudiar.
- En relación al uso de las TIC, como herramienta para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, comentan que es una herramienta que hoy en día debe ser utilizada como básica, debido a que estamos en la era de la tecnología, sin embargo un profesor solo usa esta herramienta como un pizarrón electrónico, donde ya trae todo escrito y solo mueve las manos muy poco, indicando que deberán de aprenderse todo lo que dice las diapositivas en este caso

para el primer examen parcial son cerca de 300 diapositivas, lo que para los alumnos esto no representan uso efectivo de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Esto hace evidente la calidad de las clases que imparte el maestro, es decir una persona que solo viene a transmitir lo que un autor en algún libro escribió, y no ha hacernos pensar, reflexionar y generar una conciencia sobre nuestro aprendizaje.
- Existe una deficiencia significativa de estos sujetos en su aprendizaje, reflejado en que el maestro no hace uso eficiente de las TIC, ni utiliza estrategias que permitan desarrollar un aprendizaje significativo, por consiguiente relacionan problemas de aprendizaje con aspectos personales: actitud semi pasiva, falta de motivación, falta de hábitos eficientes de estudios, derivado de que si se deja una tarea la buscan en internet y la imprimen.
- Por consiguiente les gustaría que el enfoque que se dé a la unidad de aprendizaje simulación de recursos humanos, se dé en apego a su nomenclatura “Simulación de Recursos Humanos”, por medio de algún o algunos simuladores, que permita llevarnos de manera virtual al contexto organizacional.

#### **Maestros:**

- Enfatizan la deficiencia con que se encuentran los alumnos al llegar a la unidad de aprendizaje “Simulación de recursos humanos”, en relación al conocimiento previo, *“Los alumnos pasan la unidad de aprendizaje administración de recursos humanos, pero ya no saben en concreto el objetivo general, menos aún conceptos y ejemplificación de la aplicación hacia un organización de manera clara y precisa. Ellos solo dicen la administración de recursos humanos es fundamental en la formación del licenciado en administración, porque muchos administradores es el área que más les gusta”*.
- Reconocen la importancia de hacer uso de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje, aunque consideran que utilizar un cañón y una computadora no garantiza hacer uso óptimo de las mismas, por otro lado que en esta unidad de aprendizaje solo se debería de usar un o algunos software de aplicación, con una capacitación para el manejo.
- Por otra parte manifiestan que hoy en día estas nuevas generaciones tal parece que solo les interesa aprobar cada unidad de aprendizaje y que fuera de la escuela es donde realmente van a aprender, porque ahí si hay una verdadera exigencia, y es entonces donde van a hacer conciencia de todo lo que dejan de aprovechar.

#### **CONCLUSIONES**

##### **Surgimiento de un nuevo modelo pedagógico en el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC.**

Por consiguiente surgirá con ello un nuevo modelo pedagógico, para aprender significativamente con el uso de las TIC, en este tercer milenio, el cual es presentado en el documento completo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANUIES (2005), *La Educación Superior en el Siglo XXI*. Líneas estratégicas de desarrollo.
- Ausubel, D (1976). *Psicología educativa*. Un punto de vista cognitivo. México: Trillas.
- Ausubel, D (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Briones Guillermo. (2007): *Teorías de las ciencias sociales y de la educación*, México.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., Hanesian, H. (2006) *Psicología Educativa*, México.
- DELORS, Jaques (1996), *La Educación encierra un tesoro*, informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI.
- Elliot J. (2005). *La Investigación Acción en Educación*. Ediciones Morata. España.
- Informe del Banco Mundial (2003) *Aprendizaje Permanente en la Economía Global del Conocimiento*. Desafíos de los Países en Desarrollo, Washintosl, USA.
- Piaget, J (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Madrid: Siglo XXI de España.
- Riviére, A. (1994). *La psicología de Vygostky*. Madrid: Antonio Machado
- Sprinthall, N; Sprinthall, R y Oja, S (1996). *Psicología de la educación*. Madrid: McGraw\_Hill.
- Vygotsky, L.(1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona.
- Woolfolk, A (1996). *Psicología educativa*. México: préntice \_Hall.