

BUENAS PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE

EL PILAR ESENCIAL DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.



POR:

Franklin Enrique Barrios Barraza
Astrid Isidora Barrios Barraza

BUENAS PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE. EL PILAR ESENCIAL DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

GOOD LEARNING PRACTICES. THE ESSENTIAL PILLAR OF SIGNIFICANT LEARNING IN HIGHER EDUCATION

FRANKLIN ENRIQUE BARRIOS BARRAZA

Magister en logística integral, Especialista en Gerencia de la Producción y Operaciones, Ingeniero Industrial, Docente coordinador Maestría de Ingeniería Industrial y Sistemas Integrados den Gestión, Universidad Libre, Barranquilla-Colombia. frankbb7@hotmail.com.

ASTRID ISIDORA BARRIOS BARRAZA

PhD. en Ciencias de la Educación, Magister en Mercadeo, Especialista en Gerencia de producción y Operaciones, Profesional en Ingeniería Industrial, Profesional en Diseño de Modas y Textil, Tecnólogo en Diseño Textil. Docente investigador, miembro del grupo de investigación Ecodesarrollo. astrid.barrios58@uac.edu.co

DOI 10.15665/ad.v15i01.2412

RESUMEN

Las Instituciones de Educación Superior, dan muestra de las tendencias innovadoras en los procesos de formación de profesionales, encaminados a adoptar una postura más consecuente a la realidad sociocultural, que, genere conocimiento para transformarlo y transferirlo a un nuevo orden educativo. Es así, como las buenas prácticas de aprendizaje surgen como una estrategia creativa en la didáctica del aprendizaje significativo, describe acciones que fomentan la participación colaborativa e interactiva de los sujetos e individuos en sus ámbitos de aprendizajes, permitiendo alcanzar un nivel eficaz en el proceso de formación y en los encuentros educativos, visualizando acciones que involucran estrategia en contextos reales, en tiempo y espacio de participación activa de los sujetos que aprenden. Cada estrategia

SUMMARY

The Higher Education Institutions show innovative trends in professional training processes, aimed at adopting a more consistent posture to sociocultural reality, which generates knowledge to transform it and transfer it to a new educational order. Thus, as good learning practices emerge as a creative strategy in the teaching of meaningful learning, it describes actions that promote the collaborative and interactive participation of subjects and individuals in their areas of learning, allowing an effective level to be reached in the learning process. training and learning encounters, visualizing actions that involve strategy in real contexts, in time and space for active participation of the learning subjects. Each strategy must envision intrinsic and extrinsic motivations for learning, re-

debe vislumbrar motivaciones intrínsecas y extrínsecas por aprender, investigar, crear e innovar, para ser, hacer, y saber, para convivir desde el sentir y pensar.

Palabras Clave: Aprendizaje Significativo, Ser, Creación, Investigación, Didácticas, Innovación, Esquemas Mentales, Innovar, Motivaciones, Lego Education.

INTRODUCCIÓN

La historia de la humanidad está definida por diferentes etapas que han generados grandes cambios trascendentales en la cultura, la educación y los estilos de vida. Los desarrollos tecnológicos y la integración global de las comunicaciones forjan en los sistemas de enseñanza grandes retos direccionados a establecer estrategias que estén alineadas a estas tendencias de aprendizaje y transferencia de conocimiento en relación con las nuevas formas de sentir y pensar de los seres humanos.

Los procesos de aprendizaje en la actualidad asumen estos retos y estilos de vida emergentes acordes a la sensibilidad y emociones de los seres humanos en el entorno donde viven, conviven, actúan y trascienden. Las instituciones y los líderes de los procesos de formación, como maestros, docentes, instructores, profesores, deben estar en permanente actualización ante los nuevos desafíos que exigen los propósitos de la educación mundial. Son desafíos que, para una educación acostumbrada a procesos de formación tradicionales, fragmentados y heredados, que tipifican conductas, actitudes, objetivos, contenidos y ambientes, que difieren y descontextualizan a una sociedad diversa y de riqueza cultural, son procesos que se olvidan de componentes motivacionales para un entramado socio cultural del individuo.

Estrategias que deben estar dentro de los contextos reales, basadas en acciones ecosistémicas, dialógicas e interactivas, visionadas hacia motivaciones intrínsecas y extrínsecas por aprender en, y, para la investigación e innovación que genere conocimiento. Un aprendizaje significativo para la vida, que involucre esquemas mentales fundados en las emociones y pasiones del sujeto que quiere aprender, siendo estas consideradas los pilares fundamentales del aprendizaje significativo, dentro de un entretendido que motivan al sujeto a desarrollar sus actitudes y apti-

searching, creating, and innovating, for being, doing, and knowing to coexist from feeling and thinking.

Keywords: Meaningful Learning, Being, Creation, Research, Didactics, Innovation, Mental Schemes, Innovate, Motivations, Lego Education.

tudes en el aprendizaje desde la auto-reflexión y autonomía, desde diferentes perspectivas. De hecho, el enfoque en este artículo se centra en la atención del sujeto que aprende, desde Ausubel 1976, en su teoría del aprendizaje significativo, citado en el libro de (Rodríguez. L. 2008), afirmando que la "teoría del aprendizaje significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumno" (p.08).

Es un entorno donde el sujeto que aprende sienta y piense en acciones coherentes a su realidad, que permitan una pre-reflexión y pos-reflexión en sus encuentros con ese aprendizaje y práctica educativa, impactando social, cultural y laboralmente. Es decir, que el momento de interacción entre el docente y el alumno dentro de un ambiente de aprendizajes (taller, laboratorio, aula, espacio extramural, empresa), el diseño de la estrategia pedagógica debe contemplar etapas cíclicas que conduzcan a la experimentación, historias de vida, problemas de la cotidianidad y experiencias conjuntas para que cada fase cause reflexión, emoción, creatividad e innovación. El educador, instructor, docente, formador, entre otras nominaciones de ese sujeto que articula y ejerce como agente dinamizador del proceso de formación tiene una responsabilidad explícita dentro del liderazgo del aprendizaje significativo, es el actor que planea y desarrolla cada momento de los encuentros en el aprendizaje. Es líder de la acción creadora del momento creativo del imaginario del SER, poseedor de habilidades motivacionales y un excelente narrador de axiomas en el proceso de aprendizaje. Es un sujeto religante, que va más allá del proceso de enseñar, que trasciende fronteras del saber, cuya base se cimienta en la construcción, deconstrucción y reconstrucción a través de un entretendido global y que induce a la construcción de las interrelaciones del sujeto que aprende con sus pares y su entorno donde vive, convive,

actúa y trasciende para una acción transformadora.

En efecto, es en este espacio y tiempos donde se deben crear condiciones para la integración de diferentes esquemas de aprendizaje en relación con las estructuras mentales del sujeto. El sujeto posee inteligencias que se valoran por sus diversas realidades mentales. Gardner (2007), considera que hay cinco mentes del futuro: disciplinarias, creativas, éticas, sintéticas y respetuosas, las cuales, de forma sucinta, argumenta que:

Los individuos que no dominen una o varias disciplinas no lograrán triunfar en un puesto de trabajo exigente y serán relegados a tareas menores. Los individuos sin capacidad de síntesis se verán superados por la información y serán incapaces de tomar decisiones sensatas sobre sus asuntos personales y profesionales. Los individuos sin capacidad creativa serán sustituidos por ordenadores que acabarán por apartar y alejar a aquellos otros que si tienen la chispa creativa. Los individuos que no muestren respeto no serán merecedores del respeto de los demás y acabarán contaminando el lugar de trabajo y el espacio político. Los individuos sin ética crearán un mundo desprovisto de trabajadores decentes y ciudadanos responsables: ninguno de nosotros querrá vivir en ese planeta yermo. (p. 24)

Por lo anterior, el aprendizaje significativo entretiene relaciones dialógicas de componentes que interactúan en un mismo momento de forma cíclica, como la teórica y el entorno, las estrategias y los saberes, los sentimientos y la pedagogía, la teoría y las estrategias, los saberes y la didáctica, la práctica y la motivación, todo dentro del contexto de la percepción emocionales y cognitivas del sujeto que aprende. Por ejemplo, busco SER Ingeniero, percibo con interés lo que me conduce a esa realidad y su interrelación con el mundo. Los momentos de aprendizaje enseñanza deben potencializar la proyección de ese sujeto hacia las motivaciones necesarias que le permitan relacionarse en ese entorno y los efectos generados.

El aprendizaje significativo, se sustenta en este texto en ejes dinámicos como: las relaciones epistemológicas y teóricas que permiten generar líneas de acción en la construcción de los diseños curriculares y a su vez, estos direccionen los saberes que conformarían la planeación académica. Estas relaciones emprenden una ruta hacia la configuración de los métodos y técnicas que habiliten las acciones de aprendizaje dentro de situaciones

reales prospectivas de la productiva social del mundo, que engendre ideas creativas que acarreen dinamismos innovadores desde la investigación.

De hecho, el esquema del aprendizaje significativo engloba las características propias del pensamiento Complejo de Moran (2002), el cual expresa: que "el pensamiento complejo, confrontado a la pura simplificación (a la que no excluye, sino que la reubica) es un pensamiento que postula a la dialógica, la recursividad, la hologramaticidad, la holoscópica, como sus principios más pertinentes" (p.48), por lo tanto, dentro del proceso generador de aprendizaje significativo hay que analizar conjuntamente los enlaces que promueven la repensar de la estructura mental. Se debe considerar que el sujeto que aprende debe estar motivado a permanente interacciones de mente-cuerpo-sociedad.

Paradójicamente, en muchas de los centros de formación de carácter privado o público con gran frecuencia aún se manejan modelos o esquemas de aprendizaje que convergen con la realidad de los cambios que demanda la universalidad del conocimiento, se intenta hacer momentos de aprendizaje donde se desarrollan prácticas de procesos de formación que promueven en los sujetos que piensen y sientan con la rigidez de recetas investigativas fuera de la realidad cultural, social, impactando negativamente en los resultados y en la generación de nuevo conocimiento y, por ende, en el desarrollo personal y colectivo del contexto en el que se desarrolla.

IES EN LA GÉNESIS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Las Instituciones de Educación Superior, IES, como entes formador del sujetos o individuos deben, ser resilientes a los patrones de aprendizaje-enseñanza, resultados de los diferentes cambios que el mundo está presentado y enfocar sus esfuerzos a diseños curriculares que fomenten el pensamiento crítico, creativo y lógico hacia la innovación generada por la investigación, con proceso de gestión y formación sustentados en estrategias que den respuestas a las necesidades de los diferentes sectores de la población y la industria.

En muchas entidades educativas la proyección se asemeja a un modelo de producción de Taylor (2003), donde "la gerencia o dirección de la organización adquirió nuevas atribuciones y responsabilidades determinados por cuatro principios básicos a saber:

principio de planeamiento, preparación, control y ejecución” (p.19), por lo que, lo importante es cumplir con la cantidad en la producción y el cumplimiento de los indicadores educativos sin evaluar el aporte eficaz que debe tener la ejecución de resultados acorde a las necesidades de la sociedad. La función sustantiva de la IES es garantizar profesionales que aporten a la construcción de ciencia, tecnología e innovación desde la articulación de todas las áreas del saber, impactando efectivamente las poblaciones, las empresas y la productividad en las regiones donde están establecidos sus centros de formación.

En efecto, las IES deben establecer modelos pedagógicos diferenciadores de los modelos tradicionales de formación, modelos acoplados directa o indirectamente por esquemas nacionales e internacionales, permitiendo que sus sujetos generen impactos significativos en el ser, hacer y saber profesional para convivir.

El proceso de aprendizaje enseñanza, en la actualidad exige nuevos retos, una formación participativa y colaborativa que permita adelantar nuevo conocimiento desde la formación profesional. Como la Generación App. Gardner y Katie Davis (2014), los cuales afirman “cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital” (p.01), La Generación APP, se fundamenta en la relación entre las aplicaciones (APP) con el sujeto, su proceso cognitivo, comportamiento y motivaciones en su personalidad, enfocados en un aprendizaje basado en el pensamiento crítico y creativo articulando las distintas disciplinas, es decir, la evidencia de la participación conjunta en las investigaciones e innovación desde la articulación de todo el entorno y actores que hacen parte del proceso formativo.

En ese sentido, en la historia de la formación a través de un aprendizaje significativo, se derivan sistemas dinámicos caracterizados por fases, momentos y/o etapas de aprendizaje que son armonizados con metodologías de formación por proyecto. Blanchard & Muzás (2017), para responder a un mundo cada vez más rico y diverso. Plantean:

Necesitan buscar nuevas propuestas educativas en su proceso de acompañamiento a los estudiantes hacia un futuro que cada vez se dibuja más complejo e incierto, donde es más común la diversidad, la necesidad de responder con creatividad, y donde se hace urgente la investigación. (p.04).

En ese sentido, el desarrollo de los proyectos de aprendizaje en y para la investigación permite

sistémicamente un enfoque en lo dialógico, ecosistémico e interactivo hacia la esfera del aprendizaje significativo en las instituciones de educación superior y estas, a su vez, deben enlazar procesos de planificación de proyecto formativo dirigido a la articulación de los intereses de las clases generacionales en sociedad y la producción del contexto de la innovación en la creación de nuevo conocimiento en las distintas áreas del saber en la formación del sujeto.

El reto que se vislumbra para las entidades de educación superior ante los diferentes cambios que el mundo ha contemplado, es el de armonizar eficazmente los proyectos educativos o formativos a procesos que se vuelvan netamente operativos en actividades de aprendizaje significativas, actividades entrelazadas en etapas o fases que permitan que el sujeto que, aprende, alcance con mayor eficacia los resultados establecidos en cada una de los microcurrículos, cartas descriptivas, syllabus, programadores o competencias.

La estructura sistémica planteada o ciclo didáctico de aprendizaje inicia con la identificación de los intereses sobre tópicos generativos del sujeto que aprende, evaluando los aprendizajes previos que ellos traen a los primeros encuentros de aprendizaje enseñanza. En esta fase se determinan aquellos saberes que él cuenta sobre temas particulares a tratar, y se debe fomentar, en él, la necesidad de adquirir los nuevos conocimientos, promover la autoestima, la emotividad, la curiosidad, la incertidumbre, el tanteo, el trabajo activo y colaborativo, pilares esenciales para el desarrollo de aprendizaje significativo.

De igual forma, el ciclo describe el momento de contextualizar y conceptualizar los saberes, esta fase comprende el desarrollo de acciones que envuelvan al estudiante en el ámbito de aplicabilidad del saber a tratar, la fundamentación y desarrollo actual de los conceptos, sus implicaciones, beneficios que han generado y los avances en relación a teoremas, postulados y conceptos, en esta etapa las transferencias e intercambio de ideas conceptuales entre los participantes de los encuentros de aprendizaje enseñanza es de vital importancia porque permite la extensión de los conocimientos previos.

Se deben presentar espacios de autorreflexión de la funcionalidad de los eventos y elementos, generando comprensión y apropiación del conocimiento, siguiente etapa del ciclo de aprendizaje, tiempo que contempla la ejecución de actividades repetitivas que el estudiante debe

ejercitar para fortalecer el aprendizaje, mostrando habilidades y destreza en la ejecución de los conocimientos apropiados o comprendidos.

La última fase, ciclos didácticos de aprendizaje por etapas, o momentos de aprendizaje, es la transferencia de conocimiento, fase que acota la aplicación de los conocimientos apropiados de los saberes en entornos reales que permitan la regeneración y validación del conocimiento a través de acciones que puedan generar creatividad, innovación o nuevos postulados con validez dentro del contexto específico en que se ejecutan.

En consecuencia, cada momento están sustentado en un conjunto de actividades elaboradas sistémicamente a través de técnicas activas de la investigación acción educativa. Elliott (1988), considera que “la actividad educativa consiste en la elaboración y experimentación de un proyecto dirigido a facilitar el desarrollo de la comprensión en cada uno de los alumnos que componen el grupo de clase” (p.13), de hecho, estos procesos lógicos y creativos deben estar focalizados en el aprendizaje significativo, es decir, que, el estudiante va fortaleciendo su ser, saber y hacer para convivir por acciones que tienen un orden sistémico en la praxis y mientras lo hace, percibe la realidad de su campo profesional y laboral.

Cuando en el proceso, el estudiante ha logrado la comprensión y apropiación de las actividades de aprendizaje, las acciones establecidas para que potencialice y evidencie lo aprendido, se da la transferencia en los contextos reales, motivándolo a la aplicabilidad de las competencias adquiridas y concibiendo diferentes alternativas de respuestas a situaciones de su ámbito o entorno social, laboral y/o cultural. Este esquema de aprendizaje significativo se sistematiza en recurso didáctico llamado: cartillas de actividades, documentos guías de clases, preparadores, guías de aprendizaje enseñanza, que le dan un orden sistémico a cada uno de los momentos de formas dinámicas y organizadas, de índole colaborativo y participativo.

LEGO EDUCATION. EN LA ESFERA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

LEGO Education, es una de las entidades pertenecientes a las compañías The LEGO Group, empresa que desde hace muchos años está realizando investigaciones en el ámbito de la educación, con el fin de entender como las personas pueden aprender por medio del juego (Leg Godt, que sig-

nifica; Jugar bien) y la construcción. De tal manera, que los educandos puedan inducir principios de construcción, creatividad e innovación en los procesos de aprendizaje enseñanza a través de módulos de fichas conocidas como el ladrillo LEGO.

El modelo LEGO en la esfera del aprendizaje significativo describe acciones que fomentan la participación colaborativa e interactiva de los sujetos e individuos en sus ámbitos de aprendizajes, involucrando diferentes herramientas que LEGO ha diseñado para generar un saber y hacer significativo, como son: Paquetes de Refacciones, Learn To Learn, Build To Express, Máquinas y Mecanismos, EV3 y Story Starter. Cada herramienta o mecanismo buscan que el estudiante conciba momentos en el que pueda adquirir y construir su propio conocimiento, por medio de una experiencia práctica que los incite a aprender mediante producción física o digital de elementos, mecanismos y/o productos.

LEGO Education, en su esquema de generación de saberes y hacer también armoniza estrategias por etapas o fases, empleando principios de aprendizaje enseñanza prácticos que involucran la asignación de roles para cada uno de los participantes de los encuentros formación, esto lo hace a través de 4 momentos de construcción cognitiva conocidos como las 4C (figura 4), momentos desdoblados en: **Conectar** (lo que el estudiante sabe acerca del tema) **Construir** (construyendo conocimiento en tu mente cuando armas con tus manos) **Comprender** (analizar y reflexionar lo construido y su funcionalidad) y **Crear** e innovar (las competencias adquiridas utilizarlas para mejorar los procesos y aprender más).

Estas cuatro fases deben ser desplegadas dentro de un entorno que potencialice la discusión abierta, la pre-reflexión, la pos-reflexión, la búsqueda de alternativas de solución, el ensayo y el error, aprender de lo construido, diseñar e innovar. En efecto, los sujetos deben de elaborar modelos previamente establecidos para posteriormente engendrar sus propios diseños o prototipos que deben usar para comprender funciones de los elementos y entender la actividad basada en los hallazgos encontrados. De ahí que, el propósito final del modelo 4C es inspirar y motivar a los sujetos a pensar de forma creativa, con razonamiento organizado y liberación de ideas que pueden impulsar mejoras en los elementos construidos.

Lo anterior, permite adentrarnos en la sinergia de momentos en el aprendizaje significativo en

cada sujeto o individuo que dialogiza e interactúa su conocimiento basado en la percepción particular de su realidad. Por eso el enfoque sinérgico de momentos en el aprendizaje significativo potencializa aún más el aprendizaje de los sujetos.

De igual forma, el modelo de aprendizaje LEGO Education, acoge actividades de aprendizaje a través de herramientas tecnológicas como es el EV3 inscritas al modelo ATA (Actividades Tecnológicas de Aprendizaje). Es decir que el modelo admite en la esfera del aprendizaje significativo herramientas tecnológicas para educar, a través del tratamiento de habilidades, destrezas y conocimientos prescritos en una formación por proyectos. Así mismo, genera interpretaciones y representaciones de propuestas coherente y equilibrada en un orden lógico que elabora en el individuo una enseñanza experimental por la presentación de solución a problemas, análisis de casos, presentación de nuevas propuestas, simulaciones de funciones, entre otros.

Es la sinergia en los momentos del aprendizaje significativo, la pregunta que muchos se harían y la respuesta está en la creación de materiales de aprendizaje innovadores, creación de ambientes de aprendizaje enseñanza que causen aprender con emotividad, todo bajo el liderazgo de un docente o formador permanentemente que genere un clima de participación colaborativo y activo como lo propone LEGO.

Precisamente, al hacer comparación de los modelos descritos anteriormente (Identificación de intereses sobre tópicos generativos, contextualización y conceptualización de saberes, comprensión y apropiación del conocimiento y regeneración y transferencia de conocimiento) con los cuatro momentos de modelo LEGO Education (Conectar, Construir, comprender, Crear e Innovar) se observa que estos modelos son incluyentes desde sus especificaciones en la esfera del aprendizaje significativo, porque permiten una interacción, engrane o acople esencial en sus matices.

La fase conectar se encuentra en correlación entre las fases de Identificación de intereses sobre tópicos generativos, y la contextualización y conceptualización de saberes, porque en esta fase se busca que el estudiante diagnostique, tantee y explore, y al mismo tiempo identificar lo que el estudiante sabe acerca del tema a tratar y los conocimientos previos que maneja al afrontar la realidad de la actividad propuesta por el docente.

De igual forma, la etapa construir se encuentra en

marcada entre la interfaz de contextualización y conceptualización de saberes y comprensión y apropiación del conocimiento, porque en esta secuencia el estudiante estructura su conocimiento a través del ensamble de elementos y conceptos para posteriormente comprender la funcionalidad de estos mismos. El momento de evaluación está disperso en cada una de las fases, es un indicador que establece que por cada etapa se deben diseñar mecanismos de valoración del aprendizaje significativo y este debe estar dentro de los lineamientos de evaluación por habilidades y competencia, López (2007) y Barberá (1999) describen el proceso de evaluación como un conjunto de acciones que no pueden estar limitadas a calificaciones cualitativas centradas en la repetición y/o recuerdo sino a un conjunto de valoraciones que contemplen evaluar avances, habilidades y destrezas durante todo el proceso de aprendizaje enseñanza.

En este sentido, las actividades de evaluación son constantes en todo el ciclo y requieren del diseño de instrumentos que permitan a los docentes realizar seguimientos desde la perspectiva cognitiva, aplicación de lo cognitivo en el hacer y la presentación de productos, de acuerdo con los resultados de aprendizaje esperados.

Esta sinergia de modelos se vuelve muy estratégica dentro del contexto del aprendizaje significativo porque engrana los beneficios que aporta cada sistema al proceso de estructuración de competencias de un saber y hacer, aumentando la probabilidad de obtener los resultados esperados en la comunidad de aprendices. De hecho, la sinergia vista desde diferentes dimensiones expande la posibilidad de generar modelos sistémicos de acuerdo con cada realidad o caso expuesto al educando en su entorno específico, lo que quiere decir que no limita el saber y el hacer, sino que lo promueve a experimentar nuevas alternativas de solución. Los encuentros de aprendizaje enseñanza, se hacen más efectivos cuando en una parte de una actividad, el estudiante tiene la experiencia mientras construye un producto o diseña prototipos demostrativos, permitiendo la experimentación como motor de aprendizaje, pues al mismo tiempo apropia los conceptos y visualiza como le son útiles en el desarrollo de productos. La elaboración de estos materiales cuando en el aula o ámbito de aprendizaje no se dispone con elementos técnicamente fabricados debe estar enfocada a la utilización de objetos presentes en el entorno donde está establecida la organización de educación.

Elementos que articulados a la tutela de un líder

formador que motive a sus aprendices y genere un clima de participación colaborativa y activa, originan resultados eficaces en el aprendizaje significativo de competencias en los aprendientes, (BONA, 2015) refiere que ser educador en las nuevas tendencias de la educación va más allá de apropiarse a los sujetos que aprender los planes de estudio y currículos, expresa que una de las funciones de los maestros es la de estimular la curiosidad habitual, que el enfoque es a invitarlos diariamente a aprender y dejar de empañarse en enseñarles y llenarles la cabeza de datos. En consecuencia, de los principales papeles de los docentes es la generación y utilización de materiales innovadores para el aprendizaje significativo, adaptando estos elementos para que generen entusiasmo, motivación, estímulos en la creatividad e inciten la curiosidad; porque los sujetos no son los profesionales del mañana, son seres del presente.

Finalmente, la calidad en la enseñanza y la gestión eficaz de los currículos en la educación superior pueden brindar nuevas alternativas en el aprendizaje significativo de un modo integral, que enmarque todas las dimensiones de enseñanza sobre un hacer, sobre una teoría o sobre una metodología, involucrando esquemas emocionales de la persona que desea aprender como son los sentimientos, las pasiones, las alegrías y las tristezas del ser, desde la perspectiva de las ciencias, la investigación, creación, tecnología, deporte y la cultura, para avivar en los sujetos el deseo de aprender y poder buscar sus propias respuestas.

Los modelos de aprendizaje enseñanza aplicados en forma armónica, en ambientes de formación, potencializan la misión de la formación porque envuelven al aprendiz en entornos dinámicos de interacción, colaboración y lo motivan por ser en el saber y hacer, para convivir, ampliando la posibilidad de obtener los resultados esperados durante el proceso formación significativa. De hecho, uno de los fines principales del aprendizaje significativo es el de generar encuentros de aprendizaje sustentados en prácticas que busquen un mayor acercamiento entre las acciones académicas realizadas en las entidades de educación superior y la aplicación de ese saber en los entornos sociales, organizacionales, unidades productivas y de servicios desde la universalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Barberá, E. (1999). Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje. Barcelona, Edebé.
- Biddle, B.; Good, T., y Goodson, I. La enseñanza y los profesores II: La enseñanza y sus contextos. Paidós Temas de Educación, Barcelona, 2000.
- Bona, C. (2015). La nueva educación. España: Plaza & Janés.
- Blanchard, M., & Muzás, M. D. (2017). Los proyectos de aprendizaje: Un marco metodológico clave para la innovación. Narcea Ediciones
- Lego Education. (2012) Guías del profesor. The LEGO Group. Obtenido desde <https://education.lego.com/en-us/?domainredirect=legoeducation.com>.
- López, M.C. (2007). Evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en universidad y su adaptación al espacio europeo de educación superior. Granada: Universidad de Granada.
- Gardner, H. 2016, Las cinco mentes del futuro, Editorial Paidós. Barcelona, Buenos Aires y México.
- Rodríguez, L. 2008. La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva editorial Octaedro. Barcelona.
- Taylor, F. W. (2003). The Principles of Scientific Management. España: Dover.
- Vázquez, J. 1986. Lenguaje, Verdad y Mundo: Modelo Fenomenológico de Análisis Semántico. Barcelona: Anthropos, Editorial del Hombre.