



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



Centro de Estudios
Aeronáuticos

Institución de Educación Superior Vigilada por el M.E.N.

MODELO PEDAGÓGICO

CENTRO DE ESTUDIOS AERONÁUTICOS - CEA

MODELO





TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE ILUSTRACIONES	4
PRESENTACIÓN	5
1. REFERENTE CONTEXTUAL DE LA EDUCACIÓN.....	6
1.1. Tendencias Internacionales de la Educación Superior.....	6
1.1.1 Globalización y sociedad del conocimiento	6
1.1.2 Innovación e investigación	7
1.1.3 Internacionalización	8
1.1.4 Responsabilidad social	8
1.1.5 Reconocimiento de la diversidad	9
1.1.6 Garantía de competencia profesional a lo largo de la vida	9
1.1.7 Articulación de la educación superior	10
1.1.8 Articulación entre la educación superior y el entorno productivo	10
1.1.9 Aseguramiento de la Calidad.....	10
1.1.10 Integración de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación (TIC)	11
1.2 Nueva Generación de Profesionales de la Aviación.....	11
1.3 Marco Nacional de Cualificaciones.....	12
1.4 Marco de la Educación en Colombia.....	13
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y TEÓRICA	14
2.1 Concepción de la Educación	14
2.2 Visión de Hombre	14
2.3 Formación Integral.....	15
2.4 Formación por Competencias	16
2.4.1 Concepto de competencia	16
2.4.2 Teorías que Sustentan la Formación por Competencias	18
3. MODELO PEDAGÓGICO CEA.....	24
3.1 Definición.....	24
3.2 Fundamentación del Modelo	25
3.3 Organización de las Competencias en el Modelo	26
3.4 Orientaciones Hacia el Diseño Curricular	28



3.4.1	Caracterización de los Contenidos Programáticos	28
3.4.2	La Didáctica en el Desarrollo de Competencias	28
3.4.3	Caracterización de los Recursos y Mediaciones.....	30
3.4.4	Enfoque de la Evaluación del Aprendizaje.....	30
4.	ROL DE LOS SUJETOS DE LA EDUCACIÓN Y CONCEPCIÓN	33
4.1	Concepción y rol del estudiante	33
4.2	Conceptualización de Aprendizaje	33
4.3	Concepción y Rol del Docente	34
4.4	Conceptualización de la Enseñanza.....	35
5	BIBLIOGRAFÍA	36



LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Modelo Pedagógico - CEA	25
Ilustración 2 Organización de Competencias	27



PRESENTACIÓN.

El modelo pedagógico del Centro de Estudios Aeronáuticos – CEA, orienta a la institución en el desarrollo de procesos académicos conducentes a dar cumplimiento de lo establecido en el Proyecto Educativo Institucional en su sentido misional de “*formar integralmente profesionales competentes en la aplicación de las ciencias aeronáuticas, con principios y valores que promuevan el desarrollo sostenible del país, a nivel económico, social y ambiental, desarrollando las funciones sustantivas de la educación superior*”¹. El Modelo representa para el CEA, la concreción de sus intenciones educativas sustentadas en teorías y enfoques pedagógicos que comprenden la realidad y exigencia del sistema educativo en Colombia y las necesidades del sector aeronáutico. Es así que, su materialización se hará visible a través del diseño curricular.

En concordancia con lo anterior, el Modelo será la guía que orientará el desarrollo de los procesos pedagógicos, didácticos y evaluativos en atención a las nuevas exigencias educativas, permitirá a la comunidad académica, tener claridad acerca de cuáles son los fundamentos, conceptos, relaciones, procesos y características de mayor importancia en su quehacer educativo y pedagógico, para generar procesos académicos de alta pertinencia con las demandas del contexto.

El modelo pedagógico es un constructo de la comunidad académica del CEA, que parte del reconocimiento de los fundamentos teóricos que promueven la construcción del conocimiento y el desarrollo de competencias, así como, de las tendencias de formación que se promueven en el sector aeronáutico a nivel nacional e internacional. En su construcción se tuvieron en cuenta algunos conceptos que existen sobre modelos pedagógicos, así como, las experiencias de instituciones educativas.

La consolidación del Modelo conllevó a realizar una indagación de las tendencias nacionales e internacionales en materia de educación, de igual forma, estudiar los fundamentos teóricos y pedagógicos que sirvieran de marco para la definición del Modelo del CEA y caracterización y concluir con los roles de los actores que lo llevan a la práctica.

¹ Proyecto Educativo Institucional del Centro de Estudios Aeronáuticos, Resolución 041 de 2017.



1. REFERENTE CONTEXTUAL DE LA EDUCACIÓN.

1.1. Tendencias Internacionales de la Educación Superior.

La globalización y la sociedad del conocimiento han llevado a la educación superior a adaptarse a los cambios permanentes del entorno. En este contexto, la educación superior en el mundo presenta algunas tendencias que permiten vislumbrar hacia dónde debe ir, a futuro. Recientemente fueron emanadas algunas de estas tendencias en la reunión de la Conferencia Regional de Educación Superior –CRES- 2018 convocada por el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior de América Latina y el Caribe –IESAL- como preámbulo a los derroteros que fijará la UNESCO en su reunión decenal en 2019. Al respecto la CRES expuso:

Las tendencias actuales que deben orientar los sistemas e instituciones de educación superior buscan fortalecer las perspectivas sociales, entendiendo la complejidad y multidimensionalidad de los problemas y favoreciendo la transversalidad de los enfoques. Así, los temas oportunos a los que debemos abocarnos son, principalmente, la pertinencia social, la diversidad, la calidad como sistema, la cooperación inter e intrarregional, la concepción social, el acceso abierto de la producción de conocimientos, las miradas complejas, los enfoques pedagógicos y los aprendizajes significativos. Ellos generan las bases y las plataformas científicas para el desarrollo técnico, científico y cultural que aseguren la transformación de las sociedades².

En concordancia con lo anterior, se visibilizan algunos desafíos de la educación superior, que enfatizan la necesidad de reconocer un contexto nuevo que proviene de la irrupción de una población estudiantil diversa, del desarrollo de las TIC y la influencia de las redes sociales en la vida de jóvenes y adultos, de los cambios en el desempeño profesional y la estructura del empleo.

Varios de estos desafíos serán motivo de exposición dada la influencia directa que tienen en el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional.

1.1.1 Globalización y sociedad del conocimiento.

Las tendencias que hoy en día se observan en la educación superior en el mundo no pueden separarse de la influencia de los dos fenómenos que más inciden en su desempeño: la globalización y la sociedad del conocimiento. El primer desafío que la universidad debe enfrentar es asumir críticamente la globalización, hacerla objeto de sus reflexiones e investigaciones, e introducir el estudio de su problemática como un eje transversal a todos los programas que ofrezca.

² La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, María José Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe - CRES 2018.



La tendencia referida sobre la sociedad de conocimiento³ se expresa en cambios importantes en los siguientes aspectos:

- En el mundo global se consolida la tendencia de cambio en las formas de generación y producción de conocimiento como en sus sistemas de administración y difusión en la sociedad.
- Esta sociedad de conocimiento confirma el paradigma de la educación permanente y de múltiples retornos de las personas a las instituciones de Educación superior.
- Se transforma la orientación pedagógica con la renovación del proceso de enseñanza aprendizaje, enfatizando sobre los aprendizajes y el desarrollo de competencias.
- Se configura la necesidad global de formación por competencias en todas las áreas del conocimiento, promoviendo que los procesos de formación y evaluación sean homologados en cualquier país. Así, el conocimiento adquirido y la competencia desarrollada tienen la misma validez en cualquier parte del mundo.
- Existe consenso en reconocer que el conocimiento y la información son variables claves de la generación y distribución del poder en la sociedad. Si bien el conocimiento siempre ha sido una fuente de poder, ahora sería su fuente principal, lo cual tiene efectos importantes sobre la dinámica interna de la sociedad.
- Se presentan nuevas orientaciones educativas sustentadas en la articulación de las cuatro funciones fundamentales: docencia, investigación y extensión e internacionalización.

1.1.2 Innovación e investigación.

Existe consenso entre los expertos, sobre la importancia de la investigación, como factor de calidad en la educación superior y por esta razón, los esfuerzos se están centrando en el incremento de la inversión en ciencia y tecnología. La producción de conocimiento es una de las estrategias que debería recibir particular atención por parte de las instituciones educativas, debido a la creciente importancia atribuida a la producción de conocimiento y la colaboración científica en la *sociedad del conocimiento*.

Al hablar de tendencia, se está presentando un nuevo paradigma y es el de las universidades emprendedoras, orientadas a la comercialización de tecnologías de punta. Las relaciones de triple hélice conformadas por universidades emprendedoras, empresas y gobierno se basan en el mejor capital intelectual del mundo, una cultura de tomar riesgos, la búsqueda de patentes en sectores de punta, instituciones que defienden los derechos de propiedad y abundantes recursos públicos para investigación y desarrollo⁴. Esta tendencia no desconoce la necesidad de la existencia de universidades que promueven la producción científica como tal.

³ Tendencias de la educación superior, Peláez, Montoya, Gaviria y, Acevedo, Universidad Tecnológica de Pereira, s.f.

⁴ Benavides, J. (2013). Instituciones, investigación e innovación en Colombia. En: L. E. Orozco (Comp.), *La educación superior: Retos y perspectivas* Bogotá: Universidad delos Andes.



1.1.3 Internacionalización.

La globalización ha generado una universidad sin fronteras, en la cual se accede a la información, a través de redes y asociaciones académicas; esta realidad constituye una oportunidad para la transferencia de conocimiento, a través de la movilidad de docentes y estudiantes, alianzas estratégicas, convenios y en general, todo lo que implica cooperación interinstitucional, para tener visibilidad y a la vez acceder a los últimos avances científicos y tecnológicos, a nivel mundial.

La internacionalización en la educación superior implica llevar a cabo estrategias tales como el reconocimiento de estudios y titulaciones con miras a la armonización de los estudios, y la movilidad. Al respecto, en América Latina se ha enfatizado en necesidad de integración del espacio iberoamericano, y se ha destacado el rol estratégico de la movilidad en la armonización de los sistemas de educación superior, ya se muestra un avance significativo en la suscripción de convenios bilaterales de reconocimiento de estudios de educación superior basados en los resultados de los procesos nacionales de aseguramiento de la calidad⁵.

Dentro de los propósitos que se plantea la CRES (2018) es favorecer los procesos de internacionalización para que los estudiantes reconozcan y el respeten la diferencia cultural, desarrollen una capacidad crítica, para trabajar y convivir en la comunidad mundial. Así mismo, sean respetuosos de las diferencias y la riqueza cultural de la humanidad con sentido de responsabilidad política, y de defensa de los principios democráticos en la sociedad en la cual viven y actúan⁶

1.1.4 Responsabilidad social.

De acuerdo con la UNESCO (2009), a la educación superior le corresponde servir, aportar, brindar y bajo la experiencia investigativa y el conocimiento, promover el desarrollo integral en una sociedad cambiante y con nuevas disposiciones interculturales.

Los centros de educación superior deberían centrarse aún más en los aspectos interdisciplinarios y promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, contribuyendo así al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar, así como a hacer realidad los derechos humanos, entre ellos la igualdad entre los sexos. (...) contribuir además a la formación de ciudadanos dotados de principios éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia⁷

⁵ La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, María José Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe - CRES 2018.

⁶ Tendencias de la educación superior, Peláez, Montoya, Gaviria, Acevedo, Universidad Católica de Pereira. Integrantes del Comité Central de Pedagogía y currículo, s.f.

⁷ Conferencia Mundial de Educación, UNESCO, 2009.



1.1.5 Reconocimiento de la diversidad.

Otro de los retos de la educación superior es atender la diversidad de estudiantes y ello exige a su vez la diversificación de la provisión educativa, tanto en términos del tipo de programas ofrecidos como de las modalidades de enseñanza-aprendizaje, y su reconocimiento en los criterios y mecanismos de gestión de la calidad como del aseguramiento externo de la calidad⁸.

1.1.6 Garantía de competencia profesional a lo largo de la vida.

El desafío de la educación superior es dar garantía de que la formación no se agota al momento del egreso del proceso formativo, sino que se extiende a lo largo de la vida laboral. Para ello, se hacen tres propuestas complementarias, destinadas a velar por la idoneidad de los profesionales y técnicos⁹.

- Establecer mecanismos de habilitación profesional que consideren tanto la formación entregada por las IES como la adquisición de competencias laborales, ya sea a través de prácticas profesionales supervisadas o de otros mecanismos que permitan dar cuenta de la capacidad para aplicar las competencias adquiridas en contextos propios del desempeño profesional.
- Exigir la demostración periódica —mediante el procedimiento que cada país considere más apropiado— de que el profesional cuenta con las competencias necesarias para continuar desempeñando la profesión o la ocupación correspondiente.
- Una evaluación externa que le dé validez internacional al reconocimiento de la recertificación sería un elemento clave para la movilidad de profesionales en la Región.

La vinculación efectiva con el medio laboral requiere también la promoción de aprendizaje a lo largo de la vida, aspecto que debe ser promovido explícitamente desde la definición e implementación de políticas, en tres niveles: la prosecución de estudios para el reciclaje o la especialización de quienes, habiendo obtenido un título o un grado, buscan ampliar sus opciones de desarrollo profesional o personal; la actualización, ya sea en forma autónoma o apoyada por las instituciones de educación superior, reconocida como tal mediante una certificación válida; y la oferta de oportunidades a quienes no lograron obtener un título o grado, para completar sus estudios profesionales o técnicos obteniendo el reconocimiento de las competencias adquiridas¹⁰.

⁸ La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, María José Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe - CRES 2018.

⁹ Tendencias de la educación superior, Peláez, Montoya, Gaviria y Acevedo. Universidad Tecnológica de Pereira. s.f

¹⁰ La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, María José Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe - CRES 2018.



1.1.7 Articulación de la educación superior.

Uno de los retos para las instituciones de educación superior es la necesidad de articular en tres niveles:

- A nivel del aseguramiento de la calidad, para promover la articulación y el reconocimiento de estudios.
- A nivel de las instituciones, mediante estrategias que promuevan el reconocimiento de competencias adquiridas y faciliten trayectorias formativas abiertas.
- A nivel de políticas, una revisión de la estructura de títulos y grados que se haga cargo de los cambios en el medio laboral y en las necesidades de actualización, especialización y profesionalización de los trabajadores¹¹.

1.1.8 Articulación entre la educación superior y el entorno productivo.

Respecto de la educación superior universitaria y su articulación con el entorno productivo y de innovación, se debe propender porque las IES se vinculen de forma eficiente con el sector empresarial, se debe trascender de hacer producción científica orientada en su mayor parte hacia la investigación básica, con escasa relevancia para satisfacer las demandas del mundo de la industria.

1.1.9 Aseguramiento de la Calidad.

A las Instituciones de Educación Superior les corresponde generar estrategias y programas que den respuesta a las necesidades de la sociedad, ello implica, desarrollar una educación con pertinencia y compromiso social, Lo anterior, obliga a que las instituciones establezcan un sistema de aseguramiento de la calidad que dé cuenta de la consistencia interna, la consistencia externa y el ajuste de medios afines (o de recursos y procesos, a resultados esperados)¹².

La consistencia interna debe dar muestra del compromiso con los estudiantes y el conocimiento, el compromiso con los estudiantes exige que la institución identifique las necesidades, aspiraciones y expectativas, y las tenga en cuenta en los diseños curriculares. El compromiso con el conocimiento se enmarca en la reflexión continua acerca del propio quehacer institucional y las áreas del conocimiento que desarrolla.

La consistencia externa es la que define la pertinencia del quehacer de la institución, se demuestra a través de la atención que la institución hace de las necesidades y demandas del contexto, las que pueden ser disciplinarias, laborales, sociales, según corresponda.

¹¹ La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, María José Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe - CRES 2018.

¹² La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe - CRES 2018.



El tercer elemento se relaciona con la organización interna de la institución y su capacidad para alinear sus actores, recursos y procesos a las exigencias planteadas y por las necesidades de su entorno. Este aspecto es particularmente relevante, por cuanto permite ajustar los criterios de calidad y sus indicadores a las características propias de distintos tipos de instituciones, algo que difícilmente sucede en los procesos de aseguramiento de la calidad.

Para asegurar estas condiciones, es fundamental que las instituciones desarrollen mecanismos de autoevaluación que le permitan apreciar la medida de cumplimiento con su misión, diseñar planes estratégicos de desarrollo y articularse con las políticas de aseguramiento de la calidad del Estado.

1.1.10 Integración de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación (TIC).

La expansión de la universidad virtual es una tendencia clara en la educación superior. Las tecnologías de la información y la comunicación se han integrado al aula de clase, para aprender de otra manera, porque no se trata de trasladar la educación tradicional repetitiva y memorística, a la educación mediada por tecnologías, sino de utilizar las TIC para que el estudiante construya conocimiento, desde su participación activa y desarrolle competencias de una manera reflexiva y creativa. La revolución educativa generada por las TIC exige a las instituciones un nuevo estilo de docencia y por lo tanto, asume el reto de formar a los docentes y a los estudiantes, para enseñar y aprender con el apoyo de éstas, desde una educación sin fronteras.

1.2 Nueva Generación de Profesionales de la Aviación.

La Organización de la Aviación Civil Internacional¹³ – OACI, emanó la iniciativa denominada La Nueva Generación de Profesionales de la Aviación (NGAP), encaminada a desarrollar estrategias para atraer, educar, formar y conservar los mejores y más inteligentes profesionales para operar y administrar el crecimiento de la red de transporte aéreo del futuro.

“Para 2036, se necesitarán unos 620,000 pilotos en toda nuestra red mundial, y no menos del 80% de estos aviadores serán nuevos pilotos que todavía no están volando. Algo similar sucede con respecto a los futuros controladores de tránsito aéreo, tripulaciones de cabina, personal de mantenimiento y otros técnicos capacitados requeridos”. Las aeronaves modernas transportan a más de la mitad de los 1,400 millones de turistas que atraviesan las fronteras internacionales cada año, contribución que convierte al transporte aéreo en una verdadera tabla de salvamento financiero para muchas ciudades, Estados y regiones.

¹³ Organización de la Aviación Civil Internacional, Iniciativa Nueva Generación de Profesionales de la Aviación. NGAP- 2009.



“La disponibilidad de operaciones de aviación seguras, protegidas y en cumplimiento de las normas de la OACI se reconoce cada vez más hoy en día como un catalizador primordial del desarrollo económico,”. “La modernización de la aviación y el incremento de su capacidad, bien planificados, serán cruciales para el logro, por parte de muchos Estados, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas”.

La OACI, la UNESCO y varias asociaciones como la IATA han instado a las instituciones educativas y de investigación para estudiar y desarrollar soluciones a fin de hacer frente a los desafíos mundiales para apoyar la planificación y el desarrollo de la aviación.

Entre las soluciones concretas propuestas durante el evento está la necesidad de establecer una red de instituciones educativas para apoyar iniciativas pertinentes de atracción de la juventud y de investigación y análisis conexos, sobre parámetros de medición del desarrollo de recursos humanos en todo el sector. Los participantes también subrayaron la necesidad de mejorar la función de liderazgo de la OACI con respecto a programas educativos y de instrucción centrados en las necesidades de la nueva generación de profesionales de la aviación.

El programa busca asegurar la disponibilidad de un número suficiente de profesionales aeronáuticos cualificados y competentes que puedan encargarse de la operación, gestión y mantenimiento del futuro sistema de transporte aéreo internacional. Se trata de establecer un programa de trabajo en que se tratarán el perfeccionamiento de la instrucción para la tripulación de vuelo y el personal de gestión del tránsito aéreo y mantenimiento de aeronaves para satisfacer las demandas de nuevos procedimientos y de tecnologías cada vez más complejas.

1.3 Marco Nacional de Cualificaciones.

El Marco Nacional de Cualificaciones es un instrumento que utilizan los Estados para alinear la oferta educativa a las necesidades sociales y del mercado laboral. Dicho de otra forma, el Marco busca brindar a los países que lo adoptan, una oferta educativa pertinente y de calidad para dar respuesta a las necesidades de talento humano¹⁴. Influyen directamente en la productividad laboral, contribuyen a la disminución del desempleo y la informalidad e incrementan la remuneración de los factores productivos del país... se refleja en el bienestar de la población y en el crecimiento agregado de la economía según lo plantea el BID.

En el caso de Colombia, el Ministerio de Educación Nacional está desarrollando el proyecto con miras a establecer una política que oriente a las Instituciones Educativas en todos los niveles y modalidades de formación para que atiendan a los sectores productivos con programas de alta calidad y pertinencia.

¹⁴ Ministerio de Educación Nacional, Proyecto Marco de Cualificaciones 2007.



1.4 Marco de la Educación en Colombia.

Las tendencias de educación en Colombia se ven reflejadas en los propósitos que fueron explícitos por la CRES 2018 en la cual Colombia es uno de los Estados que participa de manera activa. De igual forma, la OCDE determina algunos derroteros sobre los que debe trabajar Colombia en materia d educación.

A partir de la evaluación realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2018), la educación superior en Colombia presenta los siguientes logros:

- El Acuerdo por lo Superior 2034, que es fruto de un amplio proceso de consulta nacional, ofrece una visión del sistema a largo plazo, así como los valores y principios fundamentales que deberían dirigir su transformación.
- El número de estudiantes, programas e instituciones ha aumentado de forma notable. La tasa de matriculación bruta se acerca al 50%, el doble que hace una década.
- Los estudiantes desfavorecidos tienen más posibilidades de obtener un título terciario dada la existencia de un programa de préstamos estudiantiles consolidado e iniciativas recientes como el programa Ser Pilo Paga para becar a los más talentosos.
- Los sistemas de información son sólidos y avanzados, y el país es pionero en la evaluación estandarizada del aprendizaje de los estudiantes y la creación de indicadores de valor añadido.

Recomendaciones de la OCDE:

- Priorizar la orientación profesional y el apoyo académico a los estudiantes más desfavorecidos.
- Confiar a un único organismo todas las funciones de aseguramiento de la calidad a fin de mejorar los procesos y los resultados. Una mayor exigencia en los requisitos de operación y la creación de estándares específicos para la formación profesional también ayudarían a elevar la calidad del sistema.
- Promover un mayor equilibrio territorial en la distribución de las instituciones terciarias para impulsar el desarrollo local en las regiones más rezagadas.
- Definir itinerarios formativos que faciliten que los estudiantes prosigan con su educación en niveles más avanzados u otras instituciones. Acelerar el desarrollo y la implantación de un marco nacional de cualificaciones y un sistema de transferencia de créditos es esencial para mejorar la articulación del sistema.
- Fortalecer los vínculos entre los gobiernos locales, las instituciones de educación terciaria y el sector productivo a fin de incrementar la relevancia social y económica de la educación terciaria¹⁵.

¹⁵ OCDE , Educación en Colombia 2016.



2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y TEÓRICA.

A continuación, se presenta la fundamentación conceptual y teórica que orientará el desarrollo del Modelo Pedagógico del CEA.

2.1 Concepción de la Educación.

La educación en términos generales hace referencia al desarrollo de las potencialidades del ser humano y su trascendencia en la sociedad, ha sido muy bien definida por la UNESCO: “la educación es uno de los pilares fundamentales de los derechos humanos, la democracia, el desarrollo sostenible y la paz, por lo que, en el siglo XXI, deberá ser accesible para todos, a lo largo de toda la vida”¹⁶.

En este marco de referencia, la educación debe impactar a la sociedad desde su compromiso con la solución de los problemas que la afectan y, en consecuencia, sin educación no es posible el respeto de los derechos humanos y valores democráticos, el fomento de la protección del ambiente y la convivencia ciudadana.

Por otra parte, la educación, se concibe como un proceso centrado en el aprendizaje, en el que se supera la concepción tradicional de transmisión de conocimiento. El aprendizaje desde el desarrollo de las dimensiones de la competencia: saber, saber hacer, saber ser y saber convivir. Por lo tanto, no se trata de acumular saberes, sino de integrar saberes, para lograr un desempeño adecuado en un contexto específico.

2.2 Visión de Hombre.

De acuerdo con lo trazado por la UNESCO (1998), en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, concerniente al tema de la misión de la educación superior: se plantea la formación de profesionales como ciudadanos responsables, competentes y comprometidos con el desarrollo social¹⁷.

La tendencia que se promueve en la educación superior se concreta entonces, en la formación de un profesional reflexivo, entendido este, como aquel que desarrolla ciertas competencias para reflexionar en la acción, sobre su propio proceso de preparación profesional, lo que le permite asumir las diversas y complejas características de la sociedad contemporánea, logrando de esta manera una mejor y mayor interacción con el medio que lo rodea, con el fin de contribuir a un bienestar social¹⁸.

Se busca que el profesional trascienda el poseer conocimiento y habilidades para desempeñar una profesión, a ser un profesional autónomo, humano y creativo, con

¹⁶ UNESCO, (1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. Declaración final. París.

¹⁷ UNESCO, (1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. Declaración final. París.

¹⁸ Shon, D. (1998). El profesional Reflexivo como piensan los profesionales. Editorial Paidós



elementos que le permitan tener conocimientos integrales y bases sólidas para la resolución de dificultades profesionales.

De esta manera podemos concluir que se identifica al hombre, como un ser trascendente, capaz de presentar soluciones creativas desde su propia Formación Integral, que le permiten desarrollar competencias desde el pensamiento complejo a problemáticas propias de su área de conocimiento y en búsqueda permanente de su desarrollo humano personal y la participación activa en el contexto social.

2.3 Formación Integral.

La formación integral, en el ámbito de la educación superior, se convierte en el camino que permite generar nuevos elementos para la formación del carácter y de la personalidad, el desarrollo del pensamiento crítico, la formación para la integración y la participación social, así como para el fortalecimiento de los valores y una ética social que involucre la conciencia moral del individuo. La formación integral se evidencia en el desarrollo de la capacidad de asumir, crítica y valorativamente, todos aquellos aspectos de la vida universitaria, social e individual de la persona, que son la base de la vida en comunidad¹⁹

En otros términos, la formación integral no solo comprende la dimensión cognoscitiva, sino el fortalecimiento de principios y valores, lo afectivo, lo biológico y la estética, busca generar individuos el pensamiento más autónomo para tomar decisiones acertadas en su quehacer profesional y social en los diferentes espacios laborales y sociales. En este marco de ideas, se plantea a las Instituciones de Educación Superior, desarrollar una formación integral, esta formación integral comprende, además de la dimensión intelectual, el fortalecimiento de la conciencia moral, del sentido estético y del pensamiento crítico, elementos fundamentales para un desarrollo autónomo del individuo: un ser con capacidad de ser libre; libre para valorar, libre para decidir, libre para relacionarse, y comprometido a respetar al otro como ser diverso, que comparte con él, los diferentes espacios de la vida social²⁰.

Es importante comprender que las instituciones educativas que se plantean como misión atender una formación del profesional integral deben atender las necesidades de la demanda del mercado laboral, el requerimiento de la sociedad, así como, la autorrealización de la persona. De esta manera, la formación ha de responder a la articulación del mundo educativo y el mundo de la vida y del mundo académico al mundo de la producción.

¹⁹ Orozco S. (1999). La formación integral, mito y realidad. Universidad de los Andes.

²⁰ Orozco S. (1999). La formación integral, mito y realidad. Universidad de los Andes.



2.4 Formación por Competencias.

La conceptualización de este apartado tiene por objetivo orientar los procesos académicos y en concreto la práctica docente, éstos se constituyen en ideas rectoras para el desarrollo del currículo de los programas académicos.

2.4.1 Concepto de competencia.

Las competencias se entienden de manera coloquial como composiciones de conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas. Se desarrollan a partir de experiencias de aprendizaje en las que los conocimientos y las habilidades interactúan con el fin de dar una respuesta eficiente en la tarea que se ejecuta.

En otro marco, las competencias deben ser entendidas hoy en día como aprendizajes integrales, generales, que alcanzan niveles de idoneidad creciente, flexible y los cuales se expresan en diversos contextos²¹ (De Zubiría, 2008). Así las competencias implican no solo el dominio de un conocimiento específico, sino que se es realmente competente cuando se es capaz de operar los conceptos adquiridos en contextos diversos desde un saber hacer, un saber sentir y un saber pensar.

Así, las competencias implican un saber hacer, un saber sentir y un saber pensar; lo cognitivo proporciona las herramientas para saber lo que se hace, cómo y por qué se hace; lo valorativo nos permite tener presentes las intenciones, la voluntad y la responsabilidad; al tiempo que lo práxico nos orienta hacia la reflexión y conciencia de nuestros actos, para realizarlos mejor²².

Para Prieto²³ las competencias profesionales se determinan en ser capaz, estar capacitado o ser diestro en algo. Las competencias tienden a transmitir el significado de lo que la persona es capaz de o es competente para ejecutar, el grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para ciertas tareas.

Se definen las competencias también como “desempeños integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad, compromiso ético y mejoramiento continuo, integrando y articulando sistémicamente el saber ser, el saber convivir, el saber hacer y el saber conocer²⁴”

Partiendo de las anteriores definiciones, se puede comprender que la formación basada en competencias tiene como objetivo principal fomentar el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, basándose en una educación centrada en la construcción e integración de diversos recursos: capacidades, habilidades, actitudes, etc., más que en la acumulación de conocimientos. Ambos mundos, educativo y laboral, han reconfigurado

²¹ DE ZUBIRIA, J. (2008). El concepto de competencia en la Pedagogía Dialogante. Material mimeografiado.

²² DE ZUBIRIA, J. (2013). ¿Cómo diseñar un currículo por competencias? Bogotá: Cooperativa Editorial del Magisterio.

²³ Prieto, L. (2002). La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Barcelona: Octaedro/ICE UB.

²⁴ Tobón, S. "Las competencias en la educación superior". Políticas de calidad. Bogotá 2006.



sus paradigmas predominantes alrededor del término competencia, al romper con la idea de que la posesión de conocimiento es suficiente para que un agente movilice su acción.

Eso es precisamente lo que pretende la formación por competencias: que las personas desarrollen capacidades amplias, que les permita aprender, y desaprender, a lo largo de toda su vida para adecuarse a situaciones cambiantes.

Formar por competencias consiste en lograr que el estudiante adquiera, construya, desarrolle y forme un conjunto complejo de conocimientos, capacidades, destrezas, habilidades, actitudes, valores y emociones que se ponen en funcionamiento efectivo al momento de resolver un problema, ejecutar una tarea o alcanzar un objetivo determinado, es decir, en la realización de un desempeño²⁵.

En efecto, formar en competencias implica que el estudiante aprenda a gestionar y manejar situaciones complejas relacionadas con su saber profesional, actuando y reaccionando con pertinencia, combinando los recursos y ajustándolos al contexto, comprometiéndose con su ética profesional. Así las competencias se dan en doble vía: Primero desde competencias transversales que integran el razonamiento y sentido crítico, lo interpersonal desde el trabajo en equipo, de gestión en cuanto a la responsabilidad y de valores ético-profesionales; por otra parte, desde competencias específicas que fomenten el desarrollo de la investigación académica, la innovación y el desarrollo tecnológico y profesional que responda a la exigencia actual del sector de aeronáutico.

Es así que, se plantea una formación por competencias, que responda a la necesidad de articular lo educativo con lo laboral, para formar profesionales competentes e integrales, con capacidad para resolver problemas. Las competencias se conciben desde las dimensiones del saber, planteadas por Delors (1998): saber, saber hacer, saber ser y saber convivir. El saber, como la posibilidad de acceder al conocimiento; el saber hacer, como habilidad para solucionar problemas del entorno; el saber ser, desde las actitudes y valores y el saber convivir, como la capacidad para relacionarse con los demás, en un contexto de cooperación y solidaridad.

Así, los equipos institucionales, con una visión histórica propositiva, estiman e indican los espacios que faciliten las acciones del CEA en el contexto nacional e internacional, al concebir la educación como un proceso en construcción, como un acontecimiento benéfico, legendario, formativo y filosófico, y desde la triada -aprendizaje –educación superior, y sociedad del conocimiento, según la terminología de Giddens, forma parte del objetivo de una sociedad. La educación superior, articulada con el saber, tanto en la elucidación del discernimiento por medio de la investigación, como en la obtención del conocimiento por medio de la universidad y el contexto social, dan origen a las formas de saber que se pueden encontrar tipificadas en la educación superior y que corresponden

²⁵ OCDE, (2015). La definición y selección de competencias clave. Recuperado de: <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>.



a las virtudes avanzadas de la sociedad. Es importante pensar a la institución, como un todo que coexiste, prolifera, se expande y se articula en su contexto educativo, desde ámbitos pedagógicos, curriculares, intelectuales y discursivos, del saber, para comprender la importancia de su autogestión, en una indagación consistente por la identidad académica, que “lleve a sus integrantes a concientizarse de las desacuerdos evidentes que hay en la vida institucional y a revelar las maneras que aventajen posiciones positivistas e interpretativas para llegar a cuestionamientos en busca de una transformación social, cultural, política o educativa”, razón del ser de la universidad.

Analizadas las tendencias en materia de educación, es claro que se exponen varias teorías que permiten alcanzar los objetivos emanados en éstas. En este apartado se plantean los principales argumentos que sustentan la Formación por competencias.

2.4.2 Teorías que Sustentan la Formación por Competencias.

2.4.2.1 El Constructivismo.

En una sociedad moderna, que experimenta constantes cambios en la esfera social, política, económica, laboral y tecnológica, es importante pensar en la educación como un conglomerado esencial para afrontar las nuevas realidades y condiciones del mundo actual donde el conocimiento fluye a gran escala; entonces se hace necesario buscar estrategias pertinentes relacionadas con las formas de enseñar y aprender que posibiliten el desarrollo continuo de los sujetos de las sociedades modernas.

De acuerdo con lo mencionado, es apremiante pensar en una educación que trascienda el modelo tradicional, el cual se fundamenta en la conservación del orden, el poder y la autoridad como transmisor esencial de conocimientos que exige disciplina y obediencia; allí el maestro se apropia de una imagen impositiva y autoritaria que limita la acción de los estudiantes en la construcción del conocimiento. Se necesita entonces, una educación que responda a las necesidades actuales de los sujetos, en donde se reconozca que en el proceso de adquisición de conocimiento “confluyen dos perspectivas teóricas constructivistas: una perspectiva social, que consiste en una visión interaccionista de los procesos colectivos y compartidos que tienen lugar en el aula y una perspectiva psicológica, que consistente en una visión constructivista cognitiva de la actividad individual de los alumnos mientras participan en esos procesos compartidos”²⁶.

Así, el modelo constructivista como corriente pedagógica contemporánea busca dar respuesta a los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano, algunos desde el estudio del funcionamiento de la mente o estudios psicogenético con autores como Piaget; y otros, que como Vigotsky, plantean la importancia de tener en cuenta la influencia que posee origen sociocultural de los sujetos en la construcción del

²⁶ Serrano, J., & Pons, R. (2011). *El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 13, Núm. 1, 2011. España



conocimiento; al respecto Mario Carretero²⁷ afirma lo siguiente: "Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día con día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posesión del constructivismo, el conocimiento no es una copia fiel 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 la que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea".

En consecuencia, dentro del constructivismo, el docente ha de ser el mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los estudiantes, su rol pedagógico ha de tener en cuenta las necesidades, situaciones e intereses de los aprendices; de acuerdo con Díaz²⁸ "un docente constructivista es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de sus estudiantes; promueve aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean funcionales en los diferentes contextos educativos de los estudiantes, evita apoderarse de la palabra y convertirse en un simple transmisor de información, es decir, no caer en la enseñanza verbalista y unidireccional"

2.4.2.2 La Pedagogía Crítica.

La pedagogía crítica aparece como una nueva forma de concebir el proceso de educación, sobrepasando la concepción tradicional en la cual el educador es quien posee el saber y el educando quien recibe de manera pasiva los contenidos de la sabiduría con el fin de interiorizar, memorizar y mecanizar el conocimiento; en palabras de Freire (1968) "Tal es la concepción "bancaria" de la educación que el único margen de acción que se ofrece a los educandos es el de recibir los depósitos, guardarlos y archivarlos."

Ante esta reflexión sobre el sistema educativo tradicional, Freire plantea la necesidad de transformar la educación "bancaria" a través de la pedagogía crítica, la cual supone que el proceso educativo ha de establecerse a través de un proceso dialógico, en donde tanto el educador como el educando intercambian de manera activa y reflexiva conocimientos, permitiendo que el educador reconozca los saberes de sus estudiantes, sus intereses y realidades, para que desde allí piense su ejercicio pedagógico como una acción emancipadora que permita formar sujetos reflexivos que problematizan y transforman su realidad; para Freire²⁹ "en la educación problematizadora se hace, así, un esfuerzo permanente a través del cual los hombres van percibiendo, críticamente, cómo están siendo en el mundo, en el que y con el que están."

²⁷ Carretero, M. (1997) *Constructivismo*. Progreso. México.

²⁸ Díaz, F et al. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, México: McGraw-Hill, 2005.

²⁹ Freire, P. (1971). *La educación como práctica de la libertad*. Montevideo, Tierra Nueva. Buenos Aires., Siglo XXI Argentina Editores.



Para Ramírez³⁰, la pedagogía crítica “Concibe la educación como una posibilidad para la identificación de problemas y para la búsqueda de alternativas de solución desde las posibilidades de la propia cultura”, es decir, la base para generar estrategias de transformación es el reconocimiento de la realidad de los diversos contextos, así como la necesidad de interpretar y reflexionar sobre los problemas reales que afectan a los sujetos que hacen par³¹te de este.

De esta manera, la pedagogía crítica sostiene el principio básico de la relación teoría y práctica, en donde, citando a Freire “no hay palabra verdadera que no sea unión inquebrantable entre acción y Reflexión”, así el conocimiento en el campo de la educación superior se fundamenta en la relación dialéctica entre teoría y práctica que debe a su vez cuestionar y enriquecer el conocimiento mediante la práctica pedagógica reflexiva-crítica en aras de transformar la realidad. Lo anterior, conduce directamente al CEA a contemplar la investigación-acción como parte fundamental de esta relación dialógica entre la teoría y la práctica, que permita otorgar capacidades investigativas a sus estudiantes para que puedan cualificar su práctica profesional desde soluciones prácticas a problemas concretos que se presentan en la cotidianidad de sus contextos mediante el conocimiento crítico y en la acción sobre la realidad.

Para concluir, el CEA retoma los elementos centrales que plantea Patterson en la propuesta teórico-metodológica de la pedagogía crítica desde la cual centra los principios de su modelo pedagógico: “el principio de práctica-teoría-práctica; el saber popular; la construcción colectiva del conocimiento; el proceso educativo que debe partir de la práctica; el respeto a la identidad cultural; el respeto al diferente; el diálogo como base educativa; el respeto al conocimiento del educando; la coherencia; el reconocimiento del mundo y del hombre dentro de este; el establecimiento de relaciones horizontales; la humildad, el amor, la fe y el compromiso; la posición del hombre como sujeto de los procesos de cambio; la asertividad del educador; la reflexividad”.

2.4.2.3 Aprendizaje Significativo.

Los referentes del aprendizaje significativo están en los aportes de la psicología educativa, principalmente en los enfoques cognitivistas de David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian; quienes en contraposición a los modelos basados en aprendizajes mecánicos y puramente memorísticos plantean que *“el aprendizaje significativo es el que se produce cuando nuevos conocimientos se relacionan de manera sustancial con la estructura cognoscitiva que posee el estudiante”* Ausubel,

³⁰ Ramírez, R. (2008). *La Pedagogía Crítica: Una manera ética de generar procesos educativos*. Revista pedagógica. Folios ISSN: 0123-4870. Obtenido de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/6109/5065>

³¹ Patterson, A. (2008) *Pedagogía crítica: algunos componentes teórico-metodológicos*. En publicación: Paulo Freire. Contribuciones para la pedagogía



Novak y Hanesian³². Partiendo de lo anterior, la didáctica enfocada hacia el aprendizaje significativo se centra en el reconocimiento de los saberes previos que disponen los estudiantes en el proceso de adquisición y asimilación de nuevos contenidos, los cuales modifican las estructuras de interpretación y comprensión en el proceso de construcción del conocimiento.

Es imperante mencionar que para el logro de aprendizajes significativos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe tener en cuenta tres aspectos fundamentales: el significado lógico que responde a la naturaleza del material didáctico, el significado psicológico que responde a la participación de la subjetividad del educando en el proceso de aprehensión y estructuración de nuevos contenidos cognoscitivos, y por último la motivación como disposición subjetiva del estudiante para mantener el interés en la adquisición de nuevos aprendizajes.

2.4.2.4 Aprendizaje Autónomo.

La educación basada en el desarrollo de competencias busca formar en el estudiante habilidades que le permitan tomar consciencia de su responsabilidad en el proceso de aprendizaje, esto con el fin de fortalecer y cimentar mayor autonomía en los procesos educativos que se emprende en la educación superior.

De esta manera, el aprendizaje autónomo fomenta habilidades de autoaprendizaje eficientes en el estudiante, quien adquiere la capacidad de adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances técnicos, adoptando una aptitud creativa e innovadora que aporte a la configuración de nuevos conocimientos. Así, en contraste frente a la lección magistral, el trabajo autónomo desde los postulados del constructivismo permite:

- Que el estudiante sea responsable de su aprendizaje.
- Que siga su propio ritmo adaptando el aprendizaje a sus características particulares.
- Que desarrolle habilidades para tomar decisiones, innovar y resolver problemas cotidianos desde su campo de acción profesional.
- Que sea el estudiante quien construya, enriquezca, modifique, diversifique y coordine sus esquemas de aprendizaje.

Constance Kamii³³, afirma, que la esencia de la autonomía es que el sujeto llegue a tomar decisiones propias en relación con otros puntos de vista, así, “se alcanza la autonomía cuando la persona llega a ser capaz de pensar por sí misma con sentido crítico, teniendo en cuenta muchos puntos diferentes de vista, tanto en el ámbito moral como en el intelectual”, esto significa que el estudiante ha de ser capaz de tomar sus

³² AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D. Y HANESIAN, H. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México, Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la segunda edición de Educational psychology : a cognitive view.

³³ Kamii, C La Autonomía como Finalidad de la Educación Implicaciones de la Teoría de Piaget Por Universidad de Illinois, Círculo de Chicago, 1982.



propias decisiones, considerando el bien colectivo, la mejor de las lógicas y la más alta de las satisfacciones individuales.

Bajo esta idea, la autonomía intelectual define al estudiante como un pensador crítico quien aprende reconstruyendo ideas previas sobre algo, no solo desde la información obtenida por otros, sino en la interacción con los demás, con el entorno, con la información y con el mismo objeto de aprendizaje; esto necesariamente implica una participación activa del sujeto cognoscente, una experiencia de construcción de sentidos y de cambios en la forma de entender y comprender, una manera diferente de relacionarse con el mundo y de actuar.

2.4.2.5 Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo.

Los nuevos avances del conocimiento, la ciencia y la tecnología exigen necesariamente otras formas de enseñar y aprender, así como otras formas de concebir la relación con el conocimiento y por tanto otras formas de plantear el rol del maestro y el estudiante. Exige entonces mayor flexibilidad en los contenidos, en los tiempos y procesos individuales y colectivos, en donde se pueda crear un ambiente positivo en la interacción entre estudiante- profesor y estudiante-estudiante, que apunte al fortalecimiento de las competencias basadas en la cooperación y colaboración.

Aunque el aprendizaje cooperativo y el colaborativo parecen ser dos términos idénticos, son dos estrategias con diferencias significativas que no se excluyen sino que complementan la práctica educativa; así, mientras en el **aprendizaje cooperativo** es el profesor quien propone y diseña las clases a partir de una serie de acciones que conduzcan al logro de resultados, de esta manera es él quien indica el rol que cumple cada estudiante para la solución de una parte de las actividades o problema planteado con el fin de obtener el resultado esperado.

En el **aprendizaje colaborativo** se le otorga al estudiante la responsabilidad de aprender, son ellos quienes diseñan la estructura de interacciones y mantienen el control de las acciones y decisiones que les permiten construir un conocimiento o la resolución de un problema; aunque aquí el rol del maestro continua siendo fundamental, puesto que es el quien diseña y articula las actividades que el grupo debe desarrollar, será responsabilidad de todo el grupo lograr que el proceso lleve a un resultado exitoso.

De esta manera, estas dos estrategias de aprendizaje, lejos del paradigma tradicional, integran la necesidad de llevar actividades conjuntas que fortalezcan las competencias y habilidades necesarias para generar trabajo en equipo en pro de lograr objetivos de aprendizaje colectivos; es decir, permitir la interacción para aprender los unos de los otros. Según Johnson, D. (1997) el aprendizaje cooperativo y colaborativo permite al estudiante trabajar con otros para alcanzar metas compartidas; pero además esto debe llevar a que cada estudiante se esfuerce en cumplir con su responsabilidad, rol o tarea asignada dentro del grupo, para maximizar su aprendizaje y el de los compañeros.



Así, el aprendizaje cooperativo y colaborativo es consecuente no sólo con una concepción pedagógica en la que se privilegia el enfoque constructivista y de pensamiento crítico, sino además resulta pertinente frente al reto que actualmente asume la educación superior; con modelos curriculares orientados hacia la formación de técnicos, tecnólogos y profesionales universitarios con sentido crítico de la realidad, trascendiendo lo estrictamente académico y facilitando la práctica de hábitos de cooperación, solidaridad y trabajo en grupo, aspectos claves en la mayoría de los sistemas de organización institucional o empresarial a la que el profesional deberá enfrentarse en el campo laboral.

2.4.2.6 El Aprendizaje Basado en Problemas y el Proyecto de Aula.

El Aprendizaje Basado en Problemas es un enfoque de enseñanza-aprendizaje que responde al modelo constructivista, que se caracteriza por el trabajo en equipo y el uso de problemas del “mundo real” en contextos particulares. Así, el Aprendizaje Basado en problemas (ABP) es un método que busca que el estudiante profundice en sus conocimientos a través del abordaje de aspectos relevantes que le permita dar solución a los problemas que se le proponen. Durante este proceso se da la interacción parmente y recíproca entre lo teórico y práctico a través de problemas, los cuales no se centra su objetivo en la simplicidad de la resolución, sino que hace parte de un proceso de investigación en la construcción de conocimiento; allí será el estudiante quien identifique el problema, los objetivos de aprendizaje y la información necesaria para abordar su resolución.

Jiménez,³⁴ afirma que “la experiencia del ABP brinda a los estudiantes la posibilidad de adquirir conocimientos a partir de su propio proceso de aprendizaje, dado que no se presentan de manera aislada o fragmentada sino en relación con el problema y bajo la premisa de una retroalimentación constante”. De esta manera el estudiante se hace autónomo de su propio aprendizaje, identificando los aspectos a fortalecer en su proceso formativo, investigativo, de trabajo en equipo y de corresponsabilidad en la construcción de conocimiento”. Desde esta perspectiva, el docente se convierte en guía o tutor del estudiante; proporcionando los ambientes necesarios para que el estudiante oriente su proceso de investigación y construcción de conocimiento de manera autónoma.

Restrepo³⁵, propone que, para organizar una secuencia didáctica basada en la ABP, el maestro ha de considerar la importancia de plantear nueve pasos (Academia de matemáticas y ciencias de Illinois, 2001) para la resolución del problema:

- Preparar a los estudiantes para el ABP. Se les recuerda a los estudiantes el método y se les hace inducción para iniciar el proceso.

³⁴ Jiménez, J. (2013). *El Aprendizaje Basado en Problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales*. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública Págs. 44-68 44.

³⁵ Restrepo, B. *Aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Universidad de la Sabana. 2005.



- Presentar el problema.
- Traer a cuento lo que se sabe sobre el asunto y establecer lo que se requiere saber para enfrentarlo mejor.
- Definir bien el planteamiento del problema.
- Recoger y compartir información pertinente.
- Generar soluciones posibles.
- Evaluar las soluciones tentativas aportadas.
- Evaluar el desempeño en el proceso.
- Resumir la experiencia alcanzada al tratar el problema.

Partiendo de lo expuesto hasta el momento, el CEA, considera que El Proyecto de Aula, es una estrategia didáctica que posibilita articular el ABP para el fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes, ya que ambos conducen a la construcción colectiva del conocimiento y constituye una nueva forma de comprender el proceso de enseñanza aprendizaje, en donde *“se intenta desdibujar así las fronteras entre maestros y estudiantes, entre saberes escolares y extraescolares, entre saberes para la escuela y saberes para la vida, en un marco que se presume democrático”* García³⁶. El trabajo por proyectos de aula y el ABP permite involucrar directamente a los actores en el proceso, integrando y correlacionando áreas del conocimiento, logrando que todos y cada uno se desenvuelvan adecuándose a lo planeado y ejecutado en un contexto específico desde una lectura crítica de la realidad social, cultural y económica.

De esta manera, los Proyectos de Aula y el ABP generan expectativas y motivación hacia la indagación e investigación, involucrando competencias argumentativas, interpretativas y propositivas desde el saber, el hacer y el ser. La importancia de estas estrategias consiste en llevar los conocimientos obtenidos en las diversas áreas de las disciplinas, por parte del estudiante, a través de un proyecto de investigación que permita el encuentro de soluciones a problemas de interés para el aprendiz.

Así el CEA, propone entre sus componentes del modelo pedagógico el Proyecto de Aula desde el ABP, bajo la premisa de hacer del aprendizaje una práctica reflexiva, la cual desarrolla en los estudiantes la reflexión crítica, la capacidad de gestionar el conocimiento, adaptarse con facilidad a los cambios, aumentar el pensamiento investigativo y utilizar de manera pertinente los conocimientos en la resolución de problemas cotidianos en el entorno laboral y profesional.

3. MODELO PEDAGÓGICO CEA.

3.1 Definición.

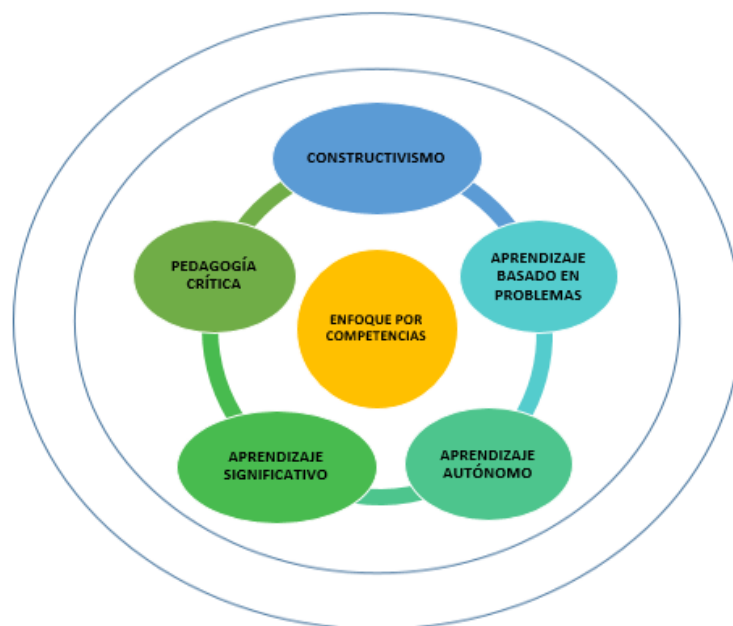
A partir del análisis de las tendencias nacionales e internacionales en materia de educación, de la fundamentación teórica estudiada y de las intenciones explícitas en el

³⁶ García N. La pedagogía de proyectos en la escuela. 2008.



Proyecto Educativo Institucional el CEA plantea el **Modelo Pedagógico Enfoque por Competencias**.

Ilustración 1 Modelo Pedagógico - CEA



Fuente: Elaboración propia a partir de la fundamentación conceptual y teorica

3.2 Fundamentación del Modelo.

El modelo pedagógico Enfoque por Competencias del CEA, se sustenta, desde el punto de vista pedagógico, en los principios de los paradigmas más pertinentes y vigentes de las teorías psicológicas y pedagógicas, particularmente, en la teoría constructivista, retoma las herramientas que nos brindan el aprendizaje significativo, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo y cooperativo y el aprendizaje basado en problemas. Éstas resaltan la singularidad e integralidad del sujeto que aprende, a libertad, como principio para la construcción de conocimiento, la autogestión y la autonomía como propósitos y contextos para aprender y, particularmente, la significatividad del aprendizaje, hacia la cual confluyen todos los esfuerzos de organización del proceso educativo, con la intención de formar profesionales competentes, comprometidos con su entorno social tal y como lo expresa la visión de hombre explícita en este documento.

Es así como, el CEA ha reconocido que el enfoque por competencias brinda la posibilidad para que el estudiante desarrolle habilidades y destrezas que le permitan solucionar problemas del contexto, que aprenda a conocer, a hacer, a ser y a saber convivir.



El desarrollo de competencias trae consigo revisar la tendencia más relevante en el campo de la pedagogía para la educación superior que es convertirse cada vez más en un dispositivo para crear sentido y saberes. Se incluye las nociones de saber ser, saber hacer, saber convivir. Desde el saber pedagógico, desarrollar competencias tiene la implicación de privilegiar las pedagogías activas y participativas orientadas al desarrollo de éstas en los estudiantes y que se conduzca a la construcción de conocimientos para la vida y para prestar un servicio a la sociedad.

El pensamiento pedagógico contemporáneo está orientado a preparar y desarrollar capacidades en el estudiante que le permitan continuar aprendiendo a lo largo de la vida, para desarrollar capacidad para la autoconstrucción de conocimientos. La pedagogía centrada en el desarrollo del ser humano pretende la formación de capacidades de aprendizaje, para que los estudiantes apropien las premisas epistemológicas y metodológicas de la disciplina, necesarias para la construcción del conocimiento³⁷.

Reforzando el texto anterior, el Modelo Pedagógico Enfoque por Competencias está centrado en el estudiante y en el enriquecimiento de sus formas de aprendizaje, mediante diversas estrategias que le permiten adquirir el dominio de conocimientos, habilidades, actitudes, capacidades y valores, para que su Educación sea permanente a lo largo de toda su vida³⁸.

Para asegurar que se implante correctamente el Modelo propuesto; se hace necesario realizar un diseño curricular en el enfoque por competencias; aplicar procesos de enseñanza-aprendizaje significativos y con materiales didácticos orientadores de alumnos y profesores; aplicar mecanismos efectivos de evaluación de los aprendizajes.

3.3 Organización de las Competencias en el Modelo.

De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional las competencias se clasifican así:

- **Competencias Fundamentales o básicas:** son aquellas sobre las cuales se forman los demás tipos competencias, posibilitan el análisis la comprensión y la resolución de problemas, son comunes a todas las profesiones de un área del conocimiento, entre ellas se encuentran: la competencia comunicativa, la competencia lógico-matemática, la competencia de autogestión del proyecto de vida ético y las competencias de liderazgo y servicio. En este documento se plantearán de manera textual a lo emanado por el Ministerio de Educación Nacional para efectos de orientar a la docencia sobre la pertinencia de éstas con los espacios académicos

³⁷ Universidad Católica de Pereira Tendencias de la educación superior, Peláez, Montoya, Gaviria, Acevedo.

³⁸ Raymundo Lozano Rosales, Modelos Educativos basado en competencias <https://www.redalyc.org/html/447/44723437008/>



- **Competencias Genéricas o transversales**, Las competencias genéricas o transversales son establecidas por el Ministerio de Educación Nacional, son de carácter complementario e integrador y constituyen un elemento articulador de aprendizajes entre los que se encuentran: aprendizaje para la vida, la comprensión de contextos y situaciones toma de decisiones, argumentación, análisis y pensamiento crítico³⁹. Estas competencias favorecen el desarrollo de competencias especializadas relacionadas con los saberes específicos y encaminados al quehacer profesional.
- **Competencias específicas**, Las competencias profesionales o específicas son aquellas que tienen un alto grado de especialización, así como de procesos educativos específicos, es decir que son un “Conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible y ser capaz de colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo”⁴⁰. Estas competencias que son el constructor de la disciplina parten de los referentes del sector productivo a nivel nacional e internacional, lo que garantiza la pertinencia de los requerimientos de conocimientos con el sector

Ilustración 2 Organización de Competencias

Competencias	Genéricas transversales o	Competencias abstractas	Pensamiento crítico
			Entendimiento interpersonal,
			Pensamiento creativo
			Razonamiento analítico
			Resolución de problemas
		Conocimientos y competencias prácticas	Conocimiento del entorno
			Comunicación
			Trabajo en equipo
			Alfabetización cuantitativa
			Comunicación en inglés
	Específicas		TIC
			Manejo de información
			Serán definidas para cada programa académico y se harán explícitas en el Proyecto Educativo de Programa – PEP -.

Fuente: Elaboración propia a partir de la organización de las competencias

³⁹ Ministerio de Educación Nacional, 2008

⁴⁰ Bunk, G.P.,1994

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKEwj26X4mL7hAhXFzlkKHaukCdcQFjACegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fdiagonalnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F131116.pdf&usq=AOvVaw204Fn8csT7YJy5JY_spGP9



3.4 Orientaciones Hacia el Diseño Curricular.

El Modelo Pedagógico Enfoque por Competencias tiene como propósito orientar el currículo en cada uno de sus componentes, es así como, a partir de esta premisa se plantean algunos preceptos que han de ser tenidos en cuenta en los Lineamientos Curriculares para la construcción de los programas académicos en sus diferentes niveles.

3.4.1 Caracterización de los Contenidos Programáticos.

Un Modelo Pedagógico que promueva el desarrollo de competencias exige una organización de los contenidos dentro del currículo que obedezcan a unos fundamentos epistemológicos, psicológicos, pedagógicos, antropológicos y sociológicos y parten de la base del reconocimiento de las competencias que se requieren desarrollar en el espacio académico.

Los contenidos han de ser seleccionados y distribuidos desde una perspectiva epistemológica teniendo en cuenta los distintos niveles en la complejidad. Desde esta perspectiva se organiza el currículo permitiendo orientar las intenciones y actividades educativas en función de las necesidades e intereses del alumno, en relación a sus niveles de conocimiento, a la relación entre sus saberes previos y los conocimientos nuevos.

La selección y organización de los contenidos debe poseer una convergencia de campos disciplinares que apoyen el elemento interdisciplinar del conocimiento.

La formación integral del profesional requiere desarrollar temáticas transversales, las cuales aterrizan el desarrollo de las competencias genéricas, ya que éstas tienen como propósito formar las diferentes dimensiones del ser humano: la axiológica, la biológica, la afectiva, la intelectual y la espiritual y la estética.

3.4.2 La Didáctica en el Desarrollo de Competencias.

El Modelo Pedagógico Enfoque por competencias exige de la didáctica estar centrada en la selección de estrategias de enseñanza y de aprendizaje integradoras de la teoría y la práctica que activen el pensamiento de los estudiantes hacia la construcción de conocimiento.

En respuesta a las competencias y habilidades requeridas por el mundo laboral, se incorpora en el Modelo Pedagógico del CEA estrategias que promuevan aprendizaje significativo en las que el trabajo cooperativo y colaborativo han de tener un papel protagónico, ya que permite desarrollar habilidades y destrezas para trabajar mediante la interdependencia positiva con miembros de un grupo que persiguen un objetivo común, pero que además asumen la responsabilidad individual frente a su función en respuesta efectiva a las tareas asumidas.



El aprendizaje presupone prácticas y ritmos diferentes por parte del estudiante, en contextos apropiados para ello, considerar el trabajo académico del estudiante significa establecer las condiciones objetivas y subjetivas que para el acceso a diversas áreas de conocimiento se requiere, lo cual implica que se deben considerar las diferencias individuales de los estudiantes y reconocer que éstas favorecen o actúan en detrimento de sus intereses, motivaciones y por ende de sus logros formativos.

Por lo anterior, las actividades, herramientas y dinámicas didácticas deben ir dirigidas hacia el objetivo de lograr un desempeño eficiente en la práctica.

Se privilegian las estrategias pedagógicas tales como:

- **Aprendizaje basado en preguntas:** que busca promover en los estudiantes la participación, la resolución de dudas y aumentar los niveles de profundización. Se pretende que se planteen al interior del espacio preguntas que pongan en marcha operaciones mentales complejas.
- **Aprendizaje basado en observación participante:** Consiste en planear actividades donde el estudiante observa algún comportamiento, fenómeno o tarea real. El aprendizaje y desarrollo de competencias exige, el análisis de los procesos de las tareas.
- **Aprendizaje basado en casos.** Consiste en el análisis de casos reales que deriven en conclusiones aplicables a situaciones similares. Esta estrategia coloca al estudiante dentro de una situación real y le da la oportunidad de revisar sus propios enfoques y sus decisiones. Pone en evidencia los riesgos, las presiones y las consecuencias del actuar de las personas.
- **Aprendizaje basado en demostración y ejecución.** Esta estrategia busca que el alumno ejecute los procedimientos de acuerdo con lo establecido en la normatividad y los manuales. La demostración es una comprobación práctica o teórica de lo que se ha enseñado, como por ejemplo la ejecución de un procedimiento o la operación de un equipo. Tiene como fin comprobar.
- **Aprendizaje basado en simulación.** Aquí, el estudiante asume una situación simulada de la realidad con el fin de desarrollar las competencias requeridas para desempeñarse en una determinada situación.
- **Aprendizaje basado en Problemas (ABP).** La formación integral obliga a desarrollar prácticas grupales, participativas y problémicas, dirigidas al desarrollo de la capacidad reflexiva del estudiante, de la iniciativa, flexibilidad y creatividad en la búsqueda de soluciones a los problemas de aprendizaje y sobre todo de la responsabilidad e independencia en su actuación.



3.4.3 Estrategias que promueven el Trabajo colaborativo.

En atención a lo anterior, existen cinco elementos esenciales que Johnson, Johnson y Smith (1997) plantean para que el **trabajo cooperativo** (sin excluir el colaborativo) en el aula sea exitoso: primero, **La interdependencia positiva** que vincula el éxito individual con el éxito grupal, así los estudiantes tienen éxito en la medida que todos trabajan de manera individual para alcanzar un objetivo común que beneficie el éxito del grupo. Segundo, la **Interacción Promotora** los miembros del grupo comparten recursos, apoyan y estimulan los esfuerzos de los demás por aprender. Tercero, la **Responsabilidad Individual y de Grupo** cada integrante es responsable de una tarea que beneficia la obtención del objetivo final del grupo, por tal motivo cada miembro se compromete a realizar la parte de su trabajo y de esta manera se evalúa al estudiante de manera individual. Cuarto, **Desarrollo de Competencias de Trabajo en Equipo**, se debe trabajar las competencias académicas (tareas individuales) a la par de las competencias interpersonales (trabajo en equipo). Por último, **Valoración del Grupo** promover la autoevaluación del grupo frente a su productividad, valorar qué acciones de los estudiantes son útiles y cuáles no, para tomar las respectivas decisiones de cambio que permita cualificar el trabajo en equipo en pro de la obtención de un objetivo o meta común.

3.4.4 Caracterización de los Recursos y Mediaciones.

Los recursos y mediaciones hacen referencia a la pregunta ¿con qué se aprende? El logro de los aprendizajes requiere contar con recursos educativos que ofrezcan interacciones facilitadoras. Los recursos se convierten en mediadores entre la realidad y los estudiantes y deben guardar coherencia con los propósitos a desarrollar.

Los recursos y mediaciones deben ser coherentes con el Modelo Pedagógico propuesto; por lo tanto, se privilegian aquellos que facilitan el aprendizaje innovador y reflexivo y que promueven la integración de la teoría y la práctica, para el desarrollo de las competencias. Comprenden desde elementos sencillos como un tablero, hasta equipos audiovisuales, laboratorios y plataformas tecnológicas, que sustentan la apropiación de conocimientos y la adquisición de experiencias que van a contribuir a la formación de un profesional integral.

3.4.5 Enfoque de la Evaluación del Aprendizaje.

En el contexto del modelo con enfoque de competencias, se plantea una evaluación del aprendizaje flexible, participativa, permanente y que valora el desempeño e integra procesos y resultados. En consecuencia, requiere las evidencias del proceso y de los productos obtenidos.

La evaluación debe referirse al conjunto de actuaciones que vertebran el diseño curricular y que implican la acción del docente para orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos y para verificar cómo se desarrolla el cumplimiento de las intenciones



educativas planificadas. La evaluación se constituye en una estrategia de obtención de información del acto educativo y se relaciona con la pertinencia y la calidad.

La evaluación dentro del proceso educativo debe tener características como: fiabilidad, validez, objetividad y retroalimentación; estas características a la luz del modelo integrador significa la aplicación de los conocimientos en el contexto.

La evaluación debe guardar el carácter formativo; para ello el proceso de elaboración y programación de las experiencias de aprendizaje, parte del planteamiento de los objetivos y debe tener en cuenta los ejes conceptuales que se desarrollan a través de las actividades. En esta propuesta se tienen en cuenta los avances, los progresos, las dificultades en el aprendizaje de los contenidos por un lado y por el otro la formación que se persigue.

En la evaluación del aprendizaje se recogen las evidencias del desempeño del estudiante, para conocer el grado de dominio de la competencia. En este sentido, se deben definir los criterios de desempeño (como lo hace) e indicadores de logro (que hace), para que el estudiante tenga claridad sobre lo que se espera de él. Por lo tanto, el docente debe utilizar diversas técnicas de evaluación, para tener evidencias suficientes sobre el dominio de las competencias logrado por el estudiante.

Ahora bien, pensar en un enfoque por competencias obliga a romper con los esquemas tradicionales que han acompañado la evaluación del aprendizaje; en este nuevo enfoque se debe tener la claridad suficiente de lo que se pretende evaluar pensando el qué, para qué, porque y con quien la evaluación. Así la Evaluación de Competencias valora... *"la interacción de disposiciones (valores, actitudes, motivaciones, intereses, rasgos de personalidad, etc.), conocimientos y habilidades, interiorizados en cada persona"*, que le permiten abordar y solucionar situaciones concretas; *"una competencia no es estática; por el contrario, ésta se construye, asimila y desarrolla con el aprendizaje y la práctica, llevando a una persona a que logre niveles de desempeño cada vez más altos"*⁴¹.

De esta manera la evaluación por competencias permite realizar un proceso permanente de realimentación que posibilite determinar de forma progresiva los logros concretos que van teniendo los estudiantes a medida que avanzan en su formación de acuerdo con las competencias de referencia (transversales y específicas) que se hacen evidente mediante el análisis del desempeño de los estudiantes en tareas y problemas específicos y pertinentes al campo profesional del sector.

En el Modelo se asume la evaluación como un compromiso ético y transparente, y consecuencia de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se fundamenta en la autonomía como sinónimo de responsabilidad; en consecuencia, debe generar compromisos para cualificar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de quienes intervienen en ellos.

⁴¹ Propuesta de Lineamientos para la Formación en Competencias en Educación Superior, Ministerio de Educación Nacional 2008



La evaluación del aprendizaje debe ser un proceso integral, sistemático, dinámico, permanente, formativo y participativo. Formativo porque permite entender las relaciones docente-estudiante derivadas del acto pedagógico y de la construcción de conocimiento con significado, con miras hacia el mejorar y cualificar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo anterior, los principios que observa la evaluación son⁴²:

Coherencia: similitud entre las tareas de integración de la competencia y las utilizadas en la evaluación formativa.

Globalidad: la evaluación de competencias se realiza por sucesivas tareas de integración que solicitan la movilización estratégica de todos los componentes de la competencia que se trabaja.

Construcción: no se puede dissociar la evaluación formativa durante el proceso de aprendizaje de la evaluación acreditativa. la evaluación formativa debe valorar los componentes (fase de elaboración) y la integración (fase de integración).

La evaluación de los componentes y la competencia en su conjunto debe basarse en más de un criterio. Para respetar el espíritu de la evaluación formativa es necesario informar con claridad de dichos criterios. Idealmente se deben utilizar rúbricas de evaluación analíticas y globales.

Significado: debe enmarcarse en los contextos de realización. Los estudiantes deben sentirse responsables de su propia evaluación.

El modelo para la evaluación por competencias 360° es el ideal para el CEA, por cuanto tiene en cuenta las necesidades del proceso enseñanza -aprendizaje en el SXXI. Es un modelo integral y de retroalimentación centrado en los dos agentes esenciales, docente-estudiante. Se mide y monitorea el desempeño para tomar decisiones, emprender acciones y obtener mejores resultados productivos en la Institución. Este proceso eleva la competitividad y productividad. Se evalúan criterios a saber: **Autoevaluación:** evaluación que realiza una persona sobre su propio trabajo. **Heteroevaluación:** evaluación que hace el docente sobre el desempeño del trabajo del estudiante. **Coevaluación:** Se evalúa el desempeño por los pares. Este procedimiento permite una mayor objetividad del proceso mediante utilización de datos y estadísticas para un mejoramiento continuo que asegura la calidad⁴³.

⁴² Fernández, M. La Evaluación De Los Aprendizajes En La Universidad La Evaluación De Los Aprendizajes En La Universidad: Nuevos : Nuevos Enfoques Amparo Fernández Marcha Instituto de Ciencias de la Educación Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Politécnica de Valencia, <file:///C:/Users/51654069/Downloads/ev-aprendizajes.pdf>

⁴³ Sacristán, J. Educación Basada en Competencias ¿Qué hay de Nuevo? Morata. Madrid. 2003



4. ROL DE LOS SUJETOS DE LA EDUCACIÓN Y CONCEPCIÓN.

4.1 Concepción y rol del estudiante.

En el Modelo Pedagógico del CEA, el estudiante es el centro del proceso educativo. Su rol, es el de asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, proyectándose como ser autónomo y profesional integral, que aporta a la sociedad todas sus potencialidades y competencias. El estudiante asume el compromiso con su entorno y con la protección del ambiente.

El estudiante del CEA se considera como un agente activo del proceso de formación. Es un ser autónomo, participativo y constructor de conocimiento, es un ser que interactúa pedagógicamente con sus docentes, fundamentado en una acción cooperativa y constructiva del saber y la cultura y que facilita su educabilidad.

Los roles que cumple el estudiante en la institución son:

- Diseñar su proceso de formación a partir de la propuesta curricular que plantea el CEA.
- Desarrollar las competencias propuestas en el currículo del programa académico de su elección, teniendo en cuenta su estructura cognitiva.
- Identificar sus necesidades de aprendizaje, para solucionar problemas de carácter ético, social o productivo.
- Transferir conocimientos a situaciones prácticas.
- Reconocer su valor como persona y constructor de conocimiento.
- Evaluar su competencia para la resolución de problemas.
- Utilizar diferentes estrategias de aprendizaje, para la apropiación de conocimientos y la resolución de problemas.
- Generar procesos de comunicación asertiva y de acción colaborativa, con todas las personas que conforman la comunidad académica.
- Actuar con integridad, altruismo y sensibilidad social.
- Reconocer los valores institucionales y obrar en coherencia con ellos.

4.2 Conceptualización de Aprendizaje.

Definido los roles de los estudiantes en su proceso de formación y en coherencia con ellos, se conceptualiza el aprendizaje como: Proceso de construcción, por parte del sujeto que aprende, de conocimientos, habilidades y motivos de actuación que se produce en condiciones de interacción social, en un medio sociohistórico concreto sobre la base de la experiencia individual y grupal y que lo conduce a su desarrollo personal.⁴⁴

⁴⁴ González, V. (2000). La profesionalidad del docente universitario desde una perspectiva humanista de la educación Universidad de la Habana



Así mismo, manifiesta que: Esta concepción de aprendizaje plantea ante todo el reconocimiento del carácter activo del estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, su desarrollo en condiciones de interacción social, así como el hecho de que se aprenden no sólo conocimientos y habilidades, sino también valores y sentimientos que se expresan en la conducta del hombre como motivos de actuación⁴⁵ Por otro lado, más allá de la concepción anterior, se busca generar procesos del aprendizaje significativo, que aporte a la formación de seres humanos con visión global a partir del desarrollo tecnológico y científico.

De igual forma, el aprendizaje debe tener un carácter colaborativo en donde se manifieste la interacción de los diferentes actores del proceso académico y por último, debe tener carácter crítico que determine significados y sentidos de la realidad.

4.3 Concepción y Rol del Docente.

Según González ⁴⁶, el docente como consejero y orientador del proceso de aprendizaje, es un faro que le permite al estudiante un recorrido por el camino del conocimiento, del saber, sin coacciones, posibilitando con autoridad suficiente, enmarcada en la experiencia y sobre todo, en la confianza procedente del conocimiento que el docente ha depositado en sus alumnos, además del respeto mutuo y la comprensión.

Piaget y Vigotsky desde sus propias rutas de indagación verifican que la mente siempre media, entre enseñanza y aprendizaje⁴⁷ (, ni se enseña a tablas rasas ni los estudiantes aprenden sin herramientas (instrumentos) culturales heredadas de su patrimonio social y de sus generaciones antecesoras. Se puede establecer que el docente es un mediador del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Respecto al rol del docente como investigador este se convierte en integrador de la comunidad académica en torno a las actividades relacionadas con la indagación, revisión, recolección y análisis de información que propendan por el desarrollo de un objetivo investigativo y que permitan generar a nivel de producto los desarrollos de dicha investigación.

En relación con el desarrollo de currículo, el docente se convierte en el primer evaluador para las variables de planeación, ejecución y desarrollo, de manera tal que le permita confrontarlo y modificarlo. Allí el currículo se convierte en una hipótesis dispuesta a ser debatida, ajustada y/o transformada en la praxis que se desarrolle en el aula.

También se hace presente el rol del docente desde su quehacer pedagógico que le permita desarrollar habilidades comunicativas de acuerdo al estilo de sus estudiantes y

⁴⁵ Ibidem, pág 38

⁴⁶ González, V. (2000). La profesionalidad del docente universitario desde una perspectiva humanista de la educación Universidad de la Habana

⁴⁷ Castorina, J. A. y Baquero, R. J. Dialéctica y psicología del desarrollo: El pensamiento de Piaget y Vigotsky. 2005



su contexto cultural de manera tal que le permitan generar un progreso efectivo del proceso de formación de sus estudiantes.

4.4 Conceptualización de la Enseñanza.

La enseñanza ha de ser concebida como el proceso de orientación del aprendizaje del estudiante por parte del profesor que propicia las condiciones y crea las situaciones de aprendizaje en las que el estudiante se apropia de los conocimientos y forma las habilidades y motivos que le permiten una actuación responsable y creadora⁴⁸.

Así como existen diferentes estilos de aprendizaje, se pueden reconocer diferentes formas de enseñanza que varían de acorde a estilos pedagógicos, y la forma de abordar los modelos de docencia y modelos didácticos todos éstos enmarcados en los pilares de la educación: saber, saber hacer, saber comunicar y saber ser.

⁴⁸ González, V. (2000). La profesionalidad del docente universitario desde una perspectiva humanista de la educación Universidad de la Habana.



5. BIBLIOGRAFÍA.

- AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D. Y HANESIAN, H. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México, Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la segunda edición de Educational psychology: a cognitive view
- BALLESTER, A. *Hacer Realidad el Aprendizaje Significativo. Cuadernos de pedagogía número 277. España. 1999.*
- BUNK, G.P., 1994,
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKewjd26X4mL7hAhXFzlkKHaukCdcQFjACegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F131116.pdf&usg=AOvVaw204Fn8csT7YJy5JY_spGP9
- CARRETERO, M. (1997) *Constructivismo*. Progreso. México.
- CASTORINA, J. y BAQUERO, R. Dialéctica y psicología del desarrollo: El pensamiento de Piaget y Vigotsky. 2005.
- BENAVIDES, J. (2013). Instituciones, investigación e innovación en Colombia. En: L. E. Orozco (Comp.), *La educación superior: Retos y perspectivas* Bogotá: Universidad de los Andes.
- CONFERENCIA REGIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR – CRES 2018, La educación superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe, María José Lemaitre. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe -
- DE ZUBIRIA, J. (2008). El concepto de competencia en la Pedagogía Dialogante. Material mimeografiado
- DE ZUBIRIA, J. (2013). ¿Cómo diseñar un currículo por competencias? Bogotá: Cooperativa Editorial del Magisterio.
- DELORS, J. La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco Comisión Internacional sobre la educación para el SXXI. Santillana. Madrid, Unesco.1996.
- DÍAZ, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. Segunda edición McGraw –Hill Interamericana editores S.A. México D.F.
- FERNÁNDEZ, M. La Evaluación De Los Aprendizajes En La Universidad La Evaluación De Los Aprendizajes En La Universidad: Nuevos: Nuevos Enfoques



Amparo Fernández Marcha Instituto de Ciencias de la Educación Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Politécnica de Valencia, <file:///C:/Users/51654069/Downloads/ev-aprendizajes.pdf>

- FREIRE, P. (1971). *La educación como práctica de la libertad*. Montevideo, Tierra Nueva. Buenos Aires., Siglo XXI Argentina Editores.
- GARCÍA N. La pedagogía de proyectos en la escuela. 2008.
- GONZÁLEZ, V. La profesionalidad del docente universitario desde una perspectiva humanista de la educación Universidad de la Habana. 2000.
- JIMÉNEZ, J. (2013). *El Aprendizaje Basado en Problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales*. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública
- JOHNSON, D. JOHNSON, R. & Smith, K. (1997) *El Aprendizaje Cooperativo regresa a la Universidad: ¿qué evidencia existe de que funciona?* Universidad de Minnesota.
- KAMII, C La Autonomía como Finalidad de la Educación Implicaciones de la Teoría de Piaget Por Universidad de Illinois, Círculo de Chicago, 1982.
- LOZANO, R. Modelos Educativos basado en competencias <https://www.redalyc.org/html/447/44723437008/>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Colombia Aprende. Marco Nacional de cualificaciones. Recuperado de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/1592/>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Propuesta de Lineamientos para la Formación en Competencias en Educación Superior 2008
- MUÑOZ, M. Pertinencia y nuevos roles de la educación superior en la región. En La educación superior en América Latina y el Caribe: 10 años después de la conferencia Mundial de 1998 Carlos Tunnerman Editor. Colombia UNESCO.2008.
- OACI -ORGANIZACIÓN DE LA AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL, Iniciativa Nueva Generación de Profesionales de la Aviación. NGAP- 2009
- OCDE, La definición y selección de competencias clave. Recuperado de: <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>. 2015



- OROZCO S. La formación integral, mito y realidad. Universidad de los Andes.1.999.
- PATTERSON, A. (2008) *Pedagogía crítica: algunos componentes teórico-metodológicos*. En publicación: Paulo Freire. Contribuciones para la pedagogía. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- PELÁEZ, MONTOYA, GAVIRIA, ACEVEDO, Tendencias de la educación superior. Universidad Tecnológica de Pereira, 2012
- PRIETO, L. (2002). La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Barcelona: Octaedro/ICE UB.
- RAMÍREZ, R. (2008). *La Pedagogía Crítica: Una manera ética de generar procesos educativos*. Revista pedagógica. Folios ISSN: 0123-4870. Obtenido de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/6109/5065>
- RESTREPO, B. (2005). *Aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Universidad de la Sabana.
- SACRISTÁN, José, Gimeno, Educación basada en competencias. ¿Qué hay de nuevo? Morata. Madrid, 2003.
- SCHON, D. La formación de Profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós.1.992.
- SERRANO, J., & Pons, R. (2011). *El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**. Vol. 13, Núm. 1, 2011. España
- TOBÓN, S. "**Las competencias en la educación superior**". *Políticas de calidad*. Bogotá 2006
- UNESCO. Conferencia Mundial Sobre la Educación Superior – 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo.
<https://www.google.com.co/#qll+Conferencia+Mundial+de+la+Educaci%C3%B3n+Superior>