# ECOSISTEMA de APRENDIZAJE DIGITAL

UNICAB Virtual de Colombia



## TABLA DE CONTENIDO

INT	RODUCCION	4
LO	más relevante del ecosistema unicab virtual	5
1.	ORIGEN DEL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL	5
2.	EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE UNICAB, GIU	7
3.	FUNDAMENTO TEÓRICO	8
	Capítulo 1. Educación, Pedagogía, Currículo Y Escuela	10
	Capítulo 2. Virtualidad. Conectividad. Diseño Instruccional.	10
	Capítulo 3. E-Learning. Ava. Eva	12
	Capítulo 4. Alternativas Educativas. Necesidades Educativas.	12
	Contexto Educativo	12
4 C	ONTEXTO PEDAGÓGICO DEL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL	15
5.	LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO	16
6.	EL MODELO PEDAGÓGICO DEL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL	20
	▶investigación	23
	<b>▶</b> autonomía	23
	▶flexibilidad	24
	►comunicación Asertiva	24
	▶pensamiento Creativo	25
	▶pensamiento Crítico	25
	►estructura Y Soporte Teórico Del Modelo Pedagógico	25
	► conceptual	26
	► constructivista	26
	▶ problematizador	26
7.	PLATAFORMA EDUCATIVA EN EL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL	27
- L	MS- BAJO DIRECTRICES DE DISEÑO INSTRUCCIONAL	27

LOGROS ALCANZADOS POR EL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL	31
►Logro 1. Didáctica Para Educación Escolar Virtual.	31
►Logro 2. Pedagogía Basada En "Pensamientos"	31
►Logro 3. La Secuencia Didáctica Como Intencionalidad De La Enseñanzo	36
► Logro 6. Participación En Eventos Internacionales Como Ponentes	42
►Logro 7. Asesoría A Pasantes De Pregrado De La Universidad	42
Pedagógica Y Tecnológica De Colombia	42
► Logro 8. Excelentes Resultados En Las Pruebas Evaluar Para Avanzar	42
De 3° A 11° Y En Las Pruebas Saber 11	42
►Logro 9. Proceso De Capacitación Docente, Único Y Exclusivo Para	42
Educación Escolar Virtual.	42
►Logro 10. Suscripción Del Grupo De Investigación De Unicab, GIU,	48
En La Plataforma Scieti Del Ministerio De Ciencia, Tecnología E morendom.	48
▶logro 11. Producción De Dos Libros Sobre Educación Escolar Virtual	48
Impacto Del Ecosistema Unicab Virtual	49
▶impacto 1. # Matrículas Por Año Hasta El Actual	49
▶impacto 2. # Videos Y Material En Canal De Youtube De Unicab	49
Virtual - Link	49
▶impacto 3. # Proyectos Y Videos Día Ciencia Y Tecnología	49
▶impacto 4. # Congresos Internacionales.Link De Video	49
Promocional De Cada Uno	49
▶impacto 5. # Libros Producto De Investigación. Mostrar Las	49
Carátulas Y El Isbn Del Fundamento Teórico	49
▶impacto 6. 4 Lineas Y Semilleros De Investigación.	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ÍNDICE DE TABLAS	54
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	56

#### INTRODUCCIÓN

El Ecosistema de Aprendizaje Digital denominado ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL, corresponde a una propuesta de Unicab Corporación Educativa, con Licencia de funcionamiento No. 326 del 22 de septiembre del 2015, de la Secretaría de Educación de Sogamoso, Boyacá, única en su género en Colombia, que busca consolidar un Modelo Pedagógico innovador y pertinente con la realidad social, económica y cultural de Colombia. A través de la investigación, desarrolla procesos de educación formal virtual para estudiantes deportistas de alto rendimiento, artistas, investigadores, niños, niñas y jóvenes con condiciones de salud especiales, familias conocedoras y amigas del homeschool y, en general, familias que acompañan y coadyuvan en el fortalecimiento de las habilidades de sus hijos hasta convertirlas en talentos, con excelentes resultados.

La pandemia por el Covid-19, fue el punto de inflexión mediante el cual se fortalece el **Ecosistema Unicab Virtual** y su Modelo Pedagógico, porque dejó claro que es un Ecosistema digital adaptativo, con propiedades de escalabilidad y sostenibilidad, preparado para este tipo de contingencias.

De acuerdo con Suarez y colaboradores, la educación en el **Ecosistema Unicab Virtual** está centrada en el desarrollo del estudiante y no solo en el aprendizaje, reconociendo la necesidad de trabajar las dimensiones cognitiva, socioafectiva y praxis de los mismos. Una educación como un proceso en el que tanto docentes – que en el Ecosistema se llaman Maestros Mediadores del Conocimiento - como estudiantes, cumplen papeles esenciales pero diferenciados, donde el docente cumple con un rol importante respetando las dinámicas y procesos propios y activos del estudiante, potenciando la diversidad de estrategias que garanticen reflexión, aprendizaje y diálogo y donde el estudiante tiene un rol activo y autónomo (Suarez, 2020).

En el presente documento se describe, en primer lugar, lo más relevante del proyecto Ecosistema Unicab Virtual, desde el fundamento teórico del Ecosistema, su contexto pedagógico, las habilidades cognitivas o de pensamiento, las características y estructura del Modelo Pedagógico y la plataforma educativa; en segundo lugar, los logros alcanzados por el Ecosistema, tanto a nivel local, nacional e internacional y, en tercer lugar, el impacto del proyecto.

## LO MÁS RELEVANTE DEL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL

#### 1. Origen del Ecosistema Unicab Virtual

Por: Ingeniera Imelda Vergara Gómez!

Desde hace más de 40 años, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, han develado otras formas de desarrollar el proceso de enseñanza– aprendizaje. Ha sido por una necesidad vital que en Unicab Virtual se ha logrado investigarlas, estudiarlas, comprenderlas para a través de ellas hacer innovación disruptiva en la educación básica y media en Colombia desde hace 14 años y que hoy da la autoridad para poder presentar este proyecto.

Si bien es cierto que no somos nativos digitales, sí tenemos la oportunidad, como seres humanos curiosos, de aprehender para trascender las barreras y atavismos de la educación tradicional, transformando nuestro propio conocimiento, y eso es lo que Unicab Virtual hizo, irrumpir en la educación media y básica a través de las TIC, con el fin de transformar y ampliar también a través de la educación virtual, las libertades de los estudiantes que con sus familias tienen necesidades especiales, que buscan llegar en un mundo globalizado a escenarios altamente competitivos en lo personal, deportivo, artístico, técnico y en todas las áreas del saber.

Entonces, muy curiosos y estudiosos se continuó en Unicab indagando por los trabajos de diferentes pensadores de la pedagogía nacional e internacional que investigaban también sobre nuevas formas de transformar la educación de calidad utilizando las TIC y es así como con vehemencia se fue trabajando por un modelo educativo que fue evolucionando cada año, entendiendo y aprendiendo que la tecnología y la comunicación iban incorporando nuevas herramientas para el proceso enseñanza aprendizaje que motivaba un diálogo de saberes y trabajo en equipo, a pensar en el talentoso estudiante y en su entorno cultural, para definir un modelo pedagógico virtual propio que fuera activo, flexible, pero que además les permitiera reflexionar, argumentar, ser críticos, investigadores, formar conciencia y resolver problemas en su contexto para producir nuevo conocimiento.

Es así como en 2017 se da comienzo a la creación del Modelo Pedagógico UNICAB, con un nuevo entorno virtual de aprendizaje, con ambientes y objetos virtuales de aprendizaje que tenían un diseño estructural propio construido por los

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ingeniera Imelda Vergara Gómez, es investigadora fundadora de la Corporación Unicab Virtual y en la actualidad Rectora de la institución educativa y quien gestiona junto con el Grupo de Investigación de Unicab, GIU el Ecosistema Unicab Virtual.

maestros que se retaron personal y colectivamente a desarrollar todo su aprendizaje, curiosidad y creatividad pensando en el estudiante disciplinado y comprometido, centro de su quehacer pedagógico, modelo que se puso al servicio de los estudiantes en 2018.

A partir de entonces con gran motivación por los resultados de los estudiantes, fue necesario viajar por las principales ciudades del país para escuchar a la comunidad educativa en pleno, para evaluar el naciente modelo pedagógico; y surge entonces la necesidad de crear nuevos equipos de trabajo que dan sustento al modelo: el equipo de Psicología, el equipo creativo, el equipo de sistemas y el equipo de revisión de estilo, que le imprimen una nueva dinámica al modelo educativo.

Para tener un soporte teórico que cuente el porqué del Modelo Pedagógico de UNICAB, se creó en 2019 el Grupo de investigación del Colegio UNICAB "GIU", para plasmar con rigor científico en documentos todo el quehacer del proyecto educativo que hace innovación disruptiva en la educación colombiana, teniendo los siguientes resultados: en 2019 la presentación de dos ponencias, la primera el Cibercolegio de Medellín Colombia, y la segunda en el marco del Congreso Internacional de educación virtual ATICA 2019 realizado en la ciudad de Córdoba Argentina; y en 2020 el resultado del primer libro sobre el FUNDAMENTO Teórico del Ecosistema UNICAB como institución referente de educación básica y media virtual, que ponemos a su consideración.

Con la experiencia del camino recorrido, con sujetos y familias con necesidades y contextos educativos especiales que quieren ampliar sus oportunidades en su proyecto de vida, el Colegio UNICAB Virtual, define la educación virtual como un ECOSISTEMA DIGITAL en el que interactúan la tecnología, la comunicación y la informática no para una simple transmisión de conocimientos, sino como un medio de encuentro para la producción significativa del proceso enseñanza-aprendizaje para la vida, orientados y mediados por equipos de maestros, psicólogos, creativos, sistemas, administrativos y directivos, que engranan su quehacer de una forma holística y dinámica, para hacer del estudiante el centro del proceso pedagógico según su naturaleza y condición social, cultural y demográfica, potencializando sus habilidades, desarrollando su pensamiento creativo y fortaleciendo sus principios y valores basados en la autonomía y la creatividad, humanizando la tecnología y no tecnificando al humano

El proyecto macro se denomina "Cerebro con Súper poderes"; teniendo en cuenta que en los últimos años los avances científicos sobre neurociencia y educación demuestran que los seres humanos poseemos un súper cerebro que ha transformado y seguirá transformado la humanidad y es nuestra responsabilidad desarrollar una

educación de calidad, en la llamada sociedad del conocimiento que disminuya los actuales niveles de analfabetismo disfuncional y tecnológico, como una necesidad imperativa y vital que incorpora las TIC con rigor investigativo en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Enseñar y aprender es todo un arte y en el **Ecosistema Unicab Virtual** tenemos claro que si enseñamos con el ejemplo es la mejor manera de transformar la educación; este es pues uno de nuestros mayores logros hasta el momento y el motivo por el cual hoy estamos participando con nuestro proyecto en los Premios Latam Digital 2023, que deseamos coadyuve en la transformación de una educación de calidad porque "La educación no es la preparación para la vida, es la vida misma" como decía John Dewey por allá en 1900.

#### 2. El Grupo de Investigación de Unicab, GIU



Grupo de Investigación de Unicab, GIU

Después de un arduo recorrido de investigación sobre educación escolar virtual desde el año 2000 por los investigadores fundadores: Ingeniera Imelda Vergara, Dr. Julián Mesa y Dra. Angélica Mesa, en el año 2017 se formaliza el Grupo de Investigación de Unicab, GIU, con la integración de tres investigadores más: El Mg. Sebastián Suárez, quien en adelante se convirtió en el líder y director del grupo, la Mg. Johanna Monroy, el Mg. Sergio Andrés Cadena y la Ing. Stella Hurtado.

El GIU como cuerpo colegiado de investigación, tiene el propósito de adelantar los desarrollos científicos, tecnológicos, pedagógicos y estrategias complementarias del Modelo Pedagógico Unicab Virtual. El GIU gestiona proyectos y propuestas de trabajo coherentes con las distintas metodologías de investigación con el fin de reunir los componentes cognitivos, propedéuticos, estratégicos, metodológicos, sinérgicos, para desarrollar los contenidos, secuencias y métodos de aprendizaje orientados a consolidar la educación escolar virtual y alternativas educativas en el mundo contemporáneo (UNICAB VIRTUAL, 2023).

#### 3. Fundamento Teórico

Para proporcionar una base teórica para trabajos académicos, científicos y de proyección a la comunidad, En el **Ecosistema Unicab Virtual** se cuenta con un Fundamento Teórico, que ha sido plasmado en medio digital y en medio físico, para la consulta permanente de la comunidad académica.

El Fundamento Teórico del Ecosistema Unicab Virtual, tuvo su motivación inicial en el Ministerio de Educación Nacional, MEN, que puntualmente señala: "En el proceso de elaboración de los Proyectos Educativos Institucionales, PEI y sus correspondientes planes de estudio por ciclos, niveles y áreas, los Lineamientos Curriculares se constituyen en referentes que apoyan y orientan esta labor conjuntamente con los aportes que han adquirido las instituciones y sus docentes a través de su experiencia, formación e investigación". Es decir, se entiende que la experiencia de Unicab de más de 20 años es importante, significativa y debe ser socializada, escuchada y valorada en su justa medida. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2017).

De acuerdo con el MEN, en el mensaje introductorio de los Lineamientos Curriculares de las distintas áreas del conocimiento y a partir de los diferentes interrogantes sobre el sentido y la función de la pedagogía en el siglo XXI, en el **Ecosistema Unicab Virtual** es un reto, un placer y un honor descubrir y apoyar las potencialidades de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes que están en el territorio nacional y en el extranjero, porque se hace énfasis no solo en lo local o singular del municipio donde se encuentran, sino que se vela también, como lo señala en MEN, porque los currículos particulares traten en forma adecuada la relación entre lo local y lo global, que las comunidades sean competentes para asumir autónomamente sus procesos educativos, sin perder de vista que su municipio y su escuela, con todas sus particularidades, están situados en un país y en un mundo interconectado e interdependiente. Los mejores Lineamientos, cita el MEN, serán aquellos que

propicien la creatividad, el trabajo solidario en los microcentros o grupos de estudio, el incremento de la autonomía y fomenten en la escuela la investigación, la innovación y la mejor formación de los colombianos (Ministerio de Educación de Colombia, 1998).

Como los Lineamientos son orientaciones pedagógicas para que los docentes de las áreas respectivas se apropien de los elementos conceptuales básicos y hagan efectiva la autonomía para guiar los procesos para atender las necesidades del diseño curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional, PEI, el **Ecosistema Unicab Virtual**, los acata y busca oportunidades de manejo innovador de las áreas respectivas y asume y se apropia de los avances científicos y tecnológicos, para hacer currículos específicos pertinentes, eficaces y aprendizajes significativos.

En consecuencia, el Grupo de Investigación de Unicab, GIU, a partir de su trabajo de investigación, durante los años 2018, 2019 y 2020, documentó el Marco Teórico del Ecosistema Unicab Virtual, como institución referente en Colombia de educación básica y media virtual.

El Fundamento Teórico señala las bases teóricas y conceptuales que rige el proceso de enseñanza – aprendizaje en modalidad virtual en Unicab. Metodológicamente para la revisión de fuentes bibliográficas, se validó y aplicó un instrumento denominado Matriz de Análisis Teórico Conceptual, con base en el cual se presenta el siguiente resumen por capítulo:



#### ► CAPÍTULO 1. EDUCACIÓN, PEDAGOGÍA, CURRÍCULO Y ESCUELA

En el Ecosistema Unicab Virtual la **educación** es un proceso facilitador del aprendizaje y la adquisición de conocimientos, habilidades, valores, creencias, apoyado en la investigación y la integración efectiva de la comunidad, el Estado y los ciudadanos con la escuela.

La **Pedagogía** por su parte, es considerada en el Ecosistema Unicab como el arte del estudio de la educación, que, desde la práctica real, con actores reales y en escenarios reales planea, analiza, desarrolla y evalúa los procesos de enseñanza – aprendizaje.

A su vez, el **currículo**, desde instancias de orden nacional corresponde al conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodología y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo recursos humanos, académicos y físicos, para poner en práctica las políticas educativas y llevar a cabo el PEI de las instituciones educativas.

En cuanto a **escuela**, en el **Ecosistema Unicab Virtual** es cualquier escenario en el convergen todos para construir sociedad. La escuela no hace referencia a un edificio con paredes, ventanas y servicios sanitarios, sino que la escuela es el país entero, el mundo en el que vivimos, la naturaleza y sus manifestaciones, es la familia y sus integrantes, son nuestros abuelos y sus conocimientos ancestrales, es el cuerpo y la mente (Suarez, 2020).

#### ► CAPÍTULO 2. VIRTUALIDAD. CONECTIVIDAD. DISEÑO INSTRUCCIONAL.

En el Ecosistema Unicab Virtual se comprende que, para que se dé la educación virtual es fundamental contar con internet. Internet es una red informática de nivel mundial en forma de "tela de araña" mediante la cual se unen servidores y nodos para proveer información y datos. Se conecta a través de un módem (por teléfono) o por fibra óptica.

La virtualidad en educación, también conocida como enseñanza en línea, hace referencia a la dinámica de la enseñanza – aprendizaje, realizada en forma virtual a través de internet y donde se puede interactuar de manera diferente a la presencialidad. En esta era digital y del conocimiento, la tecnología facilita múltiples

herramientas de interacción en línea para la enseñanza y el aprendizaje. Por medio de la virtualidad es posible estudiar desde cualquier parte, gracias a la conectividad y a plataformas tecnológicas de contenidos académicos de manera sincrónica y asincrónica.

La conectividad en el **Ecosistema Unicab Virtual** está dada por la capacidad de un ordenador para conectarse a una red como Internet y a otros equipos u ordenadores. En educación, gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, la conectividad permite interactuar y transmitir información y datos. El conocimiento por su parte, se ve favorecido si estriba en las conexiones que se forman con otras personas o con otras fuentes de información.

Para el éxito de la educación virtual, es fundamental apoyarse en una herramienta adecuada para crear experiencias significativas de instrucción para adquirir conocimientos y habilidades. En el **Ecosistema Unicab Virtual**, se aplica el **Diseño Instruccional**, que es una metodología constructivista, para desarrollar o crear los cursos online y/o materiales multimedia de aprendizaje por internet.

El Diseño Instruccional, como lo indica su nombre, provee las instrucciones de diseño para llegar a los estudiantes de manera didáctica. Como metodología, el **Diseño Instruccional** se basa en dos modelos a saber: **el Modelo ADDIE** y **el modelo TPACK.** 

El modelo ADDIE, cuyo nombre es un acrónimo que se compone por las palabras Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación, representa para Unicab una guía descriptiva para la construcción de herramientas y materiales de formación. Mediante el Análisis se definen las características de los estudiantes, los conocimientos previos que puedan tener y los materiales que se tienen para una determinada área de conocimiento (en el Ecosistema dichas áreas son los "pensamientos" – social, matemático, tecnológico, bioético, humanístico inglés y Humanístico Español). En la etapa de Diseño se identifican los objetivos del curso online para tener una idea más clara para el desarrollo de los contenidos. La etapa de Desarrollo es la de creación propiamente dicha donde se elabora todo el material y el contenido que se va a usar, el cual se pone a disposición de los usuarios del curso online previa capacitación de los maestros mediadores del conocimiento para su respectiva gestión. Por último, la Evaluación, que corresponde a la retroalimentación del curso online y que permite identificar las áreas que requieren ser optimizadas o mejoradas.

Paralelamente al Modelo ADDIE se tiene en cuenta el Modelo TPACK, acrónimo por sus siglas en inglés que significa Technological Pedagogical Content Knowledge (Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido) que estudia la integración de la tecnología en la educación.

#### ► CAPÍTULO 3. E-LEARNING, AVA. EVA

El capítulo 3 del Fundamento teórico del Ecosistema Unicab Virtual define de una manera más puntual los propósitos de aprendizaje planificada por los maestros mediadores del conocimiento. Dadas las particularidades del Ecosistema virtual, se parte del hecho de que el E-learning o educación en línea es un sistema de formación que hace uso de internet y que mediante las TIC permite realizar acciones formativas no presenciales físicamente, con el fin de adquirir conocimiento, habilidades y capacidades. Cuando un maestro mediador estudia, conoce y aplica el Diseño Instruccional, está en capacidad de generar un Ambiente Virtual de Aprendizaje, AVA, adaptando las circunstancias y estrategias para promover que el aprendiz aprenda. En términos generales, un AVA es un sistema de software que facilita a los maestros mediadores la gestión de los cursos virtuales.

El producto final de todo el proceso de gestión es un Entorno Virtual de Aprendizaje, EVA, que permite que las personas que accedan al mismo desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes, mediante su propia gestión de almacenamiento y procesamiento de información. En este caso, el beneficiario es el estudiante, quien en el EVA cuenta con una plataforma LMS (Learning Management System), interactividad, teorías de aprendizaje, TIC y tutorías, que es lo que se conoce como Aula Virtual.

## ► CAPÍTULO 4. ALTERNATIVAS EDUCATIVAS. NECESIDADES EDUCATIVAS. CONTEXTO EDUCATIVO

El último capítulo del Fundamento Teórico del **Ecosistema Unicab Virtual** está dedicado al eje que marca la Visión y la Misión de Unicab: las familias.

Cada institución educativa puede adoptar un Modelo pedagógico ya existente o crear su propio Modelo Pedagógico, dado que, como se indicó al inicio de este escrito, el MEN señala que los Lineamientos Curriculares se constituyen en referentes que apoyan y orientan el Proyecto Educativo Institucional, PEI.

En el **Ecosistema Unicab Virtual**, al trabajar para atender a una población escolar colombiana ubicada en diferentes partes del país y del exterior, respeta y valora los proyectos de vida como individuo y como familia, sus necesidades educativas y obviamente su contexto educativo.

Cuando se habla de Alternativa Educativa, se está diciendo que Unicab es una posibilidad para la educación de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, diferente a las tradicionales. Unicab se apoya en la libertad y potestad que nos brindan instancias internacionales como la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) y la Declaración Universal de los Derechos Humanos, entre otras, así como la Convención de los Derechos del Niño, la Ley General de Educación de Colombia (Ley 115 de 1999), el Plan Reglamentario en aspectos pedagógicos y organizativos generales - PEI (Decreto 1860 de 1994), Normas para el ofrecimiento de educación para adultos (Decreto 3011 de 1997), Código de Infancia y Adolescencia (Ley 1098/2006), Evaluación del aprendizaje y promoción de estudiantes (Decreto 1290/2009), Sistema Nacional de Convivencia Escolar y formación para el ejercicio de los Derechos Humanos (Ley 1620/2013), Reglamentación del sector educación (Decreto 1075/2015), entre otros.

A nivel mundial se reconoce una alternativa educativa, aquella que busca una mayor libertad y participación de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos en sus procesos de aprendizaje, alejándose de los proyectos educativos tradicionales. La educación escolar virtual es una alternativa educativa porque responde a muchas necesidades educativas de las familias cada vez más evidentes, por ejemplo:

- Familias que por razones de trabajo tienen que cambiar su lugar de residencia con frecuencia.
- Padres educadores que desean poner en práctica su habilidad pedagógica para educar a sus hijos.
- Algunos padres con estudios superiores cuya formación les da las competencias necesarias para educar a sus hijos.
- Tener empleo alguno de los padres o no tener empleo, lo que condiciona la decisión de educar a sus hijos en casa.
- Los buenos indicadores de calidad de la educación en casa de los últimos años.
- Familias con hijos con proyectos de vida en el deporte, las artes, la investigación, el emprendimiento, los viajes, entre otros.

- Niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos que por razones de salud deben tener cuidados especiales bajo el cuidado y la protección amorosa de su familia.
- Familias que desesperadas por el fenómeno del bullying o acoso escolar prefieren relaciones sociales más sanas y respetuosas.
- Y, aunque parezca increíble, la deficiente preparación docente en la educación tradicional es una preocupación frecuente en las familias, sumado al hecho de la poca motivación de algunos profesores para cumplir con su trabajo en esos mismos escenarios.

Es mucho más larga la lista de motivos que validan la educación escolar virtual como alternativa educativa.

Si algo se tiene en cuenta en la educación escolar virtual que propone el Ecosistema Unicab Virtual es el Contexto Educativo el cual significa hablar de la situación y características socioeconómicas, políticas y culturales que rodean a una persona. Es hablar de valores, normas, leyes, tradiciones, tipología escolar, estructura y funcionamiento del entorno académico, entre otros. La familia como primer contexto educativo de la persona a lo largo del tiempo ha experimentado cambios en diferentes aspectos: emocionales, en los roles, en las rutinas, en las responsabilidades, en las expectativas, marcados en gran parte por los proyectos de vida y espera del sistema educativo una evolución hacia propuestas y alternativas que le brinden libertad, tranquilidad, confianza, respeto, tolerancia, procesos de aprendizaje según las capacidades de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, atención a la diversidad, posibilidad de cuestionar información, pensar libremente y de manera crítica, reflexionar, crear y recrear.



#### 4 CONTEXTO PEDAGÓGICO DEL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL

En el **Ecosistema Unicab virtual**, la educación de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes es un proceso que solo tiene sentido si se tiene en cuenta su contexto, el cual desde la virtualidad también es afectivo y relacional para poder establecer la enseñanza – aprendizaje de forma más personalizada e inclusiva, combinando y aprovechando una educación en la diversidad y el aprendizaje Inter dimensional.

De acuerdo con Suárez, Juan y colaboradores, la educación es un proceso complejo de la vida del ser humano, que inicia en el seno de la familia, pero luego está presente en las distintas etapas de desarrollo y escenarios de la vida del mismo. La educación se constituye entonces, en una herramienta que posibilita el desarrollo coordinado de todos los conocimientos del constructo social. Es la educación la encargada del éxito o fracaso de la sociedad y es por esto por lo que se convierte en un inamovible el vínculo directo del ejercicio constructivo de la educación con la construcción política de la sociedad. El contexto pedagógico del **Ecosistema Unicab Virtual**, abraza la pedagogía, dependiente del ejercicio real con actores reales y en contextos reales, con una reflexión continua, crítica, sobre la práctica cotidiana de los procesos de enseñanza – aprendizaje para y desde el contexto real, para acercarse a una pedagogía como un arte (Suarez, 2020).

En el **Ecosistema Unicab Virtual**, desde la pedagogía se deben entender cuatro elementos puntuales:

- a. La pedagogía y el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje siempre van a estar en una discusión constructiva destructiva entre la teoría y la práctica.
- b. El proceso de reflexión de la realidad de los procesos de enseñanza aprendizaje debe ser una actividad cotidiana, permanente e irremplazable para poder teorizar la pedagogía.
- c. La teoría sobre pedagogía siempre tendrá un resultado distinto para cada contexto de desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje.
- d. La pedagogía debe ser entendida como arte y el arte entendido como práctica real, con actores reales y en tiempos y espacios específicos que determinan el resultado.

Entonces, para el **Ecosistema Unicab Virtual** la pedagogía está relacionada con el análisis crítico que se hace, a manera de reflexión, del desarrollo práctico (arte) de ejercicios de enseñanza – aprendizaje en el contexto en el que se llevan a cabo (Suarez, 2020).

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, en Unicab, son flexibles y permiten que individuos con determinadas necesidades de salud, laborales o familiares puedan acceder a una educación formal apoyada por las TIC. En segundo lugar y siempre y cuando se cuente con internet, hace parte de un contexto favorable en educación virtual el hecho de estudiar en cualquier momento y lugar, con acceso las 24 horas del día a la información, permitiendo la ampliación del margen de cobertura eliminando las barreras de lugar y tiempo, con ahorro por desplazamientos, aprovechamiento de ayudas didácticas y audiovisuales, con mayor oportunidad para analizar la información que se está recibiendo o repetir lecciones en caso de ser necesario. De igual manera, es favorable para el proceso enseñanza -aprendizaje el hecho de que el estudiante puede aprovechar los recursos propios de su entorno como museos, parques, ambientes al aire libre, teatros, instituciones como bomberos, defensa civil, entre muchos otros y por supuesto el entorno natural mismo y/o medio ambiente que lo rodea.

#### 5. LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Otro aspecto relevante del Ecosistema Unicab Virtual es poder adaptar el trabajo de un grupo de pedagogos encabezado por Benjamín Bloom, denominado "Taxonomía de objetivos educacionales", en el cual se establece una jerarquía de conocimientos que cualquier estudiante pudiera lograr en las distintas áreas del conocimiento; dicha taxonomía establece seis niveles con una gradualidad creciente. Cada nivel requiere que el estudiante haya alcanzado los niveles anteriores. El equipo de Benjamín Bloom jerarquizaba el ámbito cognitivo de la siguiente forma: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. (Docentes al día, 2019)

Tabla 1 Taxonomía de Bloom original, 1956

## Taxonomía de Bloom

Revisada por Lorin Anderson y David R. Krathwohl (2001)

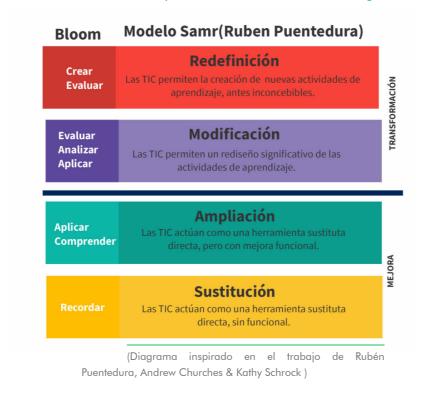
		omplejidad AJO	$\Leftrightarrow$		complejidad LTO	
Categoría	Recordar	Comprender	<b>Aplicar</b>	<b>Analizar</b>	<b>Evaluar</b>	Crear
Ejemplos. de verbos	Anunciar Bosquejar Citar Contar Copiar Definir Deletrear Decir Encontrar Enlistar Escoger Escribir	Clasificar Comparar Contrastar Convertir Ejemplificar Describir Discutir Distinguir Explicar Expresar Identificar Ilustrar Relacionar	Aplicar Calcular Cambiar Comprobar Computar Demostrar Desarrollar Dibujar Dramatizar Ejemplificar	Analizar Asociar Asumir Calcular Categorizar Clasificar Comparar Concluir Cuestionar Criticar Descubrir	Medir Evaluar Opinar Debatir Comparar Percibir Probar Juzgar Justificar Valorar Defender Apoyar	Adaptar Añadir Construir Cambiar Diseñar Moldear Proponer Visualizar Descubrir Crear

FUENTE: https://docentesaldia.com/2019/10/27/que-es-la-taxonomia-de-bloom-y-para-que-sirve/

En el año 2001 se actualizó la taxonomía de Bloom para ponerla a tono con las nuevas realidades de la era digital. En ella complementó cada categoría con verbos y herramientas del mundo digital que posibilitan el desarrollo de habilidades de pensamiento como Recordar, Comprender, Aplicar, Analizar, Evaluar y Crear.

En el año 2013 la especialista en educación y tecnología Kathy Schrock, asoció la taxonomía de Bloom con el modelo SAMR de Rubén Puentedura (son las siglas en inglés del proceso que se debería seguir para mejorar la integración de las TIC en el diseño de actividades y corresponde a Substitution, Argumentation, Modification, Redefinition) y se justifica en la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza y garantizar un sistema de promoción social que garantice la equidad. Se basa en un modelo de dos capas y cuatro niveles:

Tabla 2 Modelo SAMR y Taxonomía de Bloom con integración de las TIC



Siendo el estudiante el protagonista del proceso educativo, el gráfico anterior se refiere a las acciones más en términos que reflejen el aprendizaje del estudiante (aprender, investigar, realizar) y no en términos que reflejen las tareas que lleva a cabo el profesor para que el aprendizaje se dé (enseñar, educar, instruir) (Puentedura, 2010).

Revisadas las anteriores consideraciones y de acuerdo con Tena, M., Navas, M., Fuster, M., las nuevas generaciones tienen que aprender no solo a manejar grandes cantidades de información e interaccionar con un mundo tecnológico cambiante, sino también a desarrollar un concepto de sí mismo como ciudadano del mundo al mismo tiempo de conservar su identidad local (Tena, 2021).

En el **Ecosistema Unicab Virtual**, con la implementación del Modelo Pedagógico, a partir del 2017 se trabaja en la aplicación de la taxonomía de Bloom actualizada para fortalecer **habilidades de pensamiento** desde la Didáctica, de acuerdo con la siguiente ilustración:

Tabla 3. Habilidades de pensamiento desde la Didáctica en el Ecosistema Unicab Virtual

HABILIDAD	OPERACIONES INTELECTUALES
DIVULGAR	Informar - Manifestar - Publicar - Exponer - Explicar
CREAR	Producir – Construir – Diseñar – Modelar – Conjeturar - planear
EVALUAR	Comprobar – Revisar – Juzgar – Detectar – Monitorear – Criticar – Formular hipótesis – Argumentar – Proponer – Deducir – Concluir - Estimar
APLICAR	Ejecutar – Implementar – Desempeñar – Experimentar – Graficar – Transferir – usar – Simular – Ejercitar – Resolver - Calcular
ANALIZAR	Jerarquizar – Comparar – Deconstruir – Estructurar – Integrar – Caracterizar – Atribuir – Organizar – Asociar – Diferenciar - Seleccionar – Discriminar – Contrastar - Sintetizar
COMPRENDER	Interpretar – Ejemplificar – Clasificar – Resumir – Inferir – Parafrasear – Relacionar – Traducir – Representar – Referir – Ilustrar – Definir - Registrar
RECUPERAR	Recordar – Listar – Describir – Nombrar – Localizar – Relievar – Reconocer - Identificar

Fuente: Dr. Arnulfo Mesa. Ponencia II Congreso Internacional de Educación Escolar Virtual UNICAB 2021 .

#### 6. El Modelo Pedagógico del Ecosistema Unicab Virtual

De especial relevancia en el **Ecosistema Unicab Virtual**, es el Modelo Pedagógico para educación escolar virtual, único en Colombia. Los esquemas denominados Modelos Pedagógicos corresponden e la pedagogía para entender y presentar el proceso de enseñanza – aprendizaje acorde con los lineamientos misionales, las características y las necesidades de la comunidad educativa.

Cuando el proceso de enseñanza – aprendizaje no es exclusivo de un lugar, sino que es abierto a cualquier escenario de los sujetos, éstos van a dar y recibir al unísono lo mejor de ellos para aportar a su comunidad, porque logran dilucidar la verdadera esencia de la pedagogía al comprender que la escuela es un contexto y es también cualquier escenario en una sociedad, donde todo el tiempo se aprende y todo el tiempo se enseña, dando como resultado un accionar que moviliza a la sociedad manteniendo su cultura y formando sujetos libres aportando al proceso colectivo. (Suarez, 2020).

El Modelo Pedagógico, por lo tanto, está determinado por variables económicas, sociales, políticas y culturales que se presentan en un determinado espacio geográfico y en un específico momento histórico (contexto) y por la concepción que se tiene de sociedad, sujeto, aprendizaje y conocimiento y las relaciones entre estudiante – maestro y metodología – didáctica (teorías educativas basadas en los campos de saber epistemológico, pedagógico, psicológico, sociológico, filosófico y antropológico). La elección del Modelo Pedagógico contribuye a formar a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de manera como lo propone la institución educativa desde su Proyecto Educativo Institucional, PEI y que la comunidad y la sociedad requieren y esperan (Magisterio, 2018).

Fundamentalmente el Modelo Pedagógico del **Ecosistema Unicab Virtual** responde las siguientes preguntas:

Tabla 4 Enfoque del Modelo Pedagógico del Ecosistema Unicab Virtual

FUNDAMENTALES	CORRESPONDE A:
¿Para qué enseñar?	PROPÓSITOS
¿Qué enseñar?	CONTENIDOS
¿Cuándo enseñar?	SECUENCIA DIDÁCTICA
¿Cómo y con qué enseñar?	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
¿Qué, cuándo y cómo evaluar?	EVALUACIÓN

Fuente: Grupo de Investigación de Unicab, GIU, 2020

Son PROPÓSITOS del Modelo Pedagógico del Ecosistema Unicab virtual, que sus estudiantes y egresados sean personas creativas, rigurosas, flexibles frente a la realidad social, críticos, propositivos, con capacidad de análisis y planeación, integradores de conocimiento, recursivos, autónomos, plurales y con capacidad de adaptación. De igual manera, son propósitos en Unicab como institución basada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, que los estudiantes y egresados sean capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos, tener una sólida formación en investigación que les permita aprender a aprender y trabajar en forma colaborativa, todo lo anterior implica características similares en los docentes (Suarez, 2020).

En cuanto a **CONTENIDOS**, Unicab como institución de educación virtual, adopta los Lineamientos Curriculares para las diferentes áreas del conocimiento del Ministerio de Educación de Colombia, los adapta a contenidos para Ambientes Virtuales de aprendizaje mediados por TIC y acoge los Estándares Básicos de competencias para las mismas áreas sumadas a los Derechos Básicos de Aprendizaje y otros estándares para educación virtual.

La SECUENCIA DIDÁCTICA en el Ecosistema Unicab Virtual señala la organización de las situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes. En Unicab se pone el énfasis en las preguntas orientadoras del aprendizaje, en la manera cómo recupera sus conocimientos previos, la forma como incorpora nuevos conocimientos mediante múltiples operaciones intelectuales de las habilidades de pensamiento.

Las ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS en el Ecosistema Unicab Virtual, es decir el cómo y con qué enseñar establece una relación continua entre el saber, el maestro mediador del conocimiento y el estudiante. Las estrategias metodológicas son un conjunto sucesivo de actividades organizadas y planificadas que permiten la construcción del conocimiento, además seleccionar, coordinar y aplicar todas las habilidades que el individuo posee, para ser vinculadas al aprendizaje significativo con el aprender a aprender.

En cuanto a la **EVALUACIÓN**, en el **Ecosistema Unicab Virtual** se analiza el para qué de la evaluación, su finalidad y lo que se hará con la información obtenida. Es de importancia también revisar que el carácter de la evaluación permita dar el peso adecuado entre lo cualitativo y lo cuantitativo y definir el tipo y cuándo se aplica la evaluación.

## PRINCIPIOS RECTORES del

**Ecosistema** UNICAB Virtual









**Pensamiento creativo** 



Comunicación asertiva.



Potencializar habilidades.



Pensamiento crítico

Fuente: Mg. Juan Sebastián Suárez Carrasquilla. Director GIU

En el Ecosistema Unicab virtual son siete los principios rectores del Modelo Pedagógico: Investigación, autonomía, Flexibilidad, comunicación asertiva, pensamiento creativo, pensamiento crítico, potencializar habilidades.



#### **►INVESTIGACIÓN**

La investigación, ubicada en primer lugar en la lista, es una de las actividades más típicas del ser humano y su presencia en la vida de las personas es fundamental y crucial para su desarrollo. Con la investigación se siguen determinados pasos y se comprueba o refuta permanentemente lo aprendido.

En el **Ecosistema Unicab Virtual** la investigación estimula el pensamiento crítico, la creatividad y es a través de ella que el proceso de aprendizaje se vitaliza y se combate la memorización. Durante la secuencia didáctica en plataforma, se proponen diferentes mecanismos de investigación científica para propiciar la generación de nuevos conocimientos en las áreas tecnológica, humanística y social. Esta función se ha convertido en el pilar del desempeño docente y de los estudiantes y sus familias, pues aprovecha el entorno de cada uno de ellos en el análisis de sus propias vivencias.

#### **►** AUTONOMÍA

La Autonomía en el Ecosistema Unicab virtual se evidencia en la condición, el estado o la capacidad de desarrollar tareas o actividades de manera independiente, es decir, la capacidad de tomar decisiones y actuar en cuestiones relativas a los propios individuos. En el Ecosistema Unicab Virtual la autonomía se trabaja en distintos ámbitos desde los primeros grados de escolaridad al orientar el trabajo de los estudiantes mediante la tutoría como elemento individualizador y personalizado que tiende a reconocer la diversidad del estudiante. La tutoría se realiza sobre una persona y no sobre un grupo porque va más allá de una instrucción formal y abarca todas las experiencias que permite afianzar una educación integral y a activar la independencia. De acuerdo con Paulo Freire, enseñar es ayudar a construir nuevo conocimiento con autonomía; en este proceso de posibilitar la autonomía de los otros, se implica también la mayor autonomía del maestro mediador del conocimiento como profesional (Freire P. , 1998).

El rol de la familia es muy importante en el **Ecosistema Unicab Virtual** ya que es allí donde se genera la capacidad de los niños, niñas, adolescente y jóvenes para desarrollar una vida lo más satisfactoria e independiente posible en los entornos habituales de la comunidad. No se puede olvidar que la familia es el primer agente de socialización y el contexto en el que se desarrolla gran parte de la vida de la mayoría de las personas. La autonomía en el aprendizaje se entiende como la capacidad que desarrolla el alumno para organizar su propio proceso de aprendizaje. La autonomía en el aprendizaje es intencional, consciente, explícita y analítica. Su ejercicio implica la determinación del estudiante de ser responsable y de tomar decisiones personales sobre su aprendizaje, así como la voluntad de participar en la identificación de sus propias necesidades de aprendizaje y la definición de sus objetivos (Gajardo Espinosa, 2021).

#### ► FLEXIBILIDAD

La flexibilidad en el Ecosistema Unicab Virtual tiene varios significados. En primer lugar, las necesidades de educación en las familias, centradas en la educación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes son aquellas que requieren atención especial para permitir el fortalecimiento al acceso a fuentes de conocimiento en un mundo globalizado, para responder a los retos del entorno. En este aspecto, la flexibilidad se manifiesta por la libertad para las familias de educar a sus hijos en un ambiente educativo que de soporte a las creencias de convivencia que se siguen en el hogar y que influyen de una u otra manera en la práctica educativa diaria. Adicionalmente, la flexibilidad desde el contexto educativo, significa hablar de la situación y características socioeconómicas, políticas y culturales que rodean a una persona y, por lo tanto, significa hablar de valores, normas, leyes, tradiciones, tipología escolar y funcionamiento del entorno académico. (Suarez, 2020).

#### ► COMUNICACIÓN ASERTIVA

En cuanto a la **comunicación asertiva**, se considera un principio rector del Modelo Pedagógico, porque está basada en la honestidad, el respeto, la empatía y la claridad en todo el **Ecosistema Unicab Virtual**. Se permite y se respeta la comunicación de los diferentes puntos de vista sobre cualquier asunto de forma clara y se defiende de manera calmada y educada, respetando las creencias y las ideas de los demás. Dentro del modelo pedagógico, se permite que educadores y educandos y sus familias descubran y admitan que hay diferentes formas de hacer y lo que se plantea y que además se considera las ideas y el lugar del otro.

#### **▶ PENSAMIENTO CREATIVO**

Mucho se habla del **pensamiento creativo** y dentro del modelo pedagógico de **Ecosistema Unicab Virtual**, se refiere a la capacidad de salirse de los patrones convencionales de pensar y motiva a inventar nuevas maneras de solución de problemas o de crear algo empleando técnicas novedosas. Desde los diferentes pensamientos (bioético, numérico, social, tecnológico y humanístico) el pensamiento creativo hace referencia a la manera de procesar la información para hallar soluciones originales ante los nuevos retos que se presentan en la vida.

#### ► PENSAMIENTO CRÍTICO

La mejor manera de fortalecer el pensamiento creativo es reforzar el pensamiento crítico, que es la capacidad manifestada por el ser humano para analizar y evaluar la información existente con respecto a un tema, intentando esclarecer la verdad de dicha información. En el Ecosistema se aplica el pensamiento crítico para intentar discernir la realidad de lo que se dice o se percibe a partir del análisis de los racionamientos empleados para explicarla. El enfoque principal en el modelo pedagógico de Unicab es ayudar a los estudiantes a crear su propia identidad y ser capaces de elaborar su propio punto de vista con base en la comprobación y contrastación de datos.

De acuerdo con Howard Garner, investigador y creador de la Teoría de las inteligencias múltiples, la vida humana requiere del desarrollo de varios tipos de inteligencia. Según el Dr. Garner, existen ocho tipos de inteligencias: lingüística, lógico – matemática, espacial, corporal y cinestésica, intrapersonal y la naturista), que se trabajan en el Ecosistema Unicab Virtual con el propósito de potencializarlas y desarrollar diversas maneras de reaccionar ante las diversas situaciones que se presentan en la vida.

#### ► ESTRUCTURA Y SOPORTE TEÓRICO DEL MODELO PEDAGÓGICO

El Modelo Pedagógico del **Ecosistema Unicab Virtual** tiene su soporte en un enfoque **Problematizador**, de pedagogía conceptual y constructivista.

#### **▶ PROBLEMATIZADOR**

Porque la metodología se fundamenta en el hecho de no brindar conocimiento ya acabado, sino que se crean situaciones problema que le permiten a los estudiantes apropiarse de información, la cual posteriormente, de manera analítica y de síntesis, le permite construir conocimientos propios en la solución de dichas situaciones problema planteadas. Por otra parte, el modelo problematizador favorece el desarrollo de la actividad mental y de pensamiento, el desarrollo de habilidades y procedimientos necesarios para la aplicación de conocimientos en la vida y/o en el contexto que le toque vivir.

#### **► CONCEPTUAL**

Como se mencionó inicialmente, la otra base del Modelo Pedagógico del **Ecosistema Unicab Virtual** es el **enfoque de la pedagogía conceptual,** centrado en la formación de los estudiantes y su importancia radica en las demandas de la sociedad actual, la cual exige cada vez más talentos creativos y felices.

Según García, P. y Tibocha, es evidente en estos tiempos, que los problemas de fondo de algunas políticas educativas implementadas, no se solucionarían con una mayor cantidad de niños "educados", sino en una urgente educación de calidad o mejor aún, una formación de calidad. Las autoras señalan que la Pedagogía Conceptual hoy por hoy es una teoría pedagógica integral, un paradigma formativo innovador, contemporáneo e incluyente, que propone rutas diferentes formativas de las juventudes, independiente de su edad, estrato o condición intelectual previa. (García, 2020).

El Ecosistema Unicab Virtual acogiéndose la Pedagogía Conceptual, trabaja constantemente en la planeación de rutas de formación bajo cuatro elementos: Propósitos, Enseñanzas, Secuencia Didáctica y recursos. Los anteriores componentes estructuran tanto el componente pedagógico del Modelo como su componente didáctico.

#### **► CONSTRUCTIVISTA**

El constructivismo dentro del Modelo Pedagógico del Ecosistema Unicab Virtual busca, junto con los otros dos componentes, que el estudiante tenga un aprendizaje adecuado. Basada en la teoría de Jean Piaget, resalta la idea de que el

conocimiento va de la mano con las acciones que el estudiante efectúa sobre el ambiente que lo rodea, mediante dos procesos: asimilación y acomodación, que significa que todo individuo va adquiriendo nuevos conocimientos a partir de otros existentes.

En el **Ecosistema Unicab Virtual** el nuevo conocimiento al que se enfrenta el estudiante debe ser relevante para su vida, se adapta a sus posibilidades y su desarrollo. Por medio del constructivismo, el estudiante aprende usando todos sus sentidos, emociones, sentimientos, capacidades, por medio de una metodología activa, mediante la cual la persona y el colectivo actúan de acuerdo a sus propios intereses, basados en su curiosidad o en sus necesidades.

Dentro de esta misma pedagogía constructivista, se contempla la teoría de las inteligencias múltiples: lingüística, lógico-matemática, visual—espacial, kinestésico – corporal, musical y las inteligencias personales, por medio de las cuales los niños, niñas y jóvenes desarrollan su habilidades y talentos a la par con su desarrollo cognitivo.

Por todo lo anterior, en el **Ecosistema Unicab Virtual** se postula y se prioriza la necesidad de entregar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan construir sus propios conocimientos. Es fundamental en el Ecosistema que el proceso enseñanza – aprendizaje sea dinámico e interactivo, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción conducida por la persona que aprende.

# 7. Plataforma educativa en el Ecosistema Unicab Virtual - LMS- bajo directrices de Diseño Instruccional

Se conoce por plataforma digital o tecnológica al conjunto de hardware y software que crean las compañías innovadoras en tecnología, diseñando aplicaciones creativas, únicas y cada vez más accesibles al usuario, por medio de recursos y servicios como la comunicación, interacción, transmisión de datos e información, paquetes multimedia, entre otras utilidades.

En el **Ecosistema Unicab Virtual**, la plataforma educativa es un aspecto fundamental y relevante para educación escolar virtual. **Moodle** constituye la principal herramienta de educación, porque su diseño está basado en las ideas pedagógicas del constructivismo, dado que el conocimiento se construye en la mente del estudiante a partir de la modificación o ampliación de esquemas mentales previos

y en la interacción con el medio, en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas magistrales.

Moodle es una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), o más concretamente Learning Content Management, de distribución libre. Es importante de Moodle la Flexibilidad, la Interactividad, la Participación y el seguimiento del estudiante e historial de actividades.

Moodle permite al maestro mediador del conocimiento la construcción de una página de curso a partir de elementos que se pueden añadir o retirar. El reto para el maestro mediador está en no permitir que la herramienta genere dependencia del conocimiento que él tiene, sino que combine sus nociones de tecnología y pedagogía, de acuerdo al Modelo TPACK.

El Modelo Pedagógico del Ecosistema UNICAB Virtual está pensado para incentivar la autogestión del proceso de aprendizaje a través de una señalización que permita avanzar dentro del ambiente de manera autónoma y auto guiada. Por esta razón se presentan los cursos con un formato horizontal, con un cabecero principal que muestra la información sucinta del curso y el tutor, dicho cabecero se muestra a lo largo del curso y durante la navegación el recorrido de todo el curso.



En este sentido, es importante mencionar que los dos pilares fundamentales del diseño del AVA son *la instrucción y la señalización* de éste, ya que en UNICAB se entiende que el usuario principal, o el estudiante, se encuentra con una comunicación no verbal y audiovisual a través de las pantallas. En otras palabras, lo que prima en el modelo para el diseño del AVA no solo es el contenido, sino un diseño que le permita al estudiante llegar a conocer ese contenido y el porqué de la necesidad de dicho contenido (Duque Mendez, 2020).

Para llevarlo a cabo, en primer lugar, se encuentra la secuencia didáctica del Modelo Ecosistema UNICAB Virtual con sus seis pasos organizados en secciones horizontales, cada sección de la secuencia tiene su interés formativo de acuerdo a unas necesidades particulares dentro de cualquier proceso de aprendizaje y se ajustan al ritmo de aprendizaje de los estudiantes. La disposición es horizontal, señalizada por colores e íconos específicos y estratégicamente escogidos por un equipo de diseño. En este punto, es clave aclarar que para UNICAB, la estética es parte fundamental del método: un entorno agradable ocasiona menos agotamiento y mantiene el entusiasmo con un ritmo constante; la organización de temas por colores de acuerdo a su significado formativo le permite identificar las acciones y habilidades a trabajar. La lectura y navegación de la secuencia le permite desarrollar (interiorizar) habilidades para replicar o desarrollar métodos de aprendizaje organizados y sistemáticos para futuras situaciones de formación académica y/o personal. Nada está puesto al azar, o tan solo por mostrar "buena imagen", tanto la forma como el fondo, la estética como el método, tienen su significado en el modelo del ecosistema UNICAB Virtual.

Ilustración 3. Lectura y navegación de la Secuencia Didáctica



Diseño de la secuencia didáctica del Ecosistema UNICAB Virtual (2022), señalización horizontal. Fuente propia.

Del mismo modo se presenta la instrucción, entendiéndose ésta como indicaciones claras y detalladas que le indiquen al estudiante el método de estudio y lectura del EVA, es decir, la forma en que debe leer y estudiar los recursos, el orden en que debe trabajar, cómo entender y leer el ambiente, el significado de lo señalizado, los tipos de recursos y sus características y formas de estudio, la forma en que se presentan los recursos, la forma de interactuar con los recursos.

Tabla. 5Método de estudio para Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA

PASO	SALIDA
Identificación del problema.	¿Qué componentes debe tener un modelo para la generación personalizada de cursos virtuales?
Análisis del problema y revisión sistemática de literatura.	Definición de los elementos que involucra una estrategia de adaptación
Identificación de los artefactos y configuración de las clases de problemas	Componentes a incluir ARTEFACTO – MODELO
Proposición de artefactos para resolución de un problema específico	Modelo para la generación personalizada soportada en la estrategia de adaptación
Proyecto del artefacto seleccionado	Diseño detallado. Técnica a utilizar en la estrategia: sistemas de reglas
Desarrollo del artefacto	Desarrollo prototipo
Evolución del artefacto	Pruebas con estudiantes. Cursos diferenciados
Conclusiones	Resultados de la investigación. Fortaleza del enfoque.
Comunicación de los resultados	Publicación en revistas, seminarios y conferencias.

Fuente (Duque Méndez et al., 2020)

Para llevar a cabo el diseño de los cursos, el modelo del Ecosistema UNICAB Virtual tiene como fuente metodológica el Diseño Instruccional, entendido éste como un proceso pedagógico en donde se planifica y se produce gran cantidad de material educativo que se adapta a los objetivos propuestos en cada curso, llevando al estudiante a un aprendizaje agradable y de calidad (Tarazona, 2012).

No obstante, la experiencia institucional en el diseño de AVA ha mostrado que un diseño de calidad de un curso requiere un poco más que unas mínimas habilidades en el maestro con el uso y aplicación de recursos TIC para la construcción de materiales educativos, más aún si se quiere un material que se ajuste a las necesidades particulares del estudiante y la metodología didáctica propuesta por la institución. Dicho esto, se entiende por Diseño Instruccional una metodología sistematiza y organizada por un equipo de trabajo con roles específicos.

El Modelo ADDIE de diseño Instruccional es la opción metodológica seleccionada por UNICAB, dicho modelo consta de 5 fases relacionadas con su sigla, cada uno de los resultados de las fases ADDIE conduce a la etapa posterior. En la fase de Análisis se identifica a los estudiantes target, los conocimientos existentes de los educandos, el ambiente de aprendizaje y los problemas y objetivos instruccionales. En la fase de Diseño, que es sistemática y específica, se desarrollan y seleccionan los objetivos de aprendizaje, las tareas, las lecciones y los medios de comunicación. En la fase del Desarrollo, se amplía el contenido y se utilizan las tecnologías apropiadas. En la fase de Implementación, los instructores y estudiantes son capacitados en AVA y en otras tecnologías usadas en el curso. La fase de Evaluación se repite durante todo el proceso en acciones formativas y, al final del proceso de desarrollo la evaluación es sumativa, en forma de retroalimentación de los estudiantes (Sharif, 2015).

#### LOGROS ALCANZADOS POR EL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL

#### ▶ Logro 1. Didáctica para Educación Escolar Virtual.

Uno de los principales logros en el Ecosistema Unicab Virtual, es el conocimiento de la didáctica para educación escolar virtual, como herramienta esencial para los maestros mediadores del conocimiento, al representar una de las disciplinas fundamentales del Modelo Pedagógico, centrado en el estudio y desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje virtual. (Suarez, 2020).

#### ▶Logro 2. Pedagogía basada en "Pensamientos"

La construcción en Unicab de pedagogías a partir de **pensamientos** se basa en dos hechos macro de carácter universal, otros de carácter nacional y los propios del **Ecosistema Unicab Virtual**, lo cual constituye un logro especial de transversalidad pedagógica.

Los hechos de carácter universal y que marcan las estrategias de los Estados en el mundo son: Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (PNUD, 2015).

El primero, se trata de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales son ocho que los Estados miembros de las Naciones Unidas se comprometieron a tratar de alcanzar para el año 2015 y, el segundo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, adoptados en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para el 2030. Los 17 ODS están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social.



Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS. Cepal

El objetivo No. 4 de los ODS es el de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Este objetivo está coordinado por la UNESCO como organización especializada en educación. (UNESCO, 2017).

"Se necesita un cambio fundamental en la forma en que pensamos sobre el rol de la educación en el desarrollo mundial, porque tiene un efecto catalizador en el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta. ... Ahora más que nunca, la educación tiene la responsabilidad de estar a la par de los desafíos y las aspiraciones del siglo XXI, y de promover los tipos correctos de valores y habilidades que llevarán al crecimiento sostenible e inclusivo y a una vida pacífica juntos". (UNESCO, 2015).

Según la UNESCO, lo que la Educación para el Desarrollo Sostenible ODS requiere es una "evolución de la enseñanza al aprendizaje". Esta busca una pedagogía transformadora y orientada a la acción y se caracteriza por aspectos tales como el aprendizaje autodidacta, la participación y la colaboración, la orientación hacia los problemas, la inter y transdisciplinariedad y la creación de vínculos entre el aprendizaje formal e informal.

Las Directrices de carácter nacional nacen del Ministerio de Educación, MEN y corresponden a los Lineamientos Curriculares, la Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje, entre otros. El MEN señala que la educación virtual implica una nueva visión de las exigencias del entorno económico, social y político, así como de las relaciones pedagógicas y de las TIC (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2017).

A nivel del propio **Ecosistema Unicab Virtual**, se logró adicional a la vinculación de las anteriores teorías, la vinculación de las estrategias de aprendizaje basada en el Pensamiento o Thinking Based Learnig, TBL, las cuales han inspirado los **pensamientos** del **Ecosistema Unicab Virtual** y las pedagogías alternativas al desarrollar el **pensamiento crítico** y se fundamenta en el desarrollo de forma cuidadosa en tres componentes:

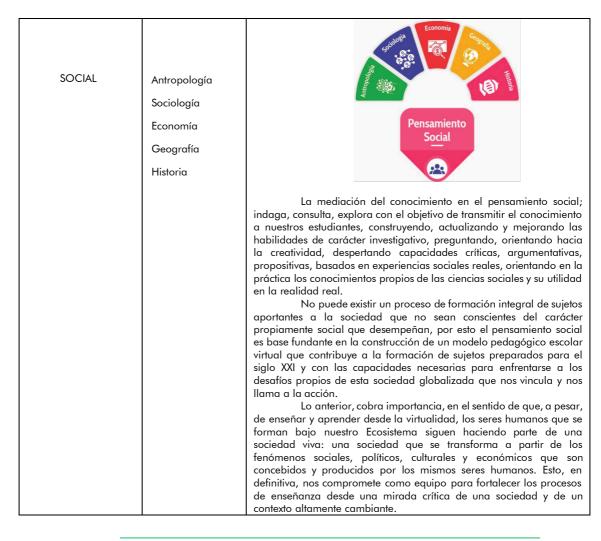
- Análisis de ideas
- Desarrollo de propuestas creativas y
- Pensamiento crítico

Lo anterior corresponde a una guía didáctica que ayuda a los docentes y estudiantes a aplicar el pensamiento eficaz en el proceso enseñanza – aprendizaje de los contenidos de cualquier área del saber y se ve reflejada en la secuencia didáctica.

A continuación, encontrarán las premisas generales de "Los Pensamientos" en el Ecosistema Unicab Virtual:

PENSAMIENTO	ÁREAS QUE LO CONFORMAN	DESCRIPCIÓN
MATEMÁTICO	Pensamiento métrico.  Pensamiento espacial.  Pensamiento variacional.  Pensamiento aleatorio.  Pensamiento numérico.	PENSAMIENTO METRICO  PENSAMIENTO ESPACIAL  PENSAMIENTO ALEATORIO  PENSAMIENTO ALEATORIO  PENSAMIENTO VARIACIONAL
		En el <b>Ecosistema Unicab Virtual</b> se acoge la inteligencia lógica matemática mostrando su relación con todas las áreas del conocimiento y situaciones de la vida cotidiana, pues podría decirse que casi todas las actividades humanas tienen algún tipo de vinculación con la lógica matemática, como es el caso de las ingenierías, en la planificación de la economía, dirección de la producción, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, estudio de rendimiento de deportistas, la medicina, la música, por nombrar algunas áreas. Ser una ciencia capaz de ayudar a comprender el universo en muchos aspectos es lo que justifica un adecuado planeamiento curricular escolar. Cabe resaltar que el aprendizaje de la matemática es un factor importante en el desarrollo de habilidades comunicativas y expresivas en el estudiante del Ecosistema UNICAB, que pueda expresar de forma más coherente sus ideas y razonamientos, incorporando lenguaje matemático y elementos cuantitativos y cualitativos presentes en los contextos de la sociedad.  La matemática es sinónimo de pensamiento creativo, analógico y crítico para la formulación y desarrollo de situaciones problemáticas, con el fin de llegar a la mejor conclusión. Este contenido orienta a los docentes a dinamizar en el estudiante la experimentación y la investigación; incentivar la observación, descripción y clasificación de situaciones concretas y la abstracción de propiedades comunes a un conjunto de objetos reales o simbólicos.
BIOÉTICO	Física Biología Química Ética Educación Física	El Pensamiento Bioético desea aprovechar el conocimiento común que tienen los estudiantes dentro de su contexto social, adaptativo al mundo físico y socio cultural e individual, para producir conocimiento científico y tecnológico.  Es importante incorporar las ciencias naturales y la educación al Mundo de la Vida de los estudiantes y sus familias, para adquirir la comprensión de los fenómenos que ocurren en la realidad
		bajo una concepción holística de la vida, donde se integre la salud, entendiendo que ésta depende de muchos factores entre ellos la vivienda, la nutrición, las condiciones de trabajo, la recreación, el deporte, el respeto por los demás, el cuidado de la naturaleza, buscando la armonía con el entorno.

HUMANÍSTICO	Español Inglés Filosofía Educación artística	PENSAMIENTO HUMANÍSTICO  TION CELEBRICA SE LE CONTROL DE LA CASTERIANA DE
		En los Lineamientos curriculares para lengua castellana, los Lineamientos para Educación Artística, los Lineamientos curriculares para idiomas extranjeros y las Orientaciones pedagógicas para la filosofía en educación media, coinciden en que todas son disciplinas referentes a las diferentes formas de comunicación, la literatura, el arte y en general las ciencias humanas, porque se trata del estudio del ser humano como ente social dando gran énfasis a aspectos como el comportamiento, interacciones humanas y la cultura, porque son ciencias académicas relacionadas con la cultura humana. La filosofía dentro del Pensamiento Humanístico del Ecosistema Unicab Virtual trata de vincular las demás áreas en un área transversal denominada constructivismo, que se plantea como una forma de integrar las formas de aprendizaje para la adquisición del conocimiento.
TECNOLÓGICO	Investigación Informática Tecnología	El pensamiento tecnológico es pertinente dentro del modelo pedagógico de UNICAB ya que las teorías de aprendizaje en los estudiantes se centran en adquirir grandes conocimientos para transformarlo en nuevas estrategias de aprendizajes, donde el estudiante analiza, comprende, actúa y realiza sus actividades de manera apropiada a su formación, puesto que es una pedagogía flexible, interactiva y acorde a la edad del estudiante. También porque es un pensamiento enriquecedor que apoya a los demás pensamientos en el manejo de herramientas informáticas y de investigación para desarrollar componentes transversales para fomentar un proceso de enseñanza-aprendizaje con diferentes herramientas y estrategias didácticas con la implementación de las TIC.



Fuente: Formato "los pensamientos" desarrollado por los tutores mediadores, 2020 y 2021

#### ▶Logro 3. La secuencia didáctica como intencionalidad de la enseñanza

La secuencia didáctica es una instancia de planificación estratégica a partir de propósitos bien definidos (intencionalidad de la enseñanza), para el logro de objetivos claramente identificados, formulados y compartidos con los estudiantes, es decir, los aprendizajes deseados (Morales, 2020).

La Secuencia Didáctica dentro del Modelo Pedagógico del **Ecosistema Unicab Virtual** es uno de los logros más destacados porque cumple una función vital al enfatizar en la responsabilidad del docente para proponer a los estudiantes actividades secuenciadas que permitan establecer un clima de aprendizaje favorable.

El debate de la didáctica actualmente se centra en el aprendizaje, poniendo énfasis en preguntas orientadoras, de manera que el estudiante recupere e incorpore nociones que le permitan estructurar sus respuestas.

Según Ángel Díaz, la forma como los estudiantes incorporan nuevas nociones es un proceso complejo de estructuración/ desestructuración/ estructuración, mediante múltiples operaciones intelectuales tales como: hallar relaciones con su entorno, recoger información, elegir, abstraer, explicar, demostrar, deducir, entre otras, en la gestación de un proceso de aprender. El estudiante aprende por lo que realiza, por la significatividad de la actividad llevada a cabo, por la posibilidad de integrar nueva información en concepciones previas que posee, por la capacidad que logra de verbalizar ante otros la reconstrucción de la información. (Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la educación, 2013).

La secuencia didáctica es una noción formulada inicialmente por Hilda Taba y posteriormente se realizan trabajos específicos de investigación por Díaz Barriga (1984-1996), con el propósito de permitir en los estudiantes el desarrollo de aprendizaje significativo. (WMCMF Web del maestro).

Con el fin de contar dentro del Modelo Pedagógico del Ecosistema Unicab Virtual, con una orientación general que ayude a ubicar la secuencia didáctica en el marco de un conjunto de tareas de planeación didáctica, a continuación, se presentan las orientaciones generales de la misma, las cuales a su vez son asumidas de manera autónoma por el maestro mediador del conocimiento, quien finalmente estructura su trabajo de acuerdo a su visión y propósitos educativos:

SECUENCIA DIDÁCTICA del Ecosistema UNICAB Virtual **Problematizador** Conceptual Constructivista Lo que sé Interpreto Compruebo **Aplico** Construcción de Relación: Conceptos o Evidencia/demost Nuevos Problema a contenidos Conocimiento ración conceptos o nuevos resolver nuevo de la solución del previos contenidos a conocimientos construido/pro necesarios problema v la contruir blema construcción del ¿? conceptos o conocimiento contenidos

Ilustración 4. Relación de la secuencia didáctica con los Principios Rectores del Modelo Pedagógico

Fuente: Mg. Sebastián Suárez Carrasquilla, director del GIU

La secuencia didáctica en el **Ecosistema Unicab Virtual**, parte de la estructura y el soporte teórico mismo del Modelo Pedagógico: **problematizador**, **Conceptual y Constructivista**, explicados inicialmente en este documento.

La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, partiendo de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información que va incorporando autónomamente, genere conocimiento significativo, tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje. La secuencia requiere que el estudiante realice actividades que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con una situación o pregunta orientadora que provenga de lo real. Estas actividades corresponden a:



Ilustración 5. Las experiencias previas y los nuevos conocimientos según el Modelo Pedagógico

Fuente: Grupo de Investigación de Unicab, GIU

De acuerdo con Díaz Barriga, en la conformación de esta propuesta de actividades subyace simultáneamente una perspectiva de *Evaluación Formativa*, que permite retroalimentar el proceso mediante la observación de los avances, retos y dificultades que presentan los estudiantes en su trabajo (Díaz Barriga, 2013).

Las actividades de apertura o de inicio permiten abrir el proceso de aprendizaje a partir de una situación problema o una pregunta orientadora, por medio de la cual se motiva al estudiante a identificar sus saberes previos y a determinar qué y cómo se va a exigir a sí mismo durante el proceso de aprendizaje. Por medio de estas actividades didácticas de inicio se pretende en la secuencia didáctica del Ecosistema Unicab Virtual, que el estudiante se motive, reaccione y traiga a sus pensamientos o sistema cognitivo diversas informaciones o conocimientos para encaminar la solución de la situación problema planteada. La importancia de esta etapa en la secuencia didáctica radica en dar valor y reconocimiento a lo que el estudiante quiere aprender, porque se plantea desde su mundo real de convivencia.

Las actividades de desarrollo, tienen la finalidad de que es estudiante interaccione con una nueva información, producto de su actividad autónoma de investigación y de allí dar sentido y significado a su nuevo conocimiento, es decir, estas actividades de desarrollo empiezan a transformar información en destrezas.

Las actividades de cierre se realizan con la finalidad de lograr una integración de conocimientos para sintetizar el proceso y el aprendizaje desarrollado y su transferencia al mundo real. Simultáneamente, las actividades de cierre posibilitan una perspectiva de evaluación tanto para el maestro mediador del conocimiento como para el estudiante.

En términos generales, las etapas de aprendizaje a partir de la secuencia didáctica del Ecosistema Unicab Virtual se pueden visualizar de la siguiente manera:



Ilustración 6. Relación de las actividades de la secuencia didáctica con el Modelo Pedagógico

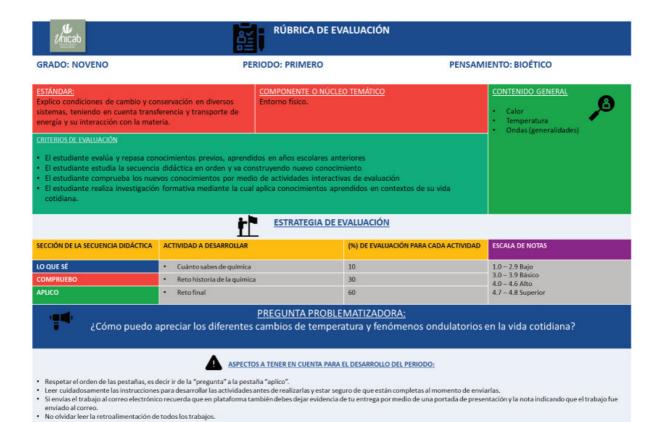
Fuente: Grupo de Investigación, GIU

El papel de la **evaluación** en la secuencia didáctica es articulador entre actividades de aprendizaje y actividades de evaluación propiamente dichas durante toda la secuencia didáctica. Es aquí donde las habilidades de aprendizaje cobran vida e importancia. A partir de la idea de trabajar con elementos o situaciones de la vida real (situaciones problema, casos o proyectos), la evaluación también debe reflejar esta articulación entre información y situaciones del contexto real de los estudiantes.

**HABILIDAD OPERACIONES INTELECTUALES** Informar - Manifestar - Publicar - Exponer - Explicar **DIVULGAR** Producir - Construir - Diseñar - Modelar - Conjeturar - planear **CREAR** Aplico Comprobar - Revisar - Juzgar - Detectar - Monitorear - Criticar -**EVALUAR** Formular hipótesis - Argumentar - Proponer - Deducir - Concluir -Estimar Ejecutar - Implementar - Desempeñar - Experimentar - Graficar -**APLICAR** Transferir - usar - Simular - Ejercitar - Resolver - Calcular Jerarquizar - Comparar - Deconstruir - Estructurar - Integrar -**ANALIZAR** Interpreto Caracterizar - Atribuir - Organizar - Asociar - Diferenciar - Seleccionar -Discriminar - Contrastar - Sintetizar Interpretar – Eiemplificar – Clasificar – Resumir – Inferir – Parafrasear – **COMPRENDER** Relacionar – Traducir – Representar – Referir – Ilustrar – Definir -Registrar Lo que sé Recordar - Listar - Describir - Nombrar - Localizar - Relievar -**RECUPERAR** Reconocer - Identificar

Ilustración 7. Relación entre la secuencia didáctica y las habilidades de aprendizaje

Fuente: Arnulfo Mesa. Asesor Consultor académico de Unicab, 2022



Fuente: Licenciada Catherine Montañez. Maestra Mediadora. Ecosistema Unicab Virtual y GIU.

Descrita de una manera más detallada y a partir de la "situación problema", en la secuencia didáctica "Lo que sé" corresponde al reconocimiento de los sabes previos con que el estudiante cuenta para abordar la situación problematizadora. En "Interpreto", es estudiante comprende, investiga y hace una primera aproximación a la construcción de nuevo conocimiento. En "Compruebo", el estudiante tiene la posibilidad de construir nuevo conocimiento a partir del análisis de la nueva información aprendida y revisar hasta dónde ha logrado el dominio necesario de dicha información, sin necesidad de repetición memorística de lo aprendido. En el "Aplico" se evidencia en el estudiante la transferencia de operaciones intelectuales típicas de "aplicar", tales como ejecutar, implementar, desempeñar, experimentar, graficar, usar, simular, ejercitar, resolver y calcular.

### ▶ Logro 6. Participación en eventos internacionales como ponentes

El proyecto Ecosistema Unicab Virtual ha sido invitado a participar en los siguientes eventos:

▶ Logro 7. Asesoría a pasantes de pregrado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

### PRACTICANTES POR PENSAMIENTO.

Pensamiento	Nombres	Año	Nombre de proyecto	Resultados
Tecnológico	Sergio Cadena	2016	Desarrollo Material Audio Visual Como Guía	Un curso virtual para la integración de material audiovisual por html5
			En el Uso De La Plataforma Educativa de Unicab.	
	Johanna Monroy	2017	RECURSOS	Repositorio de
	Carolina Castellanos		EDUCATIVOS VIRTUALES	herramientas y recursos educativos TIC
	Ginna Castellanos	2017	Biblioteca digital	Se deja el producto como material de apoyo para los procesos de investigación de los estudiantes.
	Edwin González	2019	App Valores UNICAB (android)	Se realizó una App con un tema transversal como los valores, esta app contiene juegos, video, infografias y test de preguntas tipo icfes
	Fidel Mauricio Diaz Eduar Fabian Galidno	2020	Banco de recursos TIC	El proyecto ha demostrado ser muy beneficioso para estudiantes y docentes. Personalmente, cuando un estudiante tiene dudas sobre cómo utilizar una herramienta o no sabe cómo realizar una actividad, lo remito al "banco de recursos TIC". Es importante que los docentes nuevos conozcan acerca de esta ayuda, ya que puede ser de gran utilidad para ellos también.

Social	Jhonatan Patarrollo	2021	Museo Virtual Unicab	El docente en formación diseño un espacio para la enseñanza de las ciencias sociales desde la visita virtual a un museo, en el cual se abarcan las temáticas del grado que tuvo a cargo. Enlace para ver el museo:  https://www.artsteps.com/view/608882619c82af73cd444559/?currentUser
	Sergio Andres Forero	2021	Dossier para la enseñanza de las Ciencias Sociales	Realización de un espacio virtual que recopiló podcast, juegos y guiones históricos encaminados a la enseñanza de algunos temas de grado noveno. Enlace del dossier: https://dossierunicabvirtual.es.tl/
	Daniel Mendieta	2021	Las TIC y la utilización de herramientas visuales para el desarrollo de saberes académicos y competencias ciudadanas	Fomentar la utilización de las TIC como herramienta que faciliten la comprensión de los hechos sociales y la participación estudiantil en la conformación de un aprendizaje significativo en los estudiantes de grado décimo y undécimo. Enlace para el proyecto: <a href="https://danielmendieta3.wi">https://danielmendieta3.wi</a> <a href="mailto:xsite.com/democracia-unicab">xsite.com/democracia-unicab</a>
Matemático	Marli			
	Balaguera			
	Julian Diaz Leidy Diaz	2021	"Herramienta TIC: un banco de recursos para abordar el estudio de las matemáticas"	La página web es un espacio de definiciones de conceptos matemáticos abordados desde un Đ

	materializado en la página web: https://presaberesunicab. wixsite.com/numerico	punto aplicativo a situaciones reales, permiten que los estudiantes por medio de su exploraci Đ on Đ
		y la reproducción de los distintos vídeos de diferentes ramas de la matemática, puedan afianzar los Đ
		conocimientos de los cuales tengan indicios o simplemente no recuerden.
		La página es una herramienta la cual puede ser actualizada y modificada en fines de crear más Đ
		material sobre las temáticas no abordadas en este proyecto. Đ
		Los vídeos educativos son una herramienta importante en cualquier aprendizaje, porque dan
		flexibilidad al creador de añadir los componentes que crea necesarios, con el fin de cumplir con el
		proceso de la transposición didáctica.
		Elaboración informes individuales de resultados pruebas de admisión 2021.

Sofia Bernal Mariana Granados	2021	La evaluación de admisión como herramienta para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso del colegio virtual UNICAB	Diseño de informe individual de resultados evaluación de admisión.  Informe general de resultados (2021) pruebas de ingreso como punto de partida para evaluar calidad educativa en años posteriores.
Dayana Alexandra Camargo Zanguña Diana	2022	Videos educativos que aporten a la comprensión del pensamiento matemático.	Videos institucionales con el aval del equipo creativo, que incluyen los lineamientos del Ministerio de Educación en sus contenidos, pensamiento variacional, estadístico, numérico, geométrico y espacial.
Patricia Lopez Sandoval			Se entregó el respectivo soporte calificable de los videos, en forma y contenido.

# ► Logro 8. Excelentes resultados en las pruebas evaluar para avanzar de 3° a 11° y en las pruebas saber 11



Pruebas Saber 11 y 3 a 11



## ► Logro 9. Proceso de capacitación docente, único y exclusivo para educación escolar virtual.

Dado que el Ecosistema Unicab Virtual es referente de la educación escolar virtual en Colombia, otro de los logros del Ecosistema es preparar y entrenar adecuadamente al talento humano docente y administrativo. Los aspirantes a formar parte del equipo de tutores mediadores del conocimiento deben revisar de manera crítica y analítica los conceptos y aportes de algunos de los autores precedentes del Modelo Pedagógico del Ecosistema Unicab Virtual. Para tal efecto, el Proyecto Educativo Institucional, PEI, ha optado la Pedagogía Virtual, basada en el E-learning mediada por TIC cuyos fundamentos filosóficos y pedagógicos se inspiran principalmente en el Personalismo de Emmanuel Mounier, en la propuesta de Jean Piaget y Liev Semionovich Vygotski, Manfred Maxneef, Howard Gardner, Rodolfo Llinás, Paul Freire, Sir Ken Robinson, George Siemens, John Dewey, Reuven Feuristein, Dann Coyle, entre otros.























Este logro se basa en la comprensión de que la persona humana es autónoma, singular, trascendente, individual, activa y creativa, es pensante, crítica, libre y responsable, y, finalmente, es por naturaleza sociable, solidaria y desarrolla habilidades que puede potencializar con el apoyo de mediadores-entrenadores que coadyuvan en la formación de talentos. Personas con habilidades, potencialidades y necesidades existenciales y axiológicas; con diferentes tipos de inteligencia: Lingüística, Lógico Matemática, Espacial, Física, Kinestésica, Musical, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalista, Trascendente y Cibernética, preferencias sensoriales, preferencias múltiples (crono biológicas, sociológicas, fisiológicas, psicológicas, y ambientales), tendencias en la percepción y en procesamiento, con preferencias instruccionales, con preferencias intelectuales, con preferencias de múltiples actitudes, percepción, toma de decisiones y tipo de vida.

Dadas las características del Modelo Pedagógico, los profesionales inician una formación en herramientas TIC, con las características que se describen a continuación:

Tabla 6 Descripción del curso sobre herramientas TIC para Tutores mediadores del conocimiento

NOMBRE DEL CURSO.	Herramientas TIC para la construcción de material educativo digital.
JUSTIFICACIÓN	La unidad está orientada a implementar las TIC en la práctica docente de enseñanza- aprendizaje a través de un campus o plataforma virtual, con el objetivo de propiciar nuevas propuestas curriculares, pedagógicas e innovadoras, por tanto, el desarrollo de material educativo para ambientes virtuales de aprendizaje requiere componentes visuales atractivos, interactivos, comprensibles, adaptables e información asertiva que ayude a mejorar las prácticas del docente en la comunicación entre el conocimiento y el estudiante.
	Se propende dar formación a los docentes en cuanto a herramientas TIC de almacenamiento, comunicación, construcción y desarrollo de contenidos educativos para un Ambiente Virtual de Aprendizaje AVA, por tanto, se parte de tres dimensiones: Nociones básicas en TIC; practica de herramientas: textuales, multimedia, gráfica, audiovisual, lenguaje visual y finalmente, propuesta de una actividad para una AVA mediada por herramientas digitales por parte del docente en formación.
OBJETIVOS	General.
	Apropiar e implementar las TIC en el plan de estudios, pedagogía y aula con destrezas de movilizar conocimiento, promover innovación y generar solución de problemas desde un escenario virtual.
	Específicos.
	• Reconocer y comprender nociones básicas para integrar las TIC en la práctica de enseñanza- aprendizaje en un escenario virtual.
	<ul> <li>Desarrollar e implementar recursos digitales educativos (textuales, multimedia, gráfico, audiovisual) para la enseñanza- aprendizaje hacia un entorno virtual a partir de las necesidades del estudiante.</li> </ul>
	Aplicar estrategias en el desarrollo de contenidos y actividades académicas mediado por herramientas TIC.

	<ul> <li>Competencias básicas docente para un sistema e-learning según los estándares de competencia UNESCO.</li> </ul>					
	<ul> <li>Orientaciones e-learning para el diseño, producción e implementación de cursos virtuales.</li> </ul>					
Contenidos.	<ul> <li>Introducción al uso de la Imagen y lenguaje visual con herramientas de configuración y organización (color, tamaño, espacio de trabajo, simetría)</li> <li>Conceptualización de herramientas TIC digitales para la construcción, presentación, de contenidos educativos de tipo audiovisual y multimedia.</li> </ul>					
	Herramientas de Google para el almacenamiento, presentación y comunicación sincrónica y asincrónica. (Google Docs., drive, YouTube, Hangouts, Presentaciones de Google)					
	Tipos de video educativo					
	• La infografía didáctica					
	<ul> <li>Motores de búsqueda Google académico, Google Kids, Pixabay, Jamendo (imágenes, audio, académicos, videos)</li> </ul>					
	El foro y el cuestionario.					
	El desarrollo de la unidad "Herramientas TIC para contenido educativo" está planteada para una modalidad virtual, la estrategia que se propone está en cinco fases articulada a la secuencia teórico/conceptual, practico/experiencial y propositivo/demostrativo.					
Metodología	En la primera fase se trabajará conceptos previos de herramientas digitales TIC.					
	En la Segunda fase: lecturas, conversatorio online, cuestionarios y participación en el foro.					
	En la Fase tres: desarrollo de diferentes contenidos educativos mediado por diversas herramientas digitales (video, infografías, presentaciones, cuestionarios, foros, buscadores).					
	En la Fase cuatro, desarrollo del curso "infografías didácticas" participación en el foro y encuesta. Quinta fase, propuesta de un ambiente virtual en que se evidencie la teoría y la práctica.					
	1. Teórico/conceptual.					
	<ul> <li>Explica los principios de aprendizaje multimedia mediante herramientas gráficas y sala de conversación online</li> </ul>					
Criterios de evaluación.	<ul> <li>Identifica herramientas digitales para la construcción, presentación, almacenamiento y comunicación de contenido educativo digital, según las necesidades del contexto expresado en un test.</li> </ul>					
	• Ejemplifica el significado del uso de la imagen y del lenguaje visual en un foro.					
	2. Practico/experiencial					
	• Usa y propone motores de búsqueda como Google académico, Google Kids, pixabay, jamendo, para el desarrollo de las diferentes actividades académicas.					
	<ul> <li>Selecciona y categoriza diferentes recursos TIC (textuales, multimedia, gráfica, audiovisual, foro, motores de búsqueda, tutoriales) según las necesidades de aprendizaje a través de una propuesta.</li> </ul>					

	Elabora evaluaciones, foros, blog, infografías para un entorno virtual.
	<ul> <li>Emplea herramientas de configuración y organización (color, tamaño, espacio de trabajo, lenguaje visual) en la construcción de un ambiente virtual de aprendizaje.</li> <li>3. Propositivo/demostrativo.</li> </ul>
	<ul> <li>Diseña y explica un ambiente virtual de aprendizaje utilizando diferentes herramientas TIC en la construcción, planteamiento y evaluación de los contenidos, a través de una socialización online.</li> </ul>
	Propone herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas en un ambiente virtual de aprendizaje.
TIEMPO.	Tiempo/Duración: Teórico/conceptual: 10 horas Practico/experiencial. 20 horas.
	Propositivo/demostrativo: 20 horas Total: 50 horas.
	UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes.
Recursos	<ul> <li>Ministerio de Educación Nacional y Universidad de la Sabana (2013).</li> <li>Orientaciones para el diseño, producción e implementación de cursos virtuales. Bogotá,</li> <li>Colombia: Ministerio de Educación Nacional de Colombia.</li> </ul>
	• Bravo Ramos, Luis (1996). ¿Qué es el vídeo educativo? Comunicar, (6), Disponible en: <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=158/15800620">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=158/15800620</a>
	• Teoría del aprendizaje Multimedia de Richard Mayer • Herramientas de Google • Plataforma virtual colegio Unicab
	• Curso de infografías didácticas. Tesis Uso de Infografías Didácticas para la Enseñanza en un Sistema E-Learning
	Skype, foro, cuestionario, video, infografías y diapositivas

Para completar la formación, los profesionales aspirantes obligatoriamente deben cursar y aprobar el Diplomado E – Learning, cuyas características se describen a continuación:

Tabla 7 Descripción del Diplomado E - Learning para la Práctica Docente

DIPLOMADO - E LEARNIG PARA LA PRÁCTICA DOCENTE								
Nombre de la unidad	Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje, AVA	Descripción general de la unidad	Con esta unidad, destinada a la práctica docente, se pretende dar a conocer métodos y recursos basados en las TIC para el diseño y construcción de ambientes virtuales para el aprendizaje; esta unidad le permitirá al docente desarrollar habilidades con TIC para el diseño de estrategias de enseñanza y aprendizaje en un ambiente virtual, así mismo, el docente ampliará sus posibilidades de enseñanza virtual con					

Objetivos de aprendizaje	General: Construir un ambiente virtual para el aprendizaje, AVA, a partir de recursos, métodos y herramientas digitales que le permitan al docente diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje con TIC.	el uso de diversos recursos digitales (académicos, audiovisuales, multimedios y gestores de contenidos) para la educación.  Específicos:  Conocer las bases teóricas que comprenden el diseño de un ambiente virtual para el aprendizaje.  Incorporar recursos y material educativo digital para el diseño de ambientes virtuales para el aprendizaje.  Diseñar unidades de conocimiento (clase) virtuales que incluyan recursos digitales pertinentes a las necesidades del aprendizaje.  Diseñar un ambiente virtual con estrategias para el aprendizaje.
Criterios de evaluación	principios multimedia la construcción de un 2. Incorpora, en una cla multimedial de mane conocimiento. 3. Diseña un ambiente v organizada, estrategi	d de los conceptos de LMS, CMS, Diseño instruccional y del aprendizaje al responder acertadamente a su significado en ambiente virtual. (cuestionario).  Isse virtual, recursos audiovisuales y material educativo ra pertinente a lo que se pretende enseñar en la unidad de virtual para el aprendizaje que incluye, de manera pertinente y as de enseñanza y aprendizaje, recursos audiovisuales y lucativo, y lo representa a través de un lenguaje claro a través de
Contenidos	Conceptos Principios M Herramient  Diseño de una instruc  Diseño de d  Diseño de d  Recursos digitales (Pro  Diseño de p  Uso de recu	básicos del ambiente (LMS, CMS, Diseño Instruccional)  Multimedia del aprendizaje (estrategias de aprendizaje virtual)  a para el diseño del ambiente (Google Classroom)  cción (Practico/experimental)  clases virtuales (google Classroom)  Actividades (Google Classroom)  áctico/Experimental):  página de contenido educativo (Google Sites)  pursos audiovisuales (Imágenes, Audio, Multimedia)  ucativo (Recursos Educativos Creative Commons)  virtual. (Propositivo/demostrativo)

	Diseño de un ambiente virtual para	el aprendizaje.
Estrategias	Esta unidad se divide en 4 secciones o unidades de conocimiento, las secciones deben ser trabajadas en el orden en que se presentan (izquierda a derecha), cada unidad debe ser leída y estudiada de acuerdo a las instrucciones que allí se presentan; generalmente se presentaran instrucciones de manera vertical, cada instrucción contiene una actividad que se debe desarrollar antes de pasar a la siguiente instrucción, de este modo, lo que se presenta en el curso se evaluara de la siguiente manera:  Teórico/Conceptual: Cuestionario de introducción al diseño del ambiente  Practico/experimental: Diseño de clase virtual 1 (enfoque instruccional)  Práctico/Experimental: Diseño de clase virtual 2 (enfoque recursos multimediales)  Propositivo/demostrativo: Diseño de un ambiente virtual para el aprendizaje en google classroom y Googlesites.	Tiempo/Duración:  Introducción al diseño del ambiente 10 horas.  Diseño de una instrucción 10 horas  Recursos digitales 10 horas  Diseño del ambiente virtual 20 horas
Recursos	Computadora (PC o MAC), parlantes de computadora, conexión a internet, cuenta de corren en Gmail, cuenta de Skype.	

La educación virtual obliga a que los tutores mediadores del conocimiento mantengan una formación continua y desarrollen capacidades, habilidades, valores, actitudes y aptitudes con los que enfrentarse a los cambios sociales, tecnológicos y económicos que caracterizan la sociedad actual. La buena disposición de los profesionales docentes para formar parte de este proceso es clave.

En el Ecosistema Unicab Virtual los cambios siempre son necesarios, pues no es lo mismo intervenir el proceso enseñanza – aprendizaje de la misma manera que hace 10 años, ni siquiera como el año anterior, pues con la formación hay que seguir la misma lógica. Por lo tanto, es fundamental una formación continua del docente, que sea de calidad, porque es imprescindible que esta disciplina siga resultando útil para las nuevas generaciones. Si bien la educación es un proceso para facilitar el aprendizaje en cualquier contexto, la vía en la que el estudiante accede al conocimiento cambia y evoluciona y de esto depende, en gran medida, la labor del docente.

En el **Ecosistema Unicab Virtual**, los tutores mediadores del conocimiento tienen como misión diseñar escenarios en los que los estudiantes sean capaces de aprovechar las herramientas a su alcance para lograr sus metas y, por lo tanto, la formación continua incide mucho en el hacer del docente una figura que de libertad a sus estudiantes para ganar en competencias y superar los retos que plantea la sociedad actual.

Por lo anteriormente expuesto y con el ánimo de saber incorporar los nuevos conocimientos y contenidos teóricos en formulaciones prácticas, son temas de constante análisis en capacitación continua docente los siguientes:

- ✓ El trabajo colaborativo
- √ La participación docente en la generación de estrategias de aprendizaje
- ✓ La creatividad
- ✓ La motivación personal y de los estudiantes y padres de familia
- ✓ La libertad de expresión
- ✓ El correcto uso de las nuevas tecnologías
- ✓ Inteligencia emocional
- ✓ Innovación Educativa y metodologías Activas para educación virtual
- ✓ Atención en situaciones escolares de dislexia y otras dificultades de aprendizaje
- ✓ Comunicación con padres y tutores
- ✓ Educación Inclusiva y atención a la diversidad
- ✓ Entre otros

# ► Logro 10. Suscripción del grupo de investigación de Unicab, GIU, en la plataforma scieti del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

#### GIU- GRUPO DE INVESTIGACIÓN UNICAB

Datos básicos	
Año y mes de formación	2017 - 7
Departamento - Ciudad	BOYACÁ - SOGAMOSO
Líder	Juan Sebastián Suárez Carrasquilla
¿La información de este grupo se ha certificado?	Si el día 2022-07-18
Página web	unicab.org
E-mail	investigacion@unicab.org
Clasificación	
Área de conocimiento	Ciencias Sociales – Ciencias de la Educación – Educación General (Incluye Capacitación, Pedagogía)
Programa nacional de ciencia y tecnología	No Aplica
Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)	No Aplica

#### Instituciones

1.- UNIDAD DE CAPACITACION EMPRESARIAL DE BOYACA UNICAB CORPORACION EDUCATIVA - (Avalado)

#### Plan Estratégico

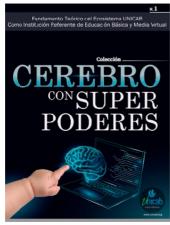
Plan de trabajo: El GIU - Grupo de investigación UNICAB se constituye y estructura entorno a una ruta de trabajo establecida por la necesidad de visibilizar el ejercicio teórico-práctico de la educación escolar virtual, para lo cual se propone un plan de trabajo estratégico que gira entorno a el siguiente horizonte investigativo: ¿Qué investigar? Se investigará, el proceso histórico, el desarrollo metodológico y la estructura teórica de la educación virtual en Colombia tomando como referente el trabajo desarrollado en UNICAB durante su experiencia. Por lo tanto se plantean procesos de investigación inmersos en tres principios elementales: 1. Historia del desarrollo de la educación virtual de básica primaria, básica secundaria y media vocacional en Colombia. 2. Evolución y desarrollo de la estructura metodológica de los procesos pedagógicos de enseñanza aprendizaie escolar virtual. 3. Estructura teórica sobre la cual se ha soportado, se soporta y se debe soportar la educación escolar virtual. Estos tres elementos se investigarán tomando como fuente fundamental para la recolección de información el trabajo de campo que se realice con los actores directos de la comunidad educativa como fuente real del desarrollo de la educación escolar virtual y todos sus procesos (estudiantes, familias, profesores, directivos; comunidad educativa en general) Es necesario aclarar que no se pretende trabajar de forma aislada entre los componentes de la educación escolar virtual sino que se propone vincular todos los elementos que convergen en los procesos pedagógicos e investigativos propios de la pedagogía escolar y sus alcances desde el enfoque virtual de la misma. ¿Por qué investigar? Porque el desarrollo de investigación que esclarezca los procesos y avances de la educación escolar virtual y su campo de influencia, se convierte en una necesidad preponderante ya que generar un soporte histórico, metodológico y teórico que pueda esclarecer el desarrollo de la educación Estado del arte: Para el GIU, En términos prácticos, la investigación es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático para intereses científicos, humanísticos, sociales o tecnológicos. Por lo tanto se parte de él anterior postulado y se cuenta con bases teóricas estables como soporte estructural del Colegio Virtual Unicab de Colombia como alternativa educativa, implementadas a partir de una revisión exhaustiva de diversas fuentes, textos y citas a nivel internacional, regional y local. El Colegio Virtual Unicab está considerado como referente de la educación virtual para educación básica primaria, básica secundaria y media académica en Colombia. Desde 2017 ha venido fortaleciendo su área de investigación, y muestra de ello es el grupo de investigación de UNICAB - GIU, para dar soporte al Modelo Pedagógico de la institución mediado por TIC, orientado por maestros mediadores y orientadores del conocimiento que estudian, investigan y acompañan los procesos de enseñanza aprendizaje para responder a las exigencias de la educación del siglo XXI. El GIU es el soporte investigativo del Colegio Virtual Unicab como Institución de Educación Escolar Virtual Colombiana, sin ánimo de lucro, que desarrolla desde 2008 un proyecto de educación con un modelo educativo innovador denominado ¿Ecosistema UNICAB¿ para atender la educación básica primaria, básica secundaria y media académica. A través de la investigación, el GIU, desarrolla procesos de educación formal virtual para estudiantes deportistas de alto rendimiento, artistas, investigadores, niñas, niños y jóvenes con diferentes talentos y familias con necesidades educativas particulares que consideran la educación virtual como una alternativa educativa. Como grupo de investigación desde el año 2017 el GIU encabeza un proceso de fortalecimiento de su Modelo Pedagógico, inspirado en teorías e investigaciones de autores contemporáneos, psicólogos, pedagogos, neurocient

Objetivos: General: Formalizar el proceso histórico, el desarrollo metodológico y la estructura teórica de la educación virtual que ofrece UNICAB, como referente de Educación Básica y Media en Colombia. Específicos: 1. Desarrollar investigación, desde un enfoque multidisciplinario dado por los pensamientos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional, PEI, para fortalecer el desarrollo humano de la comunidad educativa que atiende Unicab. 2. Contribuir al desarrollo de habilidades, talentos y destrezas a nivel investigativo de tutores y estudiantes desde un enfoque colaborativo y participativo. 3. Promover el uso del conocimiento sobre educación virtual para el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa Unicab. 4. Ofrecer y prestar servicios de asesoría en investigación e intervención a instituciones y entidades públicas y privadas en programas y proyectos relacionados con educación virtual para educación Básica y Media en Colombia. 5. Ofrecer oportunidades para desarrollar investigaciones interdisciplinarias con otros grupos a nivel regional, nacional e internacional, desde metodologías participativas. Retos: Formalizar y promover en el sistema de educación colombiano el modelo pedagógico Ecosistema UNICAB virtual como innovación y alternativa educativa adaptado a las condiciones especiales del individuo, como pionero en contribuir a mejorar competencias, oportunidades, equidad, accesibilidad y sostenibilidad en el marco del sistema de educación.

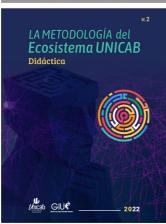
Visión: Liderar un proceso integral de educación escolar virtual en Colombia que involucra estrategias curriculares, didácticas, metodológicas y nuevas tecnologías a través de un modelo pedagógico focalizado a un contexto de individuos y familias con necesidades e intereses diferentes al sistema de educación tradicional.

### Líneas de investigación declaradas por el grupo

### ▶ logro 11. Producción de dos libros sobre Educación Escolar Virtual



ISBN 978-958-53384-0-1



Hoy, en el Ecosistema Unicab Virtual se aprovecha y genera material didáctico para educación escolar básica y media disponibles en sitios web y cada año se cuentan numerosas investigaciones sobre el uso académico de esta herramienta. Es un logro importante ver el internet como un factor facilitador de la educación escolar tanto formal como informal.

El uso de las TIC en la sociedad ha sido un tema de muchos debates y reflexiones. En el Foro Económico Mundial, del 2015, realizado en México, se dejó claro que hay que seguir trabajando en el campo de la educación, ya que estos avances no han sido universales, pero que la virtualidad abre grandes campos de cobertura que es lo deseado y se debe ser conscientes de que el mundo moderno ha experimentado una especial transformación por el pasaje de una sociedad industrial profundizada en el siglo XX, hacia una sociedad de la información cuyo auge estamos observando en este siglo, conocida como Revolución Tecnológica. (Foro Económico Mundial, 2015). Es indudable, como logro tangible, que los avances tecnológicos brindan innumerables oportunidades de desarrollo social, educativo, cultural y económico.







### **IMPACTO DEL ECOSISTEMA UNICAB VIRTUAL**



### **IMPACTO 1.**

Número matrículas por año hasta el actual

AÑO/GRADO	TRANSICION	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	OCTAVO	NOVENO
2017	2	2	8	8	20	14	26	26	43	32
2018	2	5	15	26	19	31	46	42	62	57
2019		19	18	27	45	42	65	69	48	67
2020		7	23	22	35	45	70	74	70	59
2021		62	55	84	73	80	132	132	145	131
2022		17	32	38	47	59	93	108	112	113
2023/ CORTE 9MARZO		10	15	21	18	33	61	70	72	94

### **IMPACTO 2.**

Videos y material en canal de YouTube de UNICAB Virtual @colegiounicabvirtual



### **IMPACTO 3.**

Proyectos y videos "Día Ciencia y Tecnología"







### **IMPACTO 4.**

Congresos internacionales



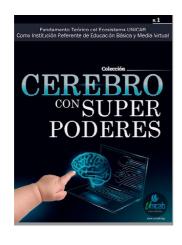












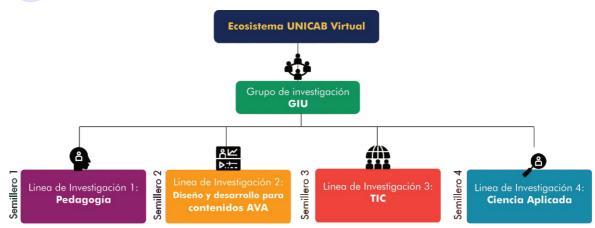


ISBN 978-958-53384-0-1



### **IMPACTO 6.**

Lineas y semilleros de investigación.





# **IMPACTO 7.** Exalumnos



### Egresados UNICAB

Año	Graduados	
5 7	2009	2
	2010	1
	2011	1
	2012	3
	2013	4
	2014	7
	2015	5
	2016	22
	2017	36
	2018	47
	2019	82
	2020	113
	2021	102
	2022	115
Total		540



### **BIBLIOGRAFÍA**

- Ander, E. (2011). Aprender a Investigar. Nociones básicas para la investigación social. Córdoba, Argentina.: Editorial Brujas.
- Barriga, A. D. (2013). Guía para la Elaboración de una secuencia didáctica. *Comunidad de conocimiento UNAM*, 1-15.
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e- learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *RevistaU. Soc. Conocimiento*, 4, 36.
- Cebero- Almenara, J. P.-R. (2021). La evaluación de la educación virtual. Las e-actividades. *RIED. Revistalberoamericana de Educación a Distancia*, 169-188.
- Cordero María A., P. A. (2017). La Pedagogías alternativas desarrollan el pensamiento crítico. *EDUCERE*,269-274.
- Cruz, C. E. (2020). Análisis Crítico de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. *Utopia y Praxis Latinoamericana*, 33-47.
- De Zubiría Ragó, A. D. (2019). *Pedagogía Conceptual: una puerta al futuro de la educación.* México: UNAM.
- Díaz Barriga, A. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. UNAM México, 1-15.
- Docentes al día. (27 de octubre de 2019). *Docentesal día. Estrategias*. Obtenido de https://docentesaldia.com/?s=taxonom%C3%ADa+de+bloom
- Duque Mendez, N. O. (2020). Sistema basado en reglas para la generación personalizada de curso virtual. *TecnoLógicas*, 223-236.
- EHabilis. (31 de Mayo de 2021). *Internet Ya*. Obtenido de https://www.internetya.co/ventajas-de-moodle-como-plataforma-formativa-a-medida/
- Foro Económico Mundial. (2015). Las TIC en la sociedad actual. México: FEM.
- Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Montevideo: Tierra Nueva.
- Freire, P. (1998). Pedagogía de la autonomía. Educación,67-74.
- Gajardo Espinosa, K. S. (2021). Autonomía y colaboración como innovación educativa.
- García, P. T. (2020). Pedagogía Conceptual: un modelo pedagógico para formar sereshumanos afectivamente competentes y creativamente talentosos. Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani.
- Hidalga, R. M. (2019). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *E-Revista de Didáctica* 2, 120.

- Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la educación. (2013). TIC en el trabajo en el aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revistalberoamericana de Educación Superior*, 3-21.
- La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. (2021). *Revistalberoamericana de educación a distancia*, 168-180.
- Laverde, A. C. (2008). Instructional Desing: Role, Phases and Process. *Educacióny Educadores*, 213-226.
- Magisterio. (2018). Qué es un modelo pedagógico. Magisterio, 3.
- Mayer, R. (2001). Aprendizaje multimedia. Londres: Cambridge University Press.
- Mesa Lara, A. (12 de octubre de 2021). Didáctica enfocada en la formación de habilidades de pensamiento. *Il Congreso Internacional de Educación Escolar Virtual y Alternativas Educativas.La Didáctica*. Sogamoso, Boyacá, Colombia: Unicab Solutions.
- Ministerio de Educación de Argentina. (2018). *Modos de organizar las clases: la secuencia didáctica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: GOC. Obtenido de Modo de organizar las clases: la secuencia didáctica: https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/unidad-educacion/materiales-educativos/secuencias-didacticas
- Ministerio de Educación de Colombia. (7 de junio de 1998). *Lineamientoscurriculares*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-89869.html
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (7 de febrero de 2017). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion-Destacada/196492:Educacion-virtual-o-educacion-en-linea
- Morales, L. M. (2020). Diseño de secuencias didácticas en la formación docente continua. Una instancia de evaluación formativa. *Educación en la química*, 127-138.
- Parra, F. K. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Revistade Investigación, 155-180.
- PNUD. (7 de Julio de 2015). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Obtenido de https://www.undp.org/es/latin-america/publications/informe-2015-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-informe-de-2015
- Puentedura, R. (2010). SAMRAND TPACK.Intro to advanced practice. Obtenido de Hippasus: http://hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR TPCK IntroToAdvancedPractice.pdf
- Rosenberg, J. M. (2001). E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the digital. *McGraw*, 50-62.
- Sharif, A. C. (2015). 21st- Century Instructional Desingners. Bridging the perceptual gaps between Identity, Practice, Impact and Professional Development. *RUSC*,12(3) 72.
- Suarez, J. M. (2020). Fundamento Teórico del Ecosistema Unicab Virtual. Sogamoso: Unicab solutions.

- Swartz, R. R. (2014). El aprendizaje basado en el pensamiento. Madrid: Ediciones SM España.
- Taborda, Y. L. (2020). Pensamiento crítico: Una emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Innova Education*, 60-77.
- Tarazona, J. E. (2012). Generalidades del Diseño Instruccional. *Inventum*, 37-41.
- Tena, M. F. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza aprendizaje en la era digital. *Revistaelectrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 24.
- Torres, J. P. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el Foro online en Educación Superior. *Revistade Medios y Educación*, 141-149.
- UNESCO. (21 de mayo de 2015). Mensaje de la Directora General de la UNESCOIrina Bokova, con motivo de Día Mundial de la Diversidad Cultural para el díalogo y el desarrollo. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248268\_spa
- UNESCO. (5 de Diciembre de 2017). Los Organos rectores de la UNESCO aprobaron un nuevo informe sobre el Derecho a la educación en el contexto de la aplicación del ODS 4. Obtenido de https://www.unesco.org/es/articles/los-organos-rectores-de-la-unesco-aprobaron-unnuevo-informe-sobre-el-derecho-la-educacion
- UNICAB VIRTUAL. (2020). Manual de Convivencia. Sogamoso: UNICAB SOLUTIONS.
- UNICAB VIRTUAL. (2023). Manual de Convivencia. Sogamoso: UNICAB SOLUTIONS.
- WMCMF Web del maestro. (s.f.). Guía completa para la elaboración de una secuenciadidáctica:

  Inicial, primaria, secundaria y adultos. Obtenido de

  https://webdelmaestrocmf.com/portal/guia-para-la-elaboracion-de-una-secuencia-didactica/