



Modelo de formación

pedagógico, educativo, didáctico y curricular

Fundación Universitaria Compensar

2022

Este documento es producto de la construcción y deconstrucción académica permanente de la **Dirección Académica en la Fundación Universitaria Compensar**, bajo el liderazgo de la Unidad de Currículo. Su aprobación fue otorgada por el Consejo Académico Institucional en el mes de marzo de 2020 con la aprobación del Proyecto Educativo Institucional del cual se deriva esta directriz.

Modelo de formación (Pedagógico, Educativo, Didáctico y Curricular) de la Fundación Universitaria Compensar.

Autores

© Claudia Milena García Castillo – Líder de currículo, © Camilo Arturo Contreras Tiguaque – Gestor Curricular Institucional.

Versión digital

Revisión y aprobación: José David Marín Enríquez – Director Académico.
Revisión de estilo: Alexander Acosta Quintero.
Diseño y diagramación: Dirección de Mercadeo y Comunicaciones.

Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente, ni entregada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo del autor.

© Todos los derechos reservados.

Alta Dirección



Marco Aurelio Llinás Volpe
Rector

José David Marín Enríquez
Director Académico

Sonia Sierra González
Directora de Planeación

Vicente Leal Rincón
Dirección Administrativa

Yonny Javier Bejarano Acosta
Director de Educación Virtual

Diana Consuelo Rubiano Ríos
Directora de Desarrollo

Tatiana Restrepo Peláez
Directora Mercadeo y Comunicaciones

Javier Satizábal
Director Financiera

José Silvestres Atehortúa
Representante de Rector en Sede Meta

Liliana Prada
Representante de Rector en Sede Valle

Modelo de formación (Pedagógico, educativo, didáctico Y curricular) de la Fundación Universitaria Compensar

*Elaborado por: Claudia Milena García Castillo
Camilo Arturo Contreras Tiguaque
Unidad de Currículo
Creación: Noviembre de 2020
Última Actualización: Febrero de 2021*

El Proyecto Educativo Institucional - PEI- de la Fundación Universitaria Compensar declara la postura institucional para la formación del estudiante y el alcance de su perfil humano y profesional. En coherencia con lo anterior, en el PEI se establece el modelo pedagógico Socio-Constructivista, el Modelo Educativo basado en competencias, el Enfoque Curricular por competencias y el Modelo didáctico, los cuales, en efecto cascada, van definiendo las perspectivas y líneas de actuación que permiten la concreción del sueño formativo de la institución.

Es así como la Fundación Universitaria Compensar, en coherencia con la filosofía y perspectiva estratégica institucional con enfoque Universidad - Empresa, está comprometida con la formación de líderes integrales capaces de asumir con suficiencia los retos y desafíos del sector productivo. Por ello, plantea un modelo de formación que apuesta por experiencias de aprendizaje situado, activo, práctico, colaborativo y con uso de tecnologías, el cual haga posible la identificación de necesidades y oportunidades del contexto para el planteamiento de soluciones pertinentes, viables y transformadoras de realidades organizacionales, del sector productivo y de la sociedad.

Congruente con la apuesta institucional, la comunidad académica y educativa de la Fundación Universitaria Compensar, ha definido como rasgos y sello característicos de sus egresados, los siguientes según su nivel de formación:



- En pregrado caracterizado por sus cualidades humanas y sus competencias blandas centradas en el liderazgo, el trabajo en equipo y su capacidad para la atención y resolución de problemáticas, necesidades y retos (de orden tecnológico, ambiental, social y cultural) mediante la aplicación de saberes en contexto situado y el planteamiento de alternativas viables e innovadoras. Igualmente, reconocido por su compromiso y dedicación en el fortalecimiento permanente de sus competencias (personales, profesionales, laborales y académicas) lo cual le permiten mantenerse actualizado y destacar en los diferentes escenarios en que se desempeñe.
- En posgrado reconocido por su calidad ética, humana y su capacidad para plantear alternativas de solución de alto nivel adecuadas, viables y transformadoras, con proyección nacional e internacional, que agregan valor a la construcción de país). Por lo anterior, la Fundación Universitaria Compensar impulsa propuestas de formación ajustadas a la diversidad y expectativas de aprendizaje que busca la significación, la generación de sentidos, la co-construcción de saberes y el desarrollo de competencias, en medio de una perspectiva experiencial, práctica, aplicada, real, flexible, abierta, funcional y global, y, por tanto, menos lineal del mundo.

En coherencia con lo anterior, el Modelo de Formación la Fundación Universitaria Compensar, en línea con el Proyecto Educativo Institucional - PEI, se define perspectivas interdependientes y escalonadas, como son: a) I) El Modelo pedagógico. II) El Modelo Educativo. III) El Enfoque curricular. IV) El Modelo didáctico, como se observa en el siguiente gráfico:

Figura 1: Modelo de formación en cuatro perspectivas acordes al PEI:



Fuente: Elaboración propia Fundación Universitaria Compensar

Cada uno de los Modelos que configuran el gran Modelo de Formación de la Fundación Universitaria Compensar, establece unos elementos centrales constitutivos, que determinan la comprensión y concreción, a saber:

Figura 2: Modelo de formación en cuatro perspectivas acordes al PEI

Modelo Pedagógico Socio-Constructivista

Aborda de manera colaborativa necesidades o problemáticas de las organizaciones asociadas con el campo amplio y específico, en relación con el alcance propio del nivel de formación y la modalidad.

Modelo Didáctico Basado en Metodologías Activas

Implementación de metodologías activas en el aula para el desarrollo y alcance de resultados de aprendizaje por curso, ajustado al nivel de formación y a la modalidad.



Modelo Pedagógico Basado en Competencias

Estudiante - Docente - Sector productivo (interactúan para desarrollar competencias, en relación al ser, el saber hacer y el saber saber).

Modelo Pedagógico Basado en Competencias

Estructura de mapas de competencias y resultados de aprendizaje transversales, específicos y complementarios por nivel de formación, ajustados a las necesidades sociales, culturales, tecnológicas en los diferentes ámbitos.

Fuente: Elaboración propia Fundación Universitaria Compensar

En primer lugar, se define el Modelo Pedagógico de la Fundación Universitaria Compensar en perspectiva Socio-Constructivista, el cual centra su mirada en la transformación del contexto socio cultural (en clave de universidad empresa orientado al sector social, productivo, cultural y tecnológico) en un proceso construcción colaborativa de conocimiento y saberes, en el que el sujeto se construye y desarrolla aprendiendo de otros y con otros, como persona, como ciudadano y como profesional, con mirada global, resolutive, innovadora, capaz de adaptarse a las dinámicas de la era digital.

Por lo anterior, la Fundación Universitaria Compensar impulsa un modelo con el cual las personas pueden realizar su educación a lo largo de la vida, nutriéndose de miradas distintas y esfuerzos conjuntos a lo largo de rutas diversas, flexibles, complementarias y de construcción gradual (tipo “Lego”¹); articulando procesos formales, no formales (para el trabajo y el desarrollo humano) e informales mediante programas de nivel académico de pregrado y posgrado, así como espacios de actualización y de perfeccionamiento de competencias académicas, transversales y laborales.



I). Mirada y perspectiva pedagógicas: Socioconstructivista

la Fundación Universitaria Compensar, desde su perspectiva pedagógica y en el marco de la Constitución Nacional (artículos 41 y 67), busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura; así mismo, promueve prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana.

Por su parte, de acuerdo con la Ley General de Educación (Artículo 73) y la Ley 30 (Artículo 6), la Fundación Universitaria Compensar, como institución educativa responsable y comprometida con la calidad está comprometida con el primero de los objetivos de la educación superior en relación con profundizar la formación integral del estudiante definiendo en su Proyecto Educativo Institucional, los principios y fines que orientan su acción y, en coherencia, haciendo explícito su modelo pedagógico, el cual responde a las situaciones y necesidades de sus estudiantes, de la comunidad y el sector productivo local, regional, nacional y global.

Este modelo, se deriva de los fundamentos declarados en el PEI en el cual se definen la razón de ser institucional, su finalidad, su comprensión de la persona y la sociedad a formar, la comprensión del conocimiento y la escala valorativa que la conduce, la cual se observa en la siguiente tabla:



Tabla 1: Fundamentos del PEI la Fundación Universitaria Compensar

Fundamento	Postura
Teleológico	Aportar al desarrollo de la persona para que asuma retos del socio-culturales
Sociológico	Forma para el ejercicio de la ciudadanía con carácter global y digital.
Antropológico	Ser social y cultural.
Epistemológico	Construccionismo social del conocimiento.
Axiológico	Promoción de una escala valorativa en línea con los principios institucionales.

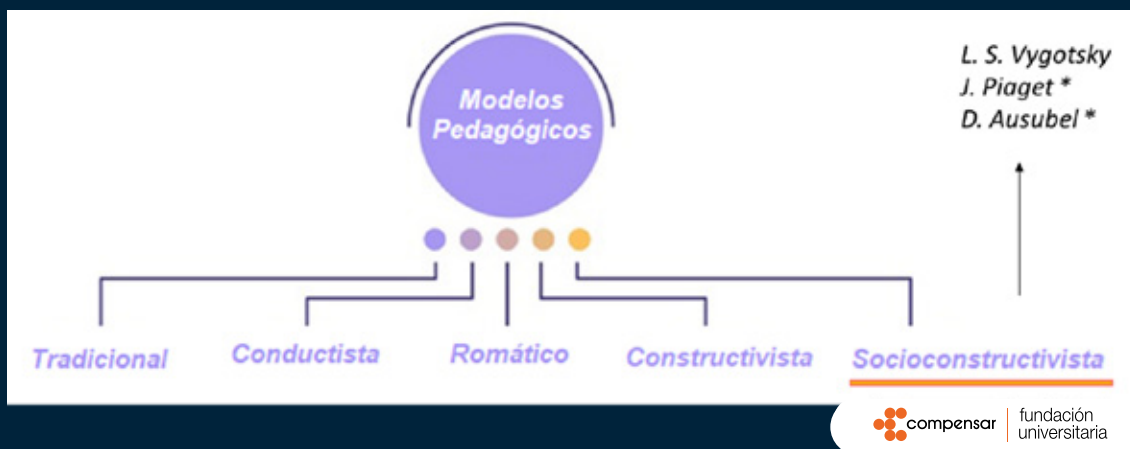
Fuente: PEI Fundación Universitaria Compensar, 2020



Con el horizonte de sentido que establece el PEI con los fundamentos institucionales, la Fundación Universitaria Compensar sustenta su accionar en la pedagogía, entendida como la disciplina que reflexiona y teoriza en torno a la educación. Desde esta mirada, la intencionalidad de la acción educativa en la Fundación Universitaria Compensar gira en torno al estudiante como persona, centro y eje del proceso educativo. Congruente con su misión y valores institucionales, se asume la educación como aquella acción social-humana que busca intencionalmente la transformación de realidades y la formación de líderes integrales, que aporten al sector productivo, acorde a los niveles académicos y modalidades de la educación. Por su parte, la formación se asume como el proceso de estructuración y de construcción de la persona en su integralidad (múltiples dimensiones) como resultado de las acciones educativas que se llevan a cabo en la academia, el cual va más allá del mero aprendizaje, por cuanto no sólo reconfigura sus estructuras y esquemas sino que, además, da forma y configura su ser para actuar.

En esta línea, la Institución asume un modelo pedagógico socioconstructivista, en el cual se ubica al sujeto en un contexto histórico-social-cultural, lo involucra con las necesidades y problemáticas que en él existen, y lo hace partícipe como agente activo y transformador, al llevarle a generar consciencia de estos requerimientos para dinamizar desde allí experiencias de aprendizaje que lo llevan a apropiar, aplicar y transferir el conocimiento para la búsqueda de soluciones socialmente responsables, éticas y que generan valor, con una clara visión como agente de cambio, de sí mismo, el sector productivo y social.

Tabla 1: Fundamentos del PEI la Fundación Universitaria Compensar



Fuente: Elaboración propia de la Fundación Universitaria Compensar

En ese sentido, en perspectiva de Lev Vigotsky (1978) el socioconstructivismo tiene como elemento fundamental el proceso de relacionamiento que desarrollan los sujetos; por tanto, desde la formación intencionada se deben favorecer las interacciones con el entorno. De allí se comprende la necesidad de ampliar los espacios de acción social y del sector productivo que poseen los estudiantes; la interacción con el medio contribuye con la elaboración de significaciones a partir de referentes socioculturales; por tanto, la actividad social favorece la construcción de marcos conceptuales y metodológicos que les permite a responder a los retos que emergen en dichos escenarios concretos.

En relación con la mirada de Jean Piaget (1950) el sujeto desarrolla estructuras y esquemas mentales basados en el conocimiento científico, a partir de relaciones de abstracción reflexiva por medio de estructuras preexistentes; de tal modo, se da un proceso de adaptación cognitiva que desarrolla el sujeto gracias a las experiencias que se suscitan en el entorno inmediato. Para esto, la base del proceso según lo expone Piaget es la interacción entre pares, lo que se hace posible a través del lenguaje. Desde la formación de los estudiantes, ello implica la generación de ambientes de aprendizaje diversos, los cuales generen retos y situaciones problemáticas que los estudiantes deben resolver a través de la aplicación de sus conocimientos previos y el trabajo cooperativo entre equipos.

De tal suerte, el socioconstructivismo se comprende como una teoría de aprendizaje mediada por la interacción social. Así, parte del hecho de observar al sujeto como protagonista de la apropiación de su entorno a través de un proceso de significación simbólica y, en un ejercicio de contraste entre experiencia y conocimiento (s,) construye la realidad social. El aprendizaje se consolida como un proceso de relación; ello, supone una lógica mediada por la vinculación entre los sujetos en un determinado contexto, es decir, no se concibe la construcción de aprendizajes en abstracto, ni tampoco como una acción individual. De tal suerte, el socioconstructivismo se comprende como una teoría de aprendizaje mediada por la interacción social. Así, parte del hecho de observar al sujeto como protagonista de la apropiación de su entorno a través de un proceso de significación simbólica y, en un ejercicio de contraste entre experiencia y conocimiento (s,) construye la realidad social. El aprendizaje se consolida como un proceso de relación; ello, supone una lógica mediada por la vinculación entre los sujetos en un determinado contexto, es decir, no se concibe la construcción de aprendizajes en abstracto, ni tampoco como una acción individual.





A su vez, en el marco del socioconstructivismo el conocimiento posee una naturaleza vinculante, dinámica y móvil. Por ello, los socioconstructivistas “insisten en que la creación del conocimiento es más bien una experiencia compartida que individual. La interacción entre organismo y ambiente posibilita el que surjan nuevos caracteres y rasgos, lo que implica una relación recíproca y compleja entre el individuo y el contexto” (Araya, Alfaro y Andonegui., 2007, p: 90).

Bajo la mirada del socioconstructivismo la realidad social se define en tanto la participación vinculante de los sujetos. Todo proceso social tiene como fundamento la acción de los sujetos en tanto que aportan sus experiencias y conocimientos para efectuar procesos de construcción y transformación. En otras palabras, la realidad social no es estática; por tanto, exige de los sujetos una acción constante hacia la construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo de diferentes aprendizajes que le permitan responder a las demandas que emergen en el mismo contexto sociocultural e histórico. Ello, implica:

El desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del aprendiz. El propósito se cumple cuando se considera al aprendizaje en el contexto de una sociedad, impulsado por un colectivo y unido al trabajo productivo, incentivando procesos de desarrollo del espíritu colectivo, el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica en la formación de las nuevas generaciones (Araya, Alfaro y Andonegui., 2007, p: 91).



II). Modelo educativo basado en competencias

En coherencia con el modelo pedagógico, la institución promueve un modelo educativo institucional basado en competencias, con roles y funciones específicos, en el cual el estudiante interactúa con sus pares, docentes, expertos, sector productivo y sociedad, para la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias, a lo largo de diversas rutas o itinerarios de formación en los que se articulan la educación formal, no formal e informal, en contextos que permiten la interdisciplinariedad y la multiculturalidad; interacción que se observa en la siguiente figura:

Figura 4: Fundamentos del PEI la Fundación Universitaria Compensar



Fuente: PEI Fundación Universitaria Compensar, 2020

Ángel Díaz Barriga (2006) citando a Philippe Perrenaud (1999) insiste en que uno de los elementos más importantes de la formación por competencias se encuentra en promover la movilización de los conocimientos a través de un proceso dinámico entre teoría-práctica: “recuerda en primer lugar que este enfoque permite materializar la perspectiva de Piaget sobre la conformación de los esquemas de acción, y al mismo tiempo, se encuentra relativamente cercana al enfoque de aprendizaje basado en la resolución de problemas” (Díaz Barriga, 2006, p: 24).

Ahora bien, desde el contexto nacional y en atención a los lineamientos estratégicos definidos por el Ministerio de Educación Nacional en la Ley General de Educación de 1994, la Ley 30 de 1992, el Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 y la filosofía institucional, la Fundación Universitaria Compensar apunta al fortalecimiento de competencias transversales (blandas y genéricas) y específicas (técnicas y profesionales) para saber actuar de manera ética y responsable en diferentes contextos, con posibilidades de solucionar problemas, generar transformaciones y proponer mejoras, acorde con su nivel de formación.

Dicha postura pedagógica permite, además, responder a las directrices nacionales e internacionales relacionadas con la formación del pensamiento crítico, la creatividad, la curiosidad, los valores y las actitudes éticas, el respeto a la heterogeneidad y diversidad, y estimular la activa participación de los jóvenes en la organización política y social, así como su articulación con el sector productivo, promoviendo el pleno desarrollo humano y la aplicación de conocimiento a través de una educación de calidad, pertinente a los contextos sociales, económicos, ambientales y culturales, en concordancia con la visión educativa nacional a 2026.

Para ello, el docente propone ambientes de aprendizaje diversos y flexibles que facilitan la articulación del saber teórico de las ciencias, las disciplinas y la normatividad, con el saber práctico asociado con el sector productivo con mirada glocal. En este orden de ideas, el docente -tutor y mediador fundamental dentro del proceso educativo- se define en la Fundación Universitaria Compensar como el facilitador y orientador en las rutas e itinerarios de aprendizaje de los estudiantes, constituyéndose en pieza clave para el fortalecimiento y desarrollo de competencias específicas, genéricas y transversales en el estudiante. El docente de la Fundación Universitaria Compensar se caracteriza por ser líder inspirador que articula el saber teórico de las ciencias, las disciplinas y la legislación, con el saber práctico técnico y tecnológico propio del sector productivo.

En este sentido, los saberes y el conocimiento corresponden a los saberes de tipo tecnológico, técnico, científico, filosófico, ético, artístico y cultural; los cuales requieren para su construcción la interacción con otros, la experiencia y su aplicación en contextos reales, simulados, situados y significativos para la formación de competencias que permiten afrontar creativamente los retos que impone la sociedad y el sector productivo.

Por lo anterior, en la institución, el aprendizaje se enlaza de manera directa entre el estudiante y el ejercicio de descubrir y aprender, desempeñando un rol trascendental en el análisis asociado a sus marcos interpretativos. Así, cada estudiante fabrica su realidad y la manera en la que la interpreta, en función de sus propios aprendizajes y competencias desarrolladas.



En este punto es necesario aclarar que, en la Fundación Universitaria Compensar, la competencia se asume, acorde con las posturas de Bunk (1994), De Miguel (2006) y Tobón (2018) como la capacidad de actuación idónea en un contexto o situación determinada para abordar, asumir y solucionar un problema, responder a una oportunidad o a una necesidad del sector social, productivo y profesional particular, para lo cual se integran conocimientos (el saber), actitudes/valores (el saber-ser) y habilidades (saber-hacer), y se evidencian de manera clara en productos o resultados de aprendizaje.

Así, este modelo educativo fomenta la interacción entre el estudiante, el docente-tutor, el conocimiento, el sector productivo y la sociedad en general; a través de diversas plataformas, utilizando diversidad de medios, mecanismos y modalidades, con lo cual se permite no sólo el proceso colectivo y real de apropiación, aplicación y elaboración de conocimientos, sino también la creación, producción y generación de nuevos productos, servicios y procesos que dan sentido a la teoría, la técnica y la tecnología, ya en la práctica y la aplicación, superando la abstracción.



III). Modelo didáctico centrado en metodologías activas



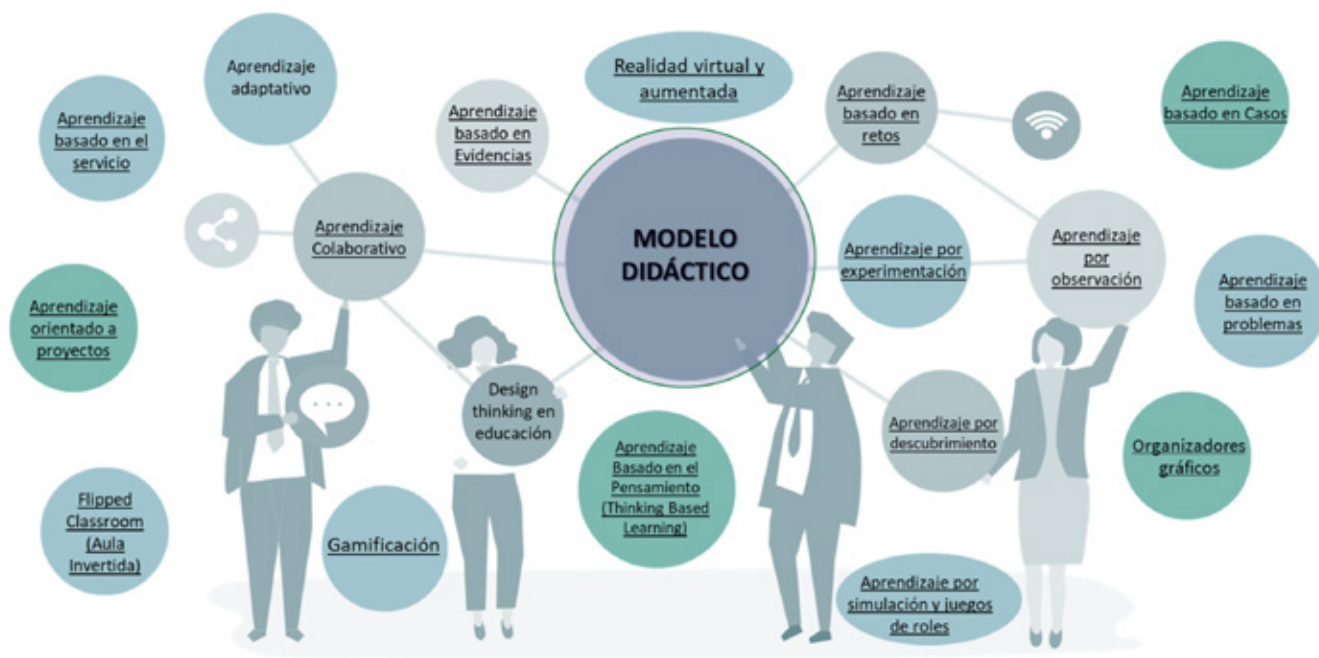
El modelo didáctico, como una patrón o tipo que representa las formas de relación concreta que se dan los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y las metodologías a utilizar en dichos procesos, se declara a nivel institucional como, en una directa oposición al modelo didáctico tradicional o transmisivo, como modelo didáctico integrador contextual-activo-situado (centrado en metodologías activas). Este se concentra en la participación del estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta sus características y la integración de situaciones de la realidad profesional y social actual y futura, como contexto de interés para la exploración, la aplicación, la descripción y la explicación. Estas metodologías estimulan la construcción de sentidos al aplicar el conocimiento y aprender de manera vivencial, por medio de la propia acción y experiencia, al igual que permiten una apropiación y empoderamiento que facilita transferencias posteriores a otros contextos de actuación, ganando experiencia y experticia, más allá de sólo conocimientos.

Para ello, la institución impulsa un modelo didáctico innovador caracterizado por la actividad permanente del estudiante en interacción horizontal y productiva con el docente, los pares o compañeros, representantes del sector externo (productivo/social/cultural) y graduados. Este modelo didáctico está basado en metodologías activas que potencian la lo experiencial, práctico, situado y la resolución de problemas, en atención a los estilos cognitivos y las inteligencias múltiples de los estudiantes, así como la movilidad didáctica en los distintos campos disciplinares y de conocimiento de la Institución.

Dicho modelo se deriva de manera directa del Modelo pedagógico y educativo enfocado a la relación Universidad-Empresa, los cuales buscan el aprendizaje con otros y de otros para el desarrollo de competencias, a partir del abordaje y solución de problemas del contexto sociocultural en el cual se encuentra inmerso el estudiante. Por tal motivo, acorde a lo planteado por Luis Alberto Puga y Lilian Mercedes Jaramillo (2015) citando a Messaoud Aiche (2011), la institución promueve el uso con sentido e intencionalidad pedagógico-didáctica de diversas metodologías activas que se ajustan a las necesidades de cada Facultad y Área transversal de conocimiento. Ello favorece los proceso de construcción colectiva del conocimiento mientras desarrolla en los estudiantes destrezas como la “autonomía, desarrollo del trabajo en pequeños equipos multidisciplinarios, actitud participativa, habilidades de comunicación y cooperación, resolución de problemas, creatividad, tomando en cuenta estos aspectos, los métodos que se ajustan bien a esta realidad son el aprendizaje mediante resolución de problemas, y el aprendizaje cooperativo” (Jaramillo y Puga, 2015, p: 297).

Para el logro de la apuesta pedagógica la Fundación Universitaria Compensar y el cumplimiento de sus diferenciales para la renovación educativa, se hace necesaria la consolidación e implementación de un modelo didáctico, actual e innovador de carácter disruptivo, integrador, flexible, activo y participativo, que contribuya a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, y los principios de Pacto Global. El Modelo didáctico por tanto, se configura desde el vigor de 18 metodologías activas, para elección del docente quien, en coherencia con el propósito formativo (referido en el resultado de aprendizaje) y a la luz de los criterios evaluativos, elige aquella o aquellas más pertinentes para la finalidad pedagógica referida. Estas metodologías que a su vez hacen posible y dinamizan el currículo por competencias, son:

Figura 4: Fundamentos del PEI Fundación Universitaria Compensar



Fuente: Elaboración propia de la Fundación Universitaria Compensar

Dicho Modelo centrado en dieciocho metodologías activas propende por la Innovación pedagógica en el aula de clase (acorde a las diferentes disciplinas y campos de conocimiento que promueve la institución) proceso en el cual el diseño de experiencias de aprendizaje busca dar un rol activo al estudiante en clara interacción con el docente, el sector externo, sus pares y los demás agentes educativos del contexto sociocultural próximo, en coherencia con el Modelo pedagógico y el enfoque Universidad-Empresa de la Fundación Universitaria Compensar. Dichas metodologías son:



1. Aprendizaje Basado en Proyectos – ABP



Fuente Andajur

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología cada vez más utilizada en el ámbito educativo a nivel de Educación Superior, dada su alto nivel de eficacia y efectividad para el aprendizaje activo del estudiante, ya que favorece la integración de conocimientos, actitudes/valores y habilidades de manera equilibrada en los estudiantes durante el abordaje de una situación real para generar un producto tangible o intangible.

Para ello, como en todo proyecto, se adelanta una secuencia de actividades (organizadas en etapas) con el fin de abordar un tema, un problema, una necesidad, una actividad o un interés generando un resultado final el cual es presentado al en un evento de cierre con invitados internos y externos de la institución.

En el proyecto se parte de una pregunta (que puede tener diferente origen o finalidad) la cual se resuelve con base en procesos de indagación de fuentes primarias, secundarias o terciarias, para finalmente ser utilizada la información obtenida en la construcción del producto, la preparación de una actividad, la solución a un problema, la ubicación de la respuesta a un tema de interés o la generación de prototipos.

Los Proyectos pedagógicos en la Fundación Universitaria Compensar, pueden tener tres alcances: Proyectos de aula – PA (desarrollados en un curso), Proyectos Integradores de Competencia - PIC (integran más de un curso; ver documento Orientaciones para Formulación de PIC) y Proyectos COIL los cuales hacen parte de la Internacionalización del Currículo, por lo cual son de orden internacional con Instituciones de Educación Superior de países aliados. En cualquiera de ellos, los pasos a seguir corresponden con la metodología ABP definida en cuatro etapas, a saber:

Etapas 1: Diseño y estructuración



Paso 1: Elaboración colectiva (docente, estudiantes y otros agentes educativos) de la pregunta guía.

Paso 2: Planificación – elaboración de plan de trabajo con fechas, responsables y entregables.

Etapas 2: Fundamentación



Paso 3: Análisis de la pregunta

Paso 4: Conformación de grupos

Paso 5: Abordaje conceptual y teórico

Paso 6: Análisis de información recolectada

Etapas 3: Desarrollo e implementación



Paso 6: Elaboración paulatina del producto o resultado

Paso 7: Configuración del producto o resultado final por fases

Paso 8: Preparación de la presentación del resultado o producto final

Etapas 4: Cierre y presentación



Paso 9: Presentación y sustentación el producto o resultado final

Paso 10: Evaluación del proyecto

Estas etapas pueden apoyarse en tecnologías de la información y la comunicación asumidas tecnologías educativas, como son: sesiones sincrónicas de trabajo presencial o virtual, Facebook, WhatsApp, herramienta grupos, documentos compartidos, Wiki, entre otros.

A lo largo de las cuatro etapas el docente realiza encuentros de asesoría con cada equipo para verificar los avances logrados, orientar con respecto a las dificultades, dudas u obstáculos presentados en el desarrollo del proyecto, así como verificar la calidad y aplicación de contenidos que va logrando el grupo de trabajo.

2. Aprendizaje Basado en Casos - ABC



El aprendizaje basado en casos es una metodología que consiste en el análisis profundo de un hecho, una situación o un problema real con el fin de interpretarlo, buscar los factores (internos / externos), causas (intrínsecas o extrínsecas), realizar un diagnóstico o un pronóstico, generar hipótesis o interpretar lo que sucede en el caso. Así mismo, permite la identificación de errores o aciertos en la situación descrita en el caso, a partir de la aplicación de los elementos teóricos, conceptuales, procedimentales, éticos/valorativos o disciplinares abordados en los cursos.

Esta metodología aporta no sólo a la aplicación de saberes sino al desarrollo del pensamiento crítico desde el ejercicio de habilidades analíticas alrededor de circunstancias que se dan en el sector real; igualmente, favorece la toma de decisiones adecuada para la actuación correcta en determinados contextos, por lo cual analizar casos no implica encontrar una respuesta correcta o una única forma de análisis, sino múltiples perspectivas para lograr abordarlo.

Los casos se deben ajustar al nivel de formación, los resultados de aprendizaje esperados, las necesidades educativas, los estilos de aprendizaje, las características etarias, contenidos del curso en profundidad y complejidad requerido para el semestre del curso.

A diferencia del aprendizaje basado en proyectos este no implica la construcción de un producto final sino la realización de un ejercicio o informe de análisis realizado al caso o situación propuesta.



Para su desarrollo se proponen las siguientes etapas de trabajo, que están directamente relacionadas con los contenidos, el resultado de aprendizaje y los criterios del curso:

Etapas 1:

Presentación y familiarización con el caso: Presentación del caso a los estudiantes y revisión de este con ellos. En esta etapa debe garantizarse que es claro y es comprendido lo planteado allí; igualmente, debe darse las instrucciones para su abordaje y la realización de las siguientes etapas.

Etapas 2:

Análisis a profundidad del caso: Esta etapa inicia con la confirmación de los equipos de trabajo (recomendado 3 o 4 personas máximo; puede ser por afinidad o asignación) que permiten nutrir el ejercicio de análisis, la revisión detallada de los elementos que componen el caso, identificar los puntos fuertes y débiles, los elementos centrales del caso, se plantean aspectos de análisis a la luz de los fundamentos teórico-conceptuales requeridos de acuerdo con la naturaleza del caso.

Esta etapa se puede apoyar en tecnologías de la información y la comunicación asumidas tecnologías educativas, como son: Teams, Foros, Google drive, Facebook, documentos compartidos, WhatsApp, herramienta grupos o Wiki, entre otros.

Se realiza monitoreo y asesorías por parte del docente a cargo, de manera permanente para poder dar retroalimentación constante al proceso, dar sugerencias de ajuste, reorientar el trabajo o enfatizar en aspectos que no se han considerado en el proceso de análisis.

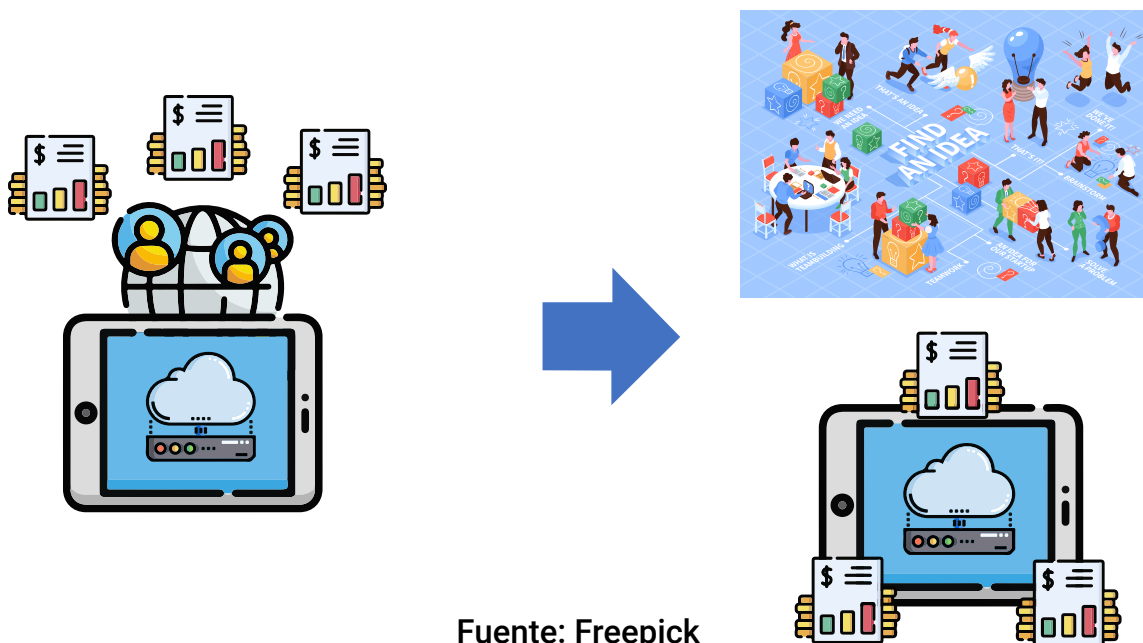
Etapas 3

Reflexión: Espacio de discusión grupal (sincrónica o asincrónica, con o sin apoyo de TIC) en la que se analiza a profundidad, reflexiona las diferentes miradas en el proceso de análisis adelantado en cada punto o categoría definida, se evalúan las diferentes perspectivas de análisis realizados utilizando técnicas de análisis (espina de pescado, árbol de problemas, entre otros) y se discute los argumentos presentados y se decide en equipo la postura grupal sobre el análisis del caso. Se preparan las conclusiones generales (deben ser significativas y sustentadas) con respecto a: factores, causas, fortalezas, debilidades, errores, aciertos, pertinencia teórica o conceptual, sugerencias o recomendaciones, decisiones tomadas, entre otros.

Etapas 4:

Presentación de reflexiones finales: El equipo de estudiantes realiza la presentación y sustentación del análisis de caso, aspectos identificados en el caso y conclusiones halladas. Todos los integrantes del equipo deben

3. Aprendizaje Basado en Casos - ABR



Fuente: Freepick

Esta metodología consiste en el planteamiento a los estudiantes de un desafío o un requerimiento (de una empresa, una institución, organización, comunidad, sector u otro del sector real) el cual requiere del planteamiento de soluciones que cumplan con determinados requisitos, características o exigencias precisas para seleccionar la mejor. Esta metodología a diferencia del aprendizaje basado en problemas implica el reconocimiento a la mejor solución generada, su selección para implementación y una retribución (ya sea de tipo económica, académica, laboral, social, investigativo, de innovación o emprendimiento) que enaltece la labor realizada, en cuanto a calidad, contribución e impacto.

Los retos deben tener una visión pragmática, que activa el habilidades de pensamiento de orden superior hasta el nivel crítico, creatividad y de innovación, en simultáneo, en relación con problemas o necesidades del contexto social y cultural que se vincule con el aprendizaje esperado en los estudiantes en el curso, el cual debe apuntar a la activación de la motivación intrínseca del estudiante, al ser de su interés y curiosidad, que activa los mecanismos básicos del aprendizaje como la atención, la concentración y la memoria a largo plazo.

En el proceso de solución al RETO los estudiantes irán aprendiendo en la medida en que indaga, busca información de diferentes campos que requiere para la solución de la problemática o necesidad central que se atenderá. Puede plantearse para un curso, un programa, una Facultad o toda la institución, todos trabajando en torno a un mismo reto.



El desarrollo de esta metodología se incluye 5 etapas que son:

Etapas 1:

Definición del Reto. Planteamiento del desafío, requerimiento puntual de la organización o sector patrocinador.

Etapas 2:

Planteamiento del RETO de la vida real. Esto implica la comprensión precisa del Reto y sus condiciones. Igualmente, la formulación de preguntas guía (con orientación del docente) para abordaje y solución del reto, lo cual implica: análisis de la condición actual del reto; requisitos o condiciones particulares que debe tener el producto a generar

Etapas 3:

Plan de actividades a seguir (tanto en tiempo de trabajo directo con docente en clase o espacios de asesoría, como en el tiempo independiente) y recursos a utilizar para dar solución al reto.

Etapas 4:

Investigación y revisión: indagación en fuentes primarias y secundarias, revisión de datos e información que permiten analizar la situación e identificar sustentar o descartar posibles soluciones.

Etapas 5:

Generación/implementación piloto o prueba de la solución.

Etapas 6:

Evaluación de la solución al Reto por parte de la organización o ente receptor de la solución.

Etapas 7:

Reconocimiento a la solución ganadora que da cumplimiento a los requisitos o condiciones inicialmente planteadas.

4. Aprendizaje Basado en el Servicio - ApS



Fuente: Asociación de aprendizaje-servicio
Universitario - observatorio-europeo

Fuente: Sergio Ferrandis

Esta metodología se caracteriza por la combinación de procesos de servicio a la comunidad y de aprendizaje derivado de ello. En ella, se identifica una necesidad u oportunidad de mejora de una comunidad, para luego planear, organizar y desarrollar una serie de actividades que constituyen un proyecto solidario, enmarcado la intervención con carácter social, con el fin de darle respuesta a la o las necesidades diagnosticadas. Para esto integra conocimiento, actitudes/valores y habilidades con el compromiso social.

El aprendizaje basado en el servicio es muy usual en procesos de práctica, en proyectos socio humanísticos pero es muy viable en el aula regular, los cuales giran en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que pretenden facilitar procesos de: investigación, defensa, sensibilización, denuncia, reflexión, inspiración, experimentación, actuación y transformación de la realidad social o cultural, e incluso para cambiar el mundo.

Es característica de esta metodología la modificación o transformación de una necesidad real y sentida, en un ejercicio colaborativo y cooperativo para el logro de la convivencia positiva y del protagonismo activo, lo cual está totalmente en línea con el modelo pedagógico socioconstructivista.



Las etapas para realizar un proyecto basado en aprendizaje – servicio son:

Etapas 1:
planteamiento general del proyecto y finalidad.

Etapas 2:
definición de la necesidad social del proyecto.

Etapas 3:
acuerdo entre la necesidad social y la necesidad formativa del curso.

Etapas 4:
alineación del resultado del proyecto social con los contenidos curriculares.

Etapas 5:
Descripción del servicio y las actividades a realizar.

Etapas 6:
Desarrollo de las actividades de aprendizaje y de reflexión.

Etapas 7:
Cierre del proyecto y balance de efectos positivos del mismo.

Algunos de los proyectos que se pueden enlistar en esta metodología son: Banco de alimentos, Generación de libros innovadores para personas con limitaciones visuales, Reforestación del parque, Alfabetización a personas de la tercera edad, Generación de espacios inclusivos, entre muchos otros.

3. Aprendizaje Basado en Casos - ABR

Cómo aplicar en el aula el aprendizaje basado en juegos

La aplicación de la "gamificación" en el aula debe servir para motivar a los alumnos y darles el control de su aprendizaje. Para ello, es fundamental integrar el juego en la programación del curso.



Esta metodología de aprendizaje que lleva la dinámica de los juegos a procesos educativos para mejorar habilidades, fortalecer conocimientos y comportamientos/actitudes/valores o principios.

Su carácter lúdico facilita el aprendizaje ya que el sentido de diversión en el proceso activa la motivación del estudiante y por tanto genera efectos positivos en la atención y la concentración, que son mecanismos básicos del aprendizaje. Igualmente, el planteamiento de retos y situaciones a superar en el juego aumentan el compromiso y su orientación al logro del aprendiz, conllevando una sensación de bienestar mientras construye conocimientos y desarrolla habilidades o adquiere valores.

La gamificación utiliza una serie de técnicas mecánicas y las técnicas dinámicas retomadas de los juegos. Las primeras, las mecánicas, se refieren al uso de retroalimentación inmediata para recompensar al estudiante en función de los logros alcanzados, como son: superación de niveles, puntajes acumulados, obtención de premios o reconocimientos (insignias, medallas, títulos, clasificaciones / rankings, regalos, entre otros), realización efectiva de "challenge", misiones o retos. Las dinámicas son las que despiertan la motivación del participante para que continúe en el juego con miras a alcanzar el objetivo del juego. Entre ellas se encuentra: los logros, estatus, recompensas y competición. Las técnicas dinámicas establecidas para el aprendizaje basado en la Gamificación determinan las técnicas mecánicas que se utilizan en el proceso.

La gamificación en educación no es crear un juego sino valerse de las técnicas mecánicas y dinámicas para animar y potenciar el aprendizaje en los estudiantes.



6. Flipped Classroom



Fuente: ubp.edu.ar

Esta metodología activa denominada Flipped Classroom o aula invertida en español, pretende cambiar o invertir el esquema de enseñanza y de aprendizaje para que el abordaje de contenidos teóricos en espacios de trabajo independiente, en casa, de tal forma que el estudiante accede por su cuenta al conocimiento organizado o temáticas de clase, en cualquier momento.

Para ello, los contenidos se pueden pre-grabar, producir o estructurar didácticamente de tal manera que se facilita el abordaje de los saberes y su comprensión, de forma independiente por parte de los aprendientes, individual o en grupo. Y luego, en el aula de clase, con el apoyo del docente se realizan las actividades y experiencias de aprendizaje que conllevan la aplicación, práctica o transferencia de dichos conocimientos, implicando un proceso cognitivo mayor pero ahora con el apoyo y acompañamiento del docente.

En el aula invertida el estudiante cuenta con materiales y recursos educativos digitales o físicos, diseñados pedagógica y didácticamente para que puedan entenderse fácilmente. Incluso, puede ajustar su revisión de acuerdo con su ritmo de aprendizaje, adelantar, retroceder, pausar o repetir un video de acuerdo con sus necesidades, con mayor autonomía.

En una clase con **Flipped Classroom** se estructura de manera diferente a la clase tradicional, así:



Clase tradicional

Introducción y repaso
Explicación del contenido
Práctica o aplicación
Refuerzo y cierre



Clase de Aula invertida

Comprobación del nivel de comprensión.
Aplicación y práctica.
Aclaración de dudas e inquietudes permanente.



7. Aprendizaje basado en problemas – ABp (minúscula)



Fuente: ISO 9001



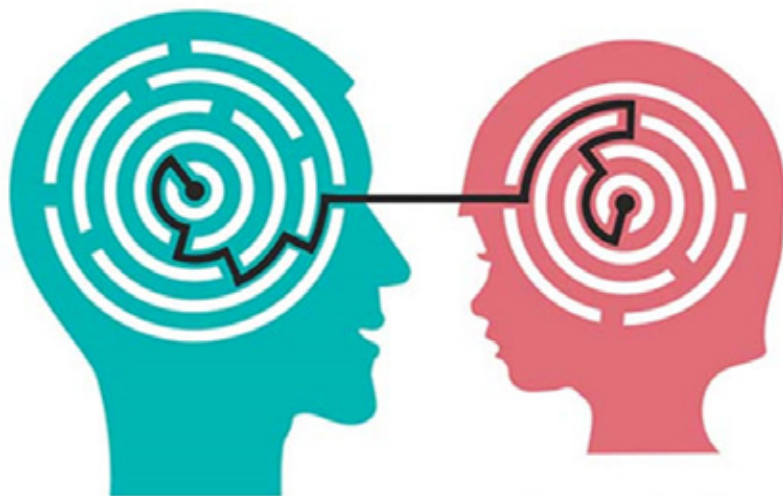
Fuente: FICA Consulting

El aprendizaje basado en problemas es una metodología activa que contribuye de manera directa al desarrollo de competencias para la resolución de situaciones y problemas inspirados en la realidad, permitiendo con ello el desarrollo de habilidades y funciones cognitivas de orden superior (pensamiento crítico, aplicación de saberes y creatividad).

Esta metodología al girar en torno a requerimientos para su solución tiende a confundirse con el aprendizaje basado en casos, en retos y en proyectos, siendo realmente disímiles entre sí. Mientras que el aprendizaje basado en casos gira en torno a la descripción de una situación tomada de la realidad con el fin de analizar y establecer los factores o causas que llevan a la presentación de la situación, el aprendizaje basado en problemas exige (como su nombre lo indica) del abordaje de una situación problemática que necesita de propuestas de solución o mejoramiento. Por su parte, el aprendizaje basado en retos aunque también gira en torno a requerimientos que pueden ser problema (algo que representa una dificultad a la que hay que dar solución) también puede darse en torno a una necesidad (algo que aún no es un problema pero se requiere dar atención antes de que se convierta en una dificultad), a una oportunidad (una posibilidad de desarrollo e innovación)

pero requiere del cumplimiento de una serie de requisitos y cualidades definidas para ser pertinente y viable, lo cual no se da en el ABp pues es mucho más abierto para la construcción de soluciones. Por su parte, el Aprendizaje Basado en Proyectos (aunque puede girar en torno a un problema, también puede darse a partir de una actividad, un tema, un gusto o interés) y se diferencia con el Abp pues en el basado en proyectos se genera, presenta y sustenta un producto o resultado a manera de: prototipo, diseño, boceto, mural, revista, muestra, maqueta, musical, entre otros) el cual se presenta al final del proceso; en el caso del ABp se presentan diferentes ideas o propuestas de solución al problema, sin necesidad de desarrollarlo; ejemplo: ideas de solución a fugas, propuestas de mejoramiento a modelos de negocio, alternativas para mejora de estrategias pedagógico-didácticas, entre otras.

8. Aprendizaje basado en el pensamiento o Thinking Based Learning - TBL



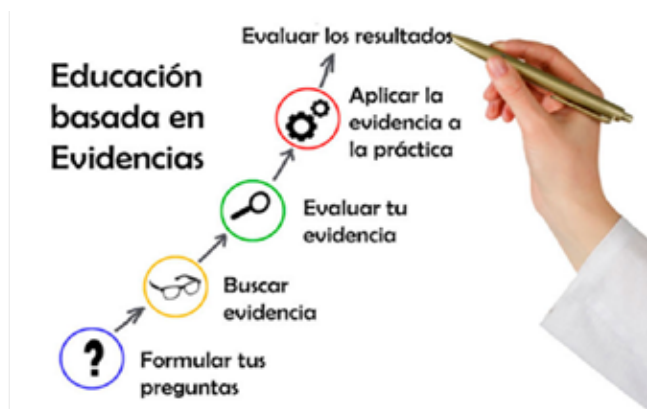
Fuente: sigedu.pe

Esta metodología activa fue propuesta por Robert Swartz, la cual enseña a los estudiantes a pensar, haciéndolos conscientes de su aprendizaje en un proceso de metacognición (capacidad para comprender su propio pensamiento y la construcción de conocimiento).

En ella, el estudiante asume una postura protagónica para aprender para lo cual desarrolla capacidades para pensar, analizar, reflexionar, tomar decisiones y construir conocimientos propios. Este desarrollo de capacidades le permite el desarrollo de habilidades o procesos cognitivos de orden superior que, de acuerdo con Bloom, se dan escalonadamente a manera de: comprender, analizar, aplicar, evaluar y crear.

A partir del TBL los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, dotando al estudiante de rutinas de pensamiento como el "Veo, pienso, me pregunto" para lo cual se presenta imágenes; lo alumnos analiza, sintetizan y describen lo que ven en ella; luego relacionan la imagen con sus saberes previos; luego formulan preguntas que sugieren las imágenes y que no pueden responder a partir de los conocimientos previos que poseen. Con ello, se desarrolla el pensamiento de manera más organizado, más crítico, reflexivo y pensando mejor.

9. Aprendizaje basado en evidencias - ABE



Fuente: Revista digital universitaria UNAM

La metodología activa denominada Aprendizaje Basado en Evidencias consiste en la activación del aprendizaje a partir del uso de datos, información y evidencias o literatura científica que permiten tomar decisiones sustentadas en referentes válidos y/o comprobados, minimizando los niveles de error.

Este concepto fue utilizado por primera vez por el profesor británico David Hargreaves en 1996, cuando una conferencia denominada "la enseñanza como una profesión basada en la investigación: posibilidades y prospectiva". Tiempo después esta enseñanza basada en la investigación se llamó enseñanza basada en la evidencia y hoy en día se conoce como Aprendizaje basado en evidencias, como una de las metodologías que se facilita por las diferentes fuentes, recursos y herramientas de la era digital.

10. Design thinking en educación



Fuente: Wikiversidad.com

La metodología activa de Desing Thinking se define como “Un enfoque de innovación centrado en el ser humano que se nutre del conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial” (Brow, 2015). Si bien, al inicio la aplicación del Desing Thinking se aplicaba en el campo del diseño, actualmente se han observados desarrollos en varias campos y disciplinas.

Esta metodología posee gran aceptación dentro de los procesos de formación en tanto que permite la conjugación de varios elementos dispuestos bajo escenarios de participación concretos: socio-constructivismo, motivación personal y grupal, disposición para la exploración, apertura hacia soluciones creativas y el desarrollo de competencias metacognitivas.

Citando a Brown y Wyatt (2010) Latorre-Cosculluela et al (2020) entienden que: “En el Design Thinking la atención se concentra en su mayoría en el proceso de diseño de la solución, antes que en el producto final en sí mismo desde la formación de equipos multidisciplinarios sólidos” (p: 3). Para esto, uno de los requisitos es la innovación en tanto que permite observar características asociadas a lo novedoso, alternativo y pertinente.

Desde estas consideraciones, el método sugerido para la aplicación de esta metodología en el espacio escolar es:

- a.** Identificación de las necesidades e intereses de los estudiantes en un contexto determinado.
- b.** Definición de la problemática a abordar: este proceso se debe plantear con la participación de los estudiantes.
- c.** Ideación: se funda en la representación de aquellas imágenes asociadas al reto planteado.
- d.** Construcción del modelo o modelos para responder al reto.
- e.** Socialización del modelo y reflexión.





11. Aprendizaje colaborativo



Fuente: Universidad Marcelino Champagnat



Fuente: La Salle IGS

El aprendizaje Colaborativo se comprende como una Metodología Activa que entiende la construcción del conocimiento a partir del trabajo asociativo por parte de los mismos estudiantes. De tal forma, a partir del reconocimiento de las diversas habilidades individuales presentes en un grupo determinado se desarrolla una “variedad de actividades de aprendizaje para mejorar su entendimiento sobre una materia. Cada miembro del grupo de trabajo es responsable no solo de su aprendizaje, sino de ayudar a sus compañeros a aprender, creando con ello una atmósfera de logro” (Tec de Monterey, sf, p: 2).

En tal sentido, el ambiente de aprendizaje que se crea a partir del trabajo colectivo contribuye con la potenciación de los espacios de retroalimentación tanto en la relación inter pares como frente al apoyo que se reciben por parte del docente. Así, el proceso de evaluación encuentra bastantes elementos ya que todos los miembros del grupo junto con el docente hacen su aporte para el análisis de las situaciones, buscan soluciones y toman decisiones conjuntas.

A su vez, la implementación de la metodología dentro de un grupo fortalece el sentido de la visión conjunta ya que recrea el beneficio mutuo que trae la participación de cada integrante porque:

Ganan por los esfuerzos de cada uno y de otros.

- Reconocen que todos los miembros del grupo comparten un destino común.
- Saben que el buen desempeño de uno es causado tanto por sí mismo como por el buen desempeño de los miembros del grupo.
- Sienten orgullo y celebran conjuntamente cuando un miembro del grupo es reconocido por su labor o cumplimento (TEC de Monterrey, s.f., p: 3).

Ahora, dentro de la diversidad de grupos de trabajo el Aprendizaje Colaborativo toma 3 como referencia:

Grupo formal: puede estar conformado para un espacio de clase o varias; el criterio de conformación depende del propósito que se desea alcanzar.

Grupos informales: se conforma para el desarrollo de un espacio de clase. Se busca hacer seguimiento puntual para cumplir con el objetivo trazado.

Grupos base: se configuran como grupos estables de largo alcance; su intención es contribuir con el acompañamiento de los integrantes permanentes dentro del desarrollo de un periodo académico.

Finalmente, los momentos de trabajo que se sugieren para esta metodología son:

- Selección del espacio y temática a trabajar.
- Selección de la modalidad de grupo a implementar.
- Asignar roles de trabajo: supervisor, abogado del diablo, motivador, administrador de materiales, observador, secretario, controlador del tiempo.
- Disposición de ambiente de aprendizaje: este dependerá del proceso, en tanto que se disponen de una sesión de clase, varias sesiones o todo un periodo académico.

12. Aprendizaje basado en realidad virtual y aumentada



Fuente: freepick

Esta metodología se basa en el uso de las tecnologías emergentes como son la realidad virtual y la realidad aumentada, para facilitar procesos de acercamiento, comprensión, interpretación.

La Realidad Aumentada – R.A. se define como una tecnología que “superpone a una imagen real obtenida a través de una pantalla imágenes, modelos 3D u otro tipo de informaciones generados por ordenador. Un ejemplo muy claro e ilustrativo de este tipo de escenarios lo tenemos en conocidos videojuegos como Invizimals” (Prendes, 2015, p: 188). En tal sentido, la aplicación de la tecnología en distintos escenarios ha construido con el alcance de los objetivos planteados en dichos ámbitos.



Así, la R.A. gracias a la participación de profesionales de diversas áreas ha respondido a los retos y demandas que, desde distintos sectores de las organizaciones y la sociedad en general, ha reclamado frente a la aplicación de las herramientas tecnológicas.

Ejemplo de ello se ve claramente dentro del campo de la educación y la pedagogía. Carlos Prendes Espinosa (2015) Citando a Oscar González (2013,) plantea tres objetivos que permiten observar las ventajas de la implementación de esta metodología dentro de los procesos de formación de los estudiantes: «Posibilita contenidos didácticos que son inviables de otro modo. Nos ayuda a que exista una continuidad en el hogar. Aporta interactividad, juego, experimentación, colaboración, etc.» (p: 192).

En tal sentido, como metodología activa la implementación de la Realidad Virtual o Aumentada favorece el desarrollo de habilidades en los estudiantes ya que promueve la experimentación y la investigación con diversas herramientas; así, el conocimiento se aleja de las connotaciones jerárquicas para asumir una naturaleza circular y exploratoria. A su vez, en los diferentes momentos de trabajo se requiere de la creatividad de los estudiantes para resolver las cuestiones que van surgiendo. Por otro lado, los ambientes de aprendizaje juegan un rol determinante en tanto que sitúan al estudiante en un lugar diferente al acostumbrado (pasivo); en esta metodología, se exige una interacción constante con elementos dinámicos y situaciones altamente emocionales.

Ahora bien, frente a los momentos de trabajo Andrés Agudelo Toro (2005) define tres fases para el desarrollo metodológico.

- 1. Representación de objetos:** consiste en la selección y creación del objeto o conjunto de objetos que se desean abordar.
- 2. Objetos virtuales añadidos artificialmente por medios tecnológicos a la realidad del entorno material,** por medio de un dispositivo display. Animación del objeto (s) en cuestión.
- 3. La interacción con el observador (Agudelo Toro, 2005).** Revisión y análisis del objeto en relación con las situaciones determinadas (contexto). Aquí se espera generar una interacción entre dichos objetos y los observadores (estudiantes) para generar mayor conocimiento del propio elemento (s) representado.

13. Aprendizaje por experimentación



El norteamericano Jhon Dewey (1859-1952) se considera, desde la tradición educativa, como el precursor de la experimentación como metodología para la enseñanza de los estudiantes. Como lo afirmaba este autor, los estudiantes a partir de la observación y la experimentación en contextos determinados lograban desarrollar habilidades, conocimientos y valores que les permitían enfrentar los problemas cotidianos.

En su texto *Experiencia y Educación* (1938) Dewey expone un tratado frente a las consideraciones pedagógicas tradicionales cuestionando la pasividad a la cual era enfrentado el estudiante; en este contexto, el estudiante vivía un ambiente hostil que “deformaba” su talento natural para enfrentarse a los problemas que el entorno le presentaba. Por tanto, desde la postura de Dewey los docentes deben favorecer la acción -experimentación guiada- de los estudiantes. De esta manera, es posible diseñar ambientes de aprendizaje que favorezcan la construcción de conocimientos situados, que respondan a los retos diarios que ofrece un determinado contexto.

En tal sentido, la metodología Aprendizaje por Experimentación se caracteriza por afianzar habilidades relacionadas con el análisis de contexto (observación), la relación de elementos y posibilidades de propuestas y alternativas frente a situaciones concretas.

Según el aporte de Jhon Dewey esta metodología ha configurado su método de trabajo a partir de 3 fases de desarrollo diseñadas y orientadas (control) por el docente, es decir, su labor es crear ambientes que favorezcan el proceso de experimentación:

1. Experiencia concreta:

Se parte del campo de conocimiento y experiencias que posee el estudiante. Como lo indica Dewey tanto el punto de partida como de llegada se encuentra en el estudiante. Todo el proceso de aprendizaje cobra sentido en tanto que promueve la construcción de conocimientos con enfoque práctico.

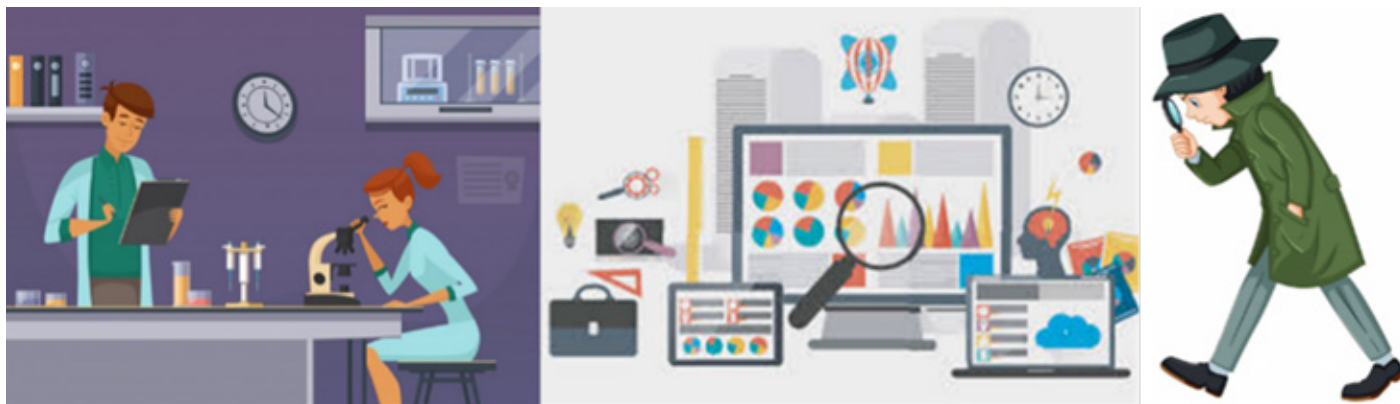
2. Conceptualización abstracta y aplicación:

La experiencia debe ilustrarse desde la relación con conceptos y teorías. Siendo, los marcos conceptuales permiten generar abstracciones de los mismos fenómenos que son objeto de indagación.

3. Reflexión:

Como proceso de aprendizaje concreto, la metodología por experimentación busca que los estudiantes realicen procesos de evaluación y autoevaluación; así, se promueve la toma de postura frente a la cotidianidad.

14. Aprendizaje por descubrimiento



Fuente: freepick

La metodología activa “Aprendizaje por descubrimiento” desarrolla fundamentalmente la capacidad de “asombro” en los estudiantes. A través de los recursos y la estructura metodológica que plantea logra crear ambientes matizados por la participación del estudiante en los cuales este logre adentrarse en los escenarios suscitados y construya nuevos referentes conceptual a través del descubrimiento. “Esta pedagogía se encuentra entre las herramientas integrales y motivadoras

que los profesores deben emplear para lograr un proceso de enseñanza y aprendizaje que parta de los propios alumnos y sus intereses, adaptándose a sus propias necesidades y potenciando su desarrollo” (Unir, 2021, pr: 1).

A partir de los saberes previos que posee el estudiante se diseñan una serie de escenarios que exige a los estudiantes aplicar dichos conocimientos. Siendo así, siguiendo su intuición y aplicando los saberes el estudiante logra descubrir nuevos referentes frente a las posibilidades del conocimiento especializado.

Para alcanzar los propósitos formativos de esta metodología activa se hace necesario cumplir los siguientes referentes:

- Que el conocimiento sea adquirido por el niño. Se debe acotar la búsqueda a un tema en concreto para centrarse en un objetivo.
- El aprendizaje es resultado de la investigación y experimentación y no de la transmisión de las diferentes materias de forma oral por parte del docente.
- La técnica del descubrimiento es la fórmula más precisa y eficaz para la asimilación de los contenidos que se quieren trabajar.
- El objetivo principal de dicho método es que las materias partan del entorno más cercano del niño, de sus intereses y motivaciones.
- Los temas trabajados se convierten en lecciones más duraderas e interesantes para los alumnos. El propio conocimiento va organizando esas experiencias y las va asimilando para ir utilizándolas en posteriores aprendizajes. Toda esa información se irá acumulando y construyendo para el desarrollo de los estudiantes ((Unir, 2021, pr: 5).

Ahora bien, frente al cómo desarrollar el proceso metodológico se proponen tres estrategias que facilitan el descubrimiento en los estudiantes. I) Proyectos. A partir de un tema concreto o una situación cercana se promueve el trabajo con los estudiantes. Lo importante es buscar la familiaridad o cercanía con los mismos. De esta manera se garantiza la aplicación de referentes cercanos por parte de los estudiantes. II) Talleres. Deben ser de tipo práctico. Se sugiere incluir la tecnología y la ciencia en general. Se debe buscar la acción concreta. III) Rutinas de debates, reflexiones, de intercambio de pensamiento: se caracteriza por suscitar el dialogo entre pares; a través de compartir los saberes previos es posible abrir los espacios de conocimiento con un determinado grupo.

15. Aprendizaje por simulación y juego de roles



Fuente: Universidad de Maule



Fuente: designthinking.gal



Fuente: simuladores-empresariales.com

El aprendizaje por simulación o juego de roles suscita escenarios que se caracterizan por plantear situaciones dentro de las cuales los estudiantes deben asumir una función (rol) definido previamente (Polo-Acosta et al, 2018). De tal suerte, permite que los participantes se movilicen dentro de una determinada situación y busquen, cumplir con las funciones propias de dicho rol que se le ha asignado.

Esta metodología activa a diferencia de otras no centra su atención ni en el producto que se construye para atender un problema, tampoco en el mismo proceso que siguen los estudiantes frente a la situación planteada por el docente; en esta metodología particularmente la vista se fija en las personas y su rol dentro del contexto, es decir, interesa comprender cómo y hasta qué punto el estudiante logra personificar las tareas y compromisos que le son propios.

Un ejemplo de esto se encuentra en las funciones de antagonistas que pueden cumplir algunos de los miembros del grupo. Claramente, estos roles ocultan tanta la misma comprensión de la situación problemática como la construcción de posibles soluciones; pero justamente, el sentido de la metodología tiene su valor en la persona, más no en el producto o solución. Por otra parte, uno de los grandes valores asociados a esta metodología es lograr que el estudiante pueda ubicarse desde una estructura situacional diferente a la comúnmente adoptada, y desde allí, logre ampliar su perspectiva de la situación en cuestión.

Algunas de las ventajas y posibilidades de esta metodología son:

- a. Los personajes y la situación no deben ser inventados. Se recomienda tomar el papel de una situación de la vida real que refleje el problema de interés.
- b. En ningún caso deben imponerse diálogos preestablecidos, pues se pretende que entre los estudiantes y los organizadores surja la espontaneidad y creatividad. Es conveniente cierto grado de ambigüedad que refleje las condiciones de la vida real.
- c. En la descripción no se deben incluir elementos evaluativos que parcialicen negativamente a los intérpretes con su propio personaje, ni se deben indicar actitudes y comportamiento.
- d. Antes de la escenificación, el grupo debe saber los criterios con que serán observados.
- e. Aumenta la comprensión de otras personas mediante la adopción de papeles que implican asumir actitudes diferentes a las que se desempeñan en la vida real. (Polo-Acosta et al, 2018, p: 872).

Frente a las fases sugeridas para el desarrollo de la metodología se tienen en cuenta las siguientes:

- a. Selección de la situación problemática en cuestión: se debe asegurar que la situación presente tensiones evidentes; ello, ayudará a generar debates entre los estudiantes.
- b. Determinación y asignación de los roles según los participantes: puede utilizarse una asignación aleatoria y predeterminada; lo importante es que se tenga claridad frente a la asignación.
- c. Explicación de la situación: al momento de presentar al grupo la situación se debe clarificar tanto la situación como el rol que cumple para participante; de esto depende el desarrollo exitoso del ejercicio.
- d. Desarrollo y observación: al momento de desatar la situación se tienen en cuenta los mecanismos y estrategias para capturar información frente a los comportamientos de los participantes.
- e. Reflexión: la final, se suscita un espacio grupal para escuchar lo vivido durante el proceso. Se hace hincapié en la vivencia y aprendizaje individual.

16. Aprendizaje por observación de realidad



Esta metodología activa tiene sus fundamentos en las teorías del conocimiento desde las posturas social-cognitivas. Dichas teorías afirman que todo proceso de construcción de conocimiento pasa por la experiencia social del sujeto, es decir, a partir del contacto con otros sujetos se logran crear nuevos referentes conceptuales.

De tal suerte, la relación o interacción social promueve dicha construcción, y por ende, los sujetos deben pasar por un proceso de reconocimiento, asimilación y expresión de dichos saberes.

Según Albert Bandura (1925-2021) el cerebro elabora una serie de imágenes de la realidad de acuerdo a la posición que el sujeto se encuentra, es decir, desde la experiencia que este tiene frente a los otros (experiencia vicaria). Así, el sujeto va configurando dichas imágenes a partir de referentes que considera de gran significado: padres, profesores, hermanos, líderes, personajes públicos entre otros.

Gracias a los experimentos planteados en este orden por este psicólogo canadiense se derivaron propuestas tanto epistemológicas como metodológicas con gran impacto para el campo de la educación y la pedagogía. Siendo así, a continuación, se enuncian 4 referentes procedimentales:



1. Atención:

Para garantizar un buen proceso de formación lo primero es capturar la atención del estudiante; debe focalizarse para lograr la disposición frente al objeto o la actividad que se plantea.

2. Retención:

todo proceso de formación debe garantizar un mínimo de memorización de información; esto, va a permitir la ejecución de actividades según lineamientos determinados.

3. Reproducción:

el sujeto debe reproducir una conducta asociada al contexto, teniendo en cuenta referentes culturales.

4. Motivación:

para asimilar unos parámetros sociales es fundamental contar con la motivación intrínseca para alcanzar un cambio o una acción concreta, no superficial o momentánea.

17. Aprendizaje por observación de realidad

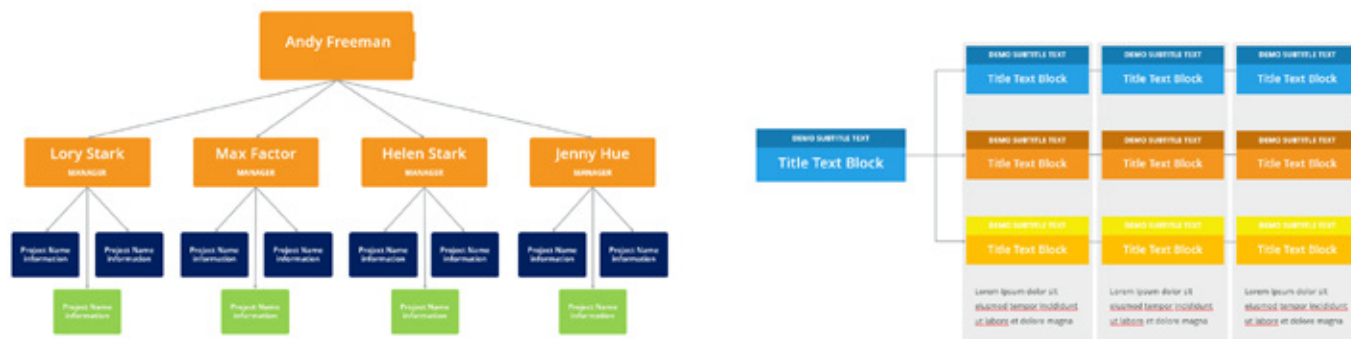
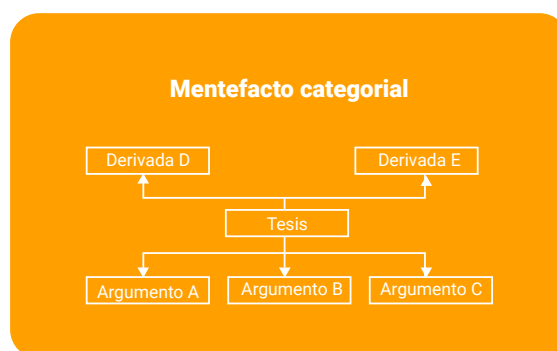
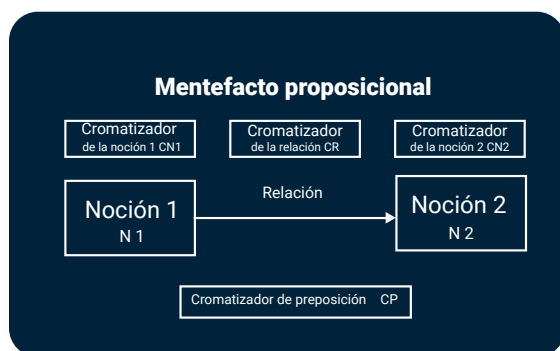
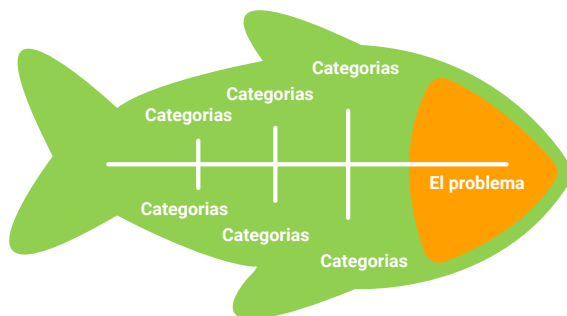


Diagrama Causa -Efecto





Esta metodología toma como referente el aprendizaje a partir de estímulos visuales. En ese sentido, “el aprendizaje visual se define como un método de enseñanza - aprendizaje que utiliza un conjunto de organizadores gráficos (métodos visuales para ordenar información), de ayuda a los estudiantes para pensar y a aprender más efectivamente, mediante el trabajo con ideas y conceptos” (Sandoval, 2019, p: 92). A partir de la comprensión de los procesos mentales y la forma como opera el cerebro humano el proceso de aprendizaje pasa por la identificación de patrones y la relación entre los mismos.

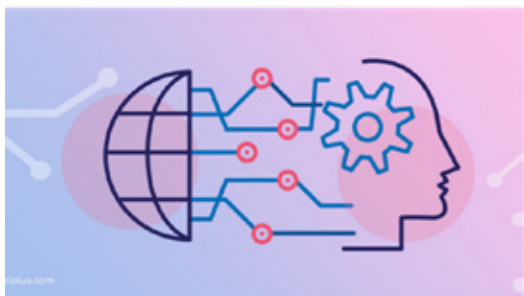
Desde esta visión, el aprendizaje apoyado en organizadores reconoce el proceso natural que tienen los sujetos en su cotidianidad, en cual se caracteriza por entregar un número determinado de estímulos al sujeto, y que, gracias a factores psicogenéticos y socio genéticos se hacen comprensibles para este mismo. Por tanto, se hace necesario establecer estrategias que permitan al sujeto capturar información de manera más ágil y eficiente. Algunos ejemplos de estos recursos se encuentran en: mapas conceptuales, redes de conceptos, diagramas de flujo, líneas de tiempo, organigramas, entre otros.

Frente a la construcción de estos organizadores gráficos se sugieren los siguientes momentos o fases de trabajo:

Selección de la información, concepto o situación que se quiere abordar.

- 1. Selección del recurso visual.**
- 2. Identificación del núcleo central o referente principal.**
- 3. Identificación de elementos.**
- 4. Relación y síntesis de elementos y núcleo central.**
- 5. Diagramación según instrumento.**
- 6. Socialización.**

18. Aprendizaje adaptativo



Fuente: EvirtualPlus



Fuente: TEC de Monterrey
Observatorio de innovación educativa

El aprendizaje adaptativo se define como metodología emplea nuevas tecnologías, en particular, “el análisis de datos, para adaptar la educación a las necesidades personales de cada estudiante. Se trata de una adecuación del aprendizaje a tiempo real, analizando los aciertos y errores del alumnado para conocer dónde se debe mejorar y tener un apoyo educativo tecnológico” (Unir, 2021, pr: 5), favoreciendo así el trabajo y acompañamiento que realizan los docentes a cada uno de sus estudiantes.

Esta metodología se fundamenta en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través de sistemas que recogen información tanto grupal como individual, y a través del análisis de esta, por medio de algoritmos permite sacar conclusiones frente a los procesos formativos.

De tal manera, algunas de las ventajas que ofrece esta metodología son:



- Ofrece un proceso de aprendizaje personalizado e individual.
- Permite al escolar avanzar en su aprendizaje de una manera más rápida.
- Ofrece respuestas inmediatas que posibilitan adaptar las actividades a realizar en función de las necesidades, errores y aciertos de cada uno.
- Fomenta la motivación por aprender.
- Los estudiantes son protagonistas de su aprendizaje.
- Posibilita al docente obtener datos más precisos sobre el desarrollo del aula a nivel grupal e individual, lo cual les favorece en el proceso de enseñanza, centrando la atención en las dificultades observadas. Además, ofrece información sobre aquellas cuestiones que es necesario cambiar/adaptar a los discentes (Unir, 2021, pr: 7).



En lo concreto, el docente cuenta con herramientas para desarrollar este seguimiento a los estudiantes, tales como aplicaciones o software especializados. Siendo así, los ambientes de aprendizaje se caracterizan por utilizar estos recursos según requerimientos y exigencias de los estudiantes.

Algunas aplicaciones son:



- **Smartbook de McGraw Hill:**

Se aplica en la enseñanza de los procesos de lectura de niños y niñas en el ciclo de primaria.

- **ContentCloud de Netex:**

Permite la creación de contenido da la posibilidad de crear contenido y utilizar información en la nube.





Referencias

Alcalá del Olmo Fernández, M.J., Santos Villalba, M.J. y Leiva Olivencia, J.J. (2020). Metodologías activas e innovadoras en la promoción de competencias interculturales e inclusivas en el escenario universitario. *European Scientific Journal, ESJ*. 16(40), 6. Disponible en: <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n41p6>

Campillo Labrandero, M., Pompa Mansilla, M., Hernández Carrillo, F.B., y Sánchez Mendiola, M. "Una experiencia de formación: la Educación basada en evidencias". Vol. 20, Núm. 6, noviembre-diciembre 2019 *Revista Digital Universitaria*. Disponible en: http://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v20_n6_a6_Una-experiencia-de-formaci%C3%B3n-la-Educa-ci%C3%B3n-basada-en-evidencias.pdf

Gil. M. La mejora educativa a través de una combinación de las metodologías activas de aprendizaje implementando el Aprendizaje Basado en el Servicio (Aps). Universidad de Málaga, Facultad de Educación, Tesis de posgrado, España. Disponible en: [TFM_Gil-Garcia_Manuel.pdf \(uma.es\)](#).

García. E. (2018). Metodologías activas inclusivas. Trabajo de pregrado. Universidad de Valladolid. Disponible en: [Metodologías activas inclusivas \(uva.es\)](#)

Granados Romero. J. F., Vargas Pérez, C. V., & Vargas Pérez, R. A. (2020). La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 343-349. Disponible en: [Vista de La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas \(ucf.edu.cu\)](#).

Jiménez. D., González. J.J. y Tornel. M. (Febrero, 2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 24, No. 1. España. Disponible en: [Vista de Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza \(ugr.es\)](#).

Salido. P. (Julio, 2020). Metodologías activas en la formación inicial de docentes: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y Educación Artística. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 24, No. 2. España. Disponible en: [13656-43952-1-PB.pdf \(ugr.es\)](#).

Juarez-Pulido., Mendo-Lázaro, S. y M., Rasskin-Gutman. I. (2019). El aprendizaje cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*, 3 trimestre, julio, ps: 200-210, España. [Vista de El Aprendizaje Cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica \(revistaprismasocial.es\)](#)

Muntaner. J. y Pinya. C. (Febrero, 2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: un estudio de casos. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 24, No. 1. España. Disponible en: [8846-38600-3-PB.pdf \(ugr.es\)](#)

Lozano. A. y Figueredo. V. (2021). Los objetivos de desarrollo sostenible en la formación de los futuros maestros: uso de metodologías activas. *Campo Abierto*, V. 40, No. 2, ps: 145-157, Universidad de Almería. Disponible en: [Los objetivos de desarrollo sostenible en la formación de los futuros maestros: Uso de metodologías activas \(unex.es\)](#).



Av. Calle 32 No. 17 – 30
PBX: 555 82 10
la Fundación Universitaria Compensar.edu.co
Bogotá, D.C. - Colombia

Fundación Universitaria Compensar

