Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Dirección General
Dirección de Formación Profesional

ANEXO No. 2

ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE APRENDIZAJE DE LOS PROYECTOS FORMATIVOS EN EL SENA

Código:

Bogotá D.C. Marzo 2013

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	FECHA
Autores	Luis Eduardo Cuervo Villamil	Instructor Formador Docentes	Coordinación de Formación Profesional y Empleo SENA- Regional Distrito Capital		Marzo de 2013
Revisión	Dora Ligia Páez Luna Jorge Eduardo Cruz Romero	Instructores Formadores Docentes	Coordinación de Formación Profesional y Empleo SENA- Regional Distrito Capital		Marzo de 2013
Aprobación	Germán Alberto Chaves Correal	Director de Formación Profesional	SENA Dirección General		Marzo de 2013

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. PRESENTACIÓN 4

2. OBJETIVO 6

3. ALCANCE 6

4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS GUÍAS DE APRENDIZAJE 7

4.1 GENERALIDADES 7

4.2 ESTRUCTURA DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE 8

4.2.1 ESTRUCTURA DE FORMA 8

4.2.2 ESTRUCTURA DE FONDO 9

4.2.2.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL 9

4.2.2.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE 11

4.2.2.3 ACTIVIDADES DE APROPIACION 12

4.2.2.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO 15

4.2.2.5 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN 16

5. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE 18

6. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA 19

BIBLIOGRAFÍA

1. PRESENTACIÓN

En el marco de la política institucional, con miras al mejoramiento de la calidad de la Formación Profesional Integral, se viene consensuando que esta podría ser mayor y que todos los esfuerzos que se implementen para lograrla requieren de un compromiso de toda la comunidad educativa del SENA.

Frente a los retos derivados del mundo contemporáneo, la sociedad ha solicitado y ahora empieza a exigir, que las instituciones educativas formen personas más creativas, capaces de resolver problemas, de identificar opciones, manejar volúmenes crecientes de información y de readaptarse, cada vez que cambian las tecnologías, para participar en trabajos cada vez más complejos, así como desarrollar holísticamente las competencias requeridas para insertarse con propiedad en el Mundo de la Vida.

El esfuerzo para mejorar la calidad de lo que aprenden los aprendices se viene concentrando, como pareciese obvio, en formar al Instructor para que pueda planear pedagógicamente los proyectos formativos y orientar procesos de aprendizaje de mayor calidad. En este orden de ideas, tanto la investigación como la experimentación de diversos modelos pedagógicos de vanguardia, coincide en que los materiales y recursos para el aprendizaje, particularmente sobre la elaboración de Guías de Aprendizaje, cuando se diseñan y elaboran con adecuadas normas o premisas de calidad, se constituyen en elementos que facilitan y complementan la acción pedagógica del Instructor, redireccionan su rol para actuar como un mediador del proceso de aprendizaje el cual perdió por dedicar todo su tiempo a proporcionar informaciones rutinarias.

Consecuentes con las reflexiones anteriores, y en el contexto del Modelo Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA, en donde se plantea la visión respecto a los diferentes componentes que lo estructuran, se enfatiza en la construcción de un Aprendiz con capacidades para desarrollar su proyecto de vida, de construir, resolver problemas, desarrollar todas sus capacidades de acuerdo con las dimensiones humanas y dominios del aprendizaje inherentes a su desarrollo integral.

Particularmente, para efectos de las orientaciones planteadas en el presente documento, inherentes a uno de los elementos del Componente Pedagógico, se alude a las características fundamentales que cumplen los recursos para el aprendizaje, siendo uno de ellos, quizá el más relevante dado que se constituye en el puente para construir aprendizaje por procesos, las Guías de Aprendizaje a través de las cuales, si bien se aludió con anterioridad resignifica el rol asumido

por el instructor, implica además, reconceptualizar el rol que determina al Aprendiz, hoy como gestor de su propio aprendizaje.

Es la intención que los instructores, en un corto tiempo, dispongan para la orientación de los procesos de aprendizaje de un conjunto de guías elaboradas interdisciplinariamente en las que se propongan experiencias de aprendizaje significativas, que den cuenta del desarrollo de los Proyectos Formativos y desde luego coadyuven a los aprendices al logro de las competencias requeridas para su desarrollo holístico.

En las orientaciones que se brindan, se examinan las características esenciales de las Guías de Aprendizaje, se comentan algunos de los aspectos que se debe tomar en cuenta para cada uno de los momentos según la estructura determinada institucionalmente en el formato F004-P006-GFPI Versión: 01 y se sugiere la ampliación de saberes con la ayuda de los documentos previstos para tal fin.

.

2. OBJETIVO

El objetivo general de las Guías de Aprendizaje es el de facilitar la implementación del Modelo Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA mediante la descripción de los elementos estructurales propias de estas desde la perspectiva del Enfoque de Formación para el Desarrollo de Competencias y el Aprendizaje por Proyectos.

A nivel específico, los objetivos de las Guías de Aprendizaje son los de:

- Promover la calidad y la eficacia de los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje.
- Proponer las actividades, estrategias de aprendizaje y de enseñanza más pertinentes para el desarrollo de competencias inherentes a los Resultados de Aprendizaje esperados.
- Proporcionar secuencia y progresividad al proceso formativo.
- Promover el carácter sistémico y holístico en coherencia con el proceso formativo.
- Integrar y coordinar las disciplinas entre sí a través de las actividades de aprendizaje.
- Incrementar el desarrollo de habilidades superiores y diversos tipos de pensamiento.
- Fortalecer la ejecución y la evaluación del proceso formativo.

3. ALCANCE

Estas orientaciones están dirigidas a toda la comunidad educativa del SENA, Coordinadores Misionales y Académicos, a los Equipos Pedagógicos, y especialmente a los Instructores de los diferentes Centros de Formación.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS GUÍAS DE APRENDIZAJE

4.1 GENERALIDADES

La Guía de Aprendizaje es un recurso didáctico, consolidado como un texto, que facilita el desarrollo de un aprendizaje activo centrado en el Aprendiz. A través de estas se desarrollan las competencias básicas, específicas y transversales, inherentes a los dominios del aprendizaje: valorativo actitudinal, cognitivo y procedimental, fundamentales para el logro de los Resultados de Aprendizaje contemplados en los Proyectos Formativos propios de los Programas de Formación.

La Guía de Aprendizaje, diseñada institucionalmente desde el enfoque cognitivo y constructivista, propio de la visión del Modelo Pedagógico, busca generalmente dinamizar una pedagogía activa y participativa y toma en cuenta factores, elementos, insumos y estrategias que los estudios en investigaciones han demostrado permiten mejorar los resultados de aprendizaje y el desarrollo de competencias, privilegiando el *aprendizaje por procesos* con base en una didáctica holística, con características de investigación. En cuanto a su estructura, se sustenta en el diseño de actividades sistémicas que los aprendices desarrollan tanto individual como colaborativamente.

A pesar de estar dirigida a los aprendices, la Guía de Aprendizaje se constituye en un recurso para implementar la Planeación Pedagógica del Proyecto Formativo en el momento de orientar los procesos formativos. Así mismo, la guía es articuladora por excelencia entre la formación-capacitación en servicio, los textos, currículos y prácticas pedagógicas. Por lo tanto articulan el texto al modelo pedagógico, estilos de aprendizaje y a las características contextuales, así como a la investigación pedagógica.

Es importante resaltar que la guía cumple, por medio de las actividades de aprendizaje, con funciones específicas entre las cuales se pueden destacar:

- Centran el proceso en la actividad del Aprendiz.
- Promueven diferentes estilos de aprendizaje.
- Integran contenidos y procesos.
- Promueven el desarrollo de *habilidades superiores del pensamiento y de diferentes tipos de pensamiento*, tales como el razonamiento crítico y

analítico, entre otros, así como el desarrollo de competencias específicas, básicas y transversales.

- Dan sentido al aprendizaje al orientar al Aprendiz a que lo practique y transfiera a situaciones reales de su vida tanto productiva como social, con lo cual se promueve además una relación estrecha con los valores.
- Promueven la autoevaluación, la evaluación formativa y formadora durante el proceso.
- Promueven la construcción social de conocimientos.
- Tienen en cuenta los estilos de aprendizaje y los saberes previos de los aprendices.
- Facilitan la planeación y desarrollo de las acciones pedagógicas.

Es importante destacar que las guías toman en cuenta los aspectos principales que inciden en el mejoramiento de los aprendizajes como la real utilización de textos, el mejoramiento de las prácticas pedagógicas y la dedicación de más tiempo al aprendizaje.

4.2 ESTRUCTURA DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Es natural, que como todo objeto de conocimiento, la Guía de Aprendizaje esté configurada por un conjunto de elementos que constituyen la estructura de forma y fondo respectivamente.

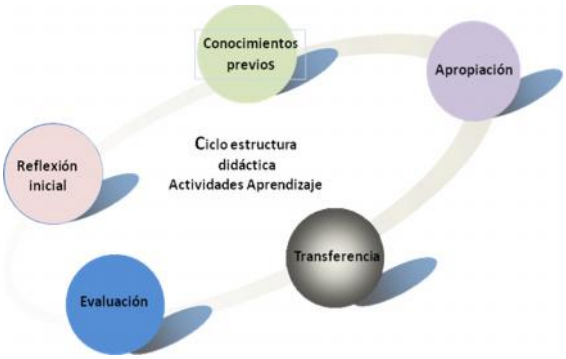
4.2.1 ESTRUCTURA DE FORMA

La *Estructura de forma* está determinada por el formato institucionalmente diseñado, F004-P006-GFPI Versión: 01. Se constituye en el elemento primario de esta estructura la *Identificación de la Guía* en la cual se describe los datos relacionados con la denominación del programa, nombre del proyecto, fase y actividad del proyecto, los resultados de aprendizaje asociados, tanto del componente técnico como social, y la duración para el estudio y desarrollo.

4.2.2 ESTRUCTURA DE FONDO

La *Estructura de fondo*, está constituida por un conjunto sistémico de actividades interdisciplinarias, diseñadas por el Equipo de Instructores a través de las cuales el Aprendiz comprende, construye, demuestra, aplica y transfiere los conocimientos, procedimientos y valores apropiados para la resolución de *Situaciones Problémicas*. Son también consideradas como "desempeños" en donde se demuestran realmente las competencias.

En cuanto a la estructura sistémica de las actividades de aprendizaje, siguiendo con la lógica del aprendizaje por procesos y aprendizaje significativo la guía prevé su diseño para posterior desarrollo teniendo en cuenta la siguiente secuencia:



4.2.2.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL

Generalmente el aprendizaje sigue una secuencia de tres momentos globales: antes de aprender, mientras aprendo y después de aprender.

Las actividades de la *Reflexión inicial*, constituyen el primer momento, esto es "antes de aprender". El propósito con la propuesta de actividades (que no se encuentran prescritas en la Planeación del Pedagógica del Proyecto, dado que allí se plantean las inherentes al segundo momento, "mientras aprendo") es el de promover procesos de **concienciación** en el Aprendiz, esto quiere decir, fomentar la importancia de que sea este quien descubra la necesidad sentida de conocimiento, la cual se va a lograr esclarecer con el estudio y desarrollo de las actividades propuestas; así mismo busca fomentar la autoestima, la importancia de la ayuda, el trabajo colaborativo, entre otros aspectos.

En otras palabras, este momento, con la **Situación problémica** que allí se plantee, busca las primeras *predisposiciones positivas* hacia el proceso de aprendizaje y la visión de éxito con el trabajo desarrollado. Así mismo, busca fomentar la curiosidad y conseguir que tanto los aprendices como instructores sean capaces de cuestionar las situaciones que los rodean recurriendo a la creatividad y a la innovación y valorando la incertidumbre como un aspecto potencial de la realidad.

Siendo una labor inherente y además ineludible de la formación, inicialmente en manos del Instructor, el de promover el desarrollo de diversas funciones cognitivas y tipos de pensamiento, en este momento se inicia el desarrollo pertinente de algunos de estos, como el nocional, analógico, pre conceptual, inferencial entre otros.



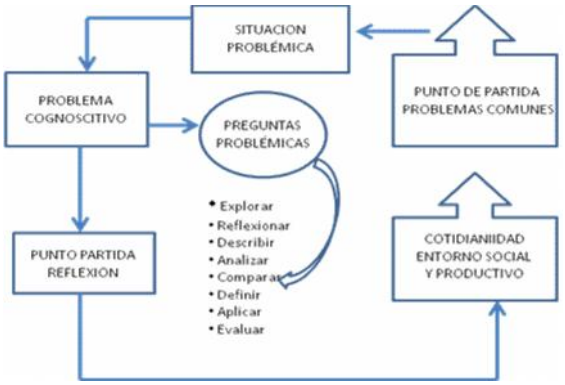
Plantear una Situación Problémica

Consecuentes con la filosofía del Aprendizaje por Proyectos, la cual denota la importancia de fomentar la indagación e investigación, es importante que este momento inicie con el planteamiento de una **Situación Problémica**, la cual la podemos interpretar como un contexto de participación colectiva para el aprendizaje, en la que los aprendices al interactuar entre ellos mismos y con el Instructor, en torno a un objeto de conocimiento, dinamizan su actividad en los diferentes dominios del aprendizaje, generando procesos conducentes a la construcción de nuevos conocimientos. Así, ella debe permitir la acción, la exploración, la sistematización, la confrontación, el debate, la evaluación, la autoevaluación, la hetero evaluación. Así mismo, esta se constituye en una situación pedagógica que le permita al Aprendiz preguntarse sobre lo que es necesario resolver y se caracteriza por generar una actividad intelectual, de alta movilidad cognitiva. Es necesario considerar que la *Situación Problémica* persuada para que el Aprendiz manifieste sus inquietudes, debe ser lo suficientemente interesante que motive la lúdica por el aprendizaje, incentive el

proceso de búsqueda del conocimiento e intente agotar el conocimiento formal de los aprendices.

La *Situación Problémica* se construye con base en los Resultados de Aprendizaje y se constituye en un buen punto de partida para afrontar los problemas comunes surgidos de la interpretación de necesidades de los contextos productivo y social representados en los Proyectos Formativos.

De la *Situación Problémica*, como punto de partida, y de la reflexión académica se desprenden procesos para la formulación de *Preguntas Problémicas*, así como el inicio de un ciclo didáctico que genere el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior como describir, reflexionar, analizar, comparar, contrastar, concluir.



4.2.2.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE

Las actividades aquí propuestas, continúan siendo parte del primer momento del aprendizaje, es decir del “antes de aprender”, son consecuencia de la actividad planteada en la *Situación Problémica* y da inicio al aprendizaje significativo entendido como un proceso en el que se establece una relación sustantiva, no arbitraria entre el objeto de conocimiento por aprender y lo que el Aprendiz ya sabe.

La característica esencial es permitir al Aprendiz la identificación de saberes construidos a partir de experiencias previas con el fin de promover tanto la evaluación auto diagnóstica como la *metacognición* y que puede orientarse por medio de diversas la técnicas tales como preguntas, lluvia de ideas, socialización

de experiencias, intercambio de métodos y formas de hacer las cosas, actividades de observación.

4.2.2.3 ACTIVIDADES DE APROPIACION

Estas actividades se enfocan hacia la *Construcción integral del conocimiento: conceptos, procedimientos, valores* y se describen textualmente, tal como "aparecen" en la Planeación Pedagógica del Proyecto Formativo, (copiar y pegar).

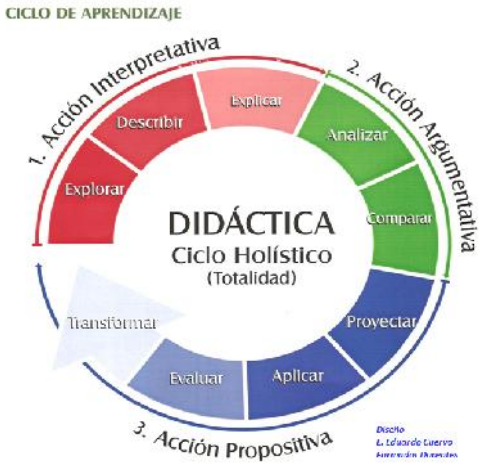
La teorización o conceptualización es propia del segundo momento del aprendizaje, "mientras aprendo", que aquí se inicia y cuyo propósito es el de desarrollar capacidades para la elaboración de marcos conceptuales, la construcción y apropiación de los saberes inherentes a las competencias específicas, básicas y transversales, la construcción de *algoritmos procedimentales* y la implementación de la práctica, *(saber hacer)* de acuerdo con los aportes de expertos constituidos como comunidades científicas, académicas y en donde el Instructor asume la función mediadora como experto.



Una vez precisada la actividad, es importante proponer *el Proceso de aprendizaje* para el desarrollo de la misma con el fin de que el Aprendiz construya y se apropie del objeto de conocimiento respectivo.

El *Proceso de Aprendizaje* lo constituye la secuencia sub actividades requeridas para resolver la Actividad de Aprendizaje. Este proceso, ofrece al Equipo de Instructores más y mejores elementos para orientar al Aprendiz durante su desarrollo. Así, este puede comenzar el proceso de manera ordenada y lógica, es decir, siguiendo la lógica del pensamiento *(aprendizaje por procesos).*

Cabe destacar que el proceso debe seguir una **secuencia didáctica** y debe promover el desarrollo, además de las competencias técnicas, las *competencias básicas y transversales*.



Algunas recomendaciones:

- Describir cada una de las sub actividades en la que se especifique claramente la propuesta de lo que debe hacer el Aprendiz y cómo debe hacerlo (individualmente, en grupo, desempeñando un rol, etc.)
- Tener claro, y desde luego fomentar las diversas habilidades para el *desarrollo del pensamiento superior,* así como de diferentes *tipos de pensamiento.*
- Proponer ***Estrategias de Aprendizaje*** (mapas mentales, mentefactos, Uve heurística y otras) para manejar adecuadamente la información proveniente de los recursos dados y que conduzca a la comprensión y solución de cada sub actividad.
- Reafirmar los aspectos en los que el Aprendiz debe concentrar su atención para resolver con éxito cada sub actividad.
- Si la sub actividad propone la asignación de diferentes roles, es necesario describirlos detalladamente y especificar cuáles son las actividades que le corresponden a cada uno de ellos.
- Incluir las ***didácticas activas***: Estudio de caso, Seminario Investigativo, Juego de roles y otras.
- Indicar en cada actividad si su desarrollo es individual o grupal (*Aprendizaje Cooperativo*), así como si su estudio será *presencial o desescolarizado*.

- Proponer sub actividades para el desarrollo de los diferentes dominios del aprendizaje: cognitivo, procedimental (del hacer) y actitudinal.
- Indicar el enlace en el cual encuentra la información para su posterior transferencia.
- Si es posible, presentar un esquema del producto final.

En el momento de proponer las sub actividades de aprendizaje, resulta conveniente tener en cuenta los principios que deben guiar el diseño de estas. En las mismas condiciones una actividad es preferible a otra si:

- Exige al Aprendiz un papel activo en su realización.
- Obliga al Aprendiz a examinar ideas, conceptos, leyes que ya conoce en nuevos contextos.
- Obliga al Aprendiz a tomar decisiones razonables respecto a la manera de desarrollar y analizar la conveniencia de su elección.
- Exige al Aprendiz una investigación de ideas, procesos intelectuales, acontecimientos, fenómenos de orden personal o social, procedimientos productivos y le estimula para comprometerse en esta actividad.
- Motiva al Aprendiz a interactuar con su realidad, (social y productiva).
- Puede ser realizada por aprendices con distintos niveles de capacidad y con intereses diferentes.
- Motiva al aprendiz a aplicar los conocimientos.

Es importante tener en cuenta que para el desarrollo de las subactividades se debe planear la inclusión de estrategias para el desarrollo de las TIC.



Algunos tipos de subactividades

4.2.2.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Continuando con el proceso, este momento alude al "después de aprender" el cual busca que los aprendices apliquen o transfieran el aprendizaje desarrollado en la fase anterior a contextos reales, de acuerdo con lo planteado en la Situación Problémica definida en el primer momento, (estas actividades no se definen en la Planeación Pedagógica).

La transferencia del aprendizaje se define como la garantía de que los conocimientos y las habilidades adquiridas durante una construcción de aprendizaje sean aplicados en los contextos reales. El propósito es que los aprendices transfieran el 100% de sus conocimientos y habilidades de acuerdo con las funciones productivas, lo que daría como resultado la calidad de los desempeños y como de la gestión de la FPI.

En este momento se propone desarrollar actividades que propicien:

- Integrar el aprendizaje en diferentes ambientes y en los sistemas de trabajo y motivarlos a practicar el uso de las habilidades aprehendidas.
- Acercar al Aprendiz a situaciones de la vida real (práctica y el modelaje de situaciones o casos, solución de problemas).
- Uso de habilidades en actividades productivas.
- Extender el aprendizaje más allá del evento inicial, incluyendo revisiones del contenido y, más importante aún, revisiones de cómo aplicar las habilidades a las tareas específicas y del impacto en la transferencia en los contextos productivo y social.

Entre alguna formas de actividades se pueden citar: Talleres, prácticas de campo, resultados de desempeño, investigación-acción, profundización del conocimiento, crear, innovar, inventar, formular y solucionar hipótesis solución de problemas, entre otras.



Relación sistémica de los tres momentos del aprendizaje

4.2.2.5 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Generalmente, se tiende a relacionar la Evaluación con la asignación de una nota o calificación. Sin embargo, la *Evaluación de un proceso de aprendizaje* va más allá de eso, debe entenderse como un *proceso de aprendizaje* y hace parte de lo que se ha llamado Evaluación Formativa o Valoración Integral, además de ser formadora. (Ver Modelo Pedagógico y documentos para la fundamentación respectiva).

Este tipo de valoración se realiza esencialmente con el propósito de obtener información que *permita orientar al Aprendiz para que alcance los Resultados de Aprendizaje* establecidos. Esto se logra a partir de un seguimiento constante de su proceso de aprendizaje y que se enfoque, por una parte, en cada uno de los aspectos o áreas que influyen en el desempeño del Aprendiz (su esfuerzo e interés, el nivel de comprensión del tema, las estrategias que utiliza para aprender y para solucionar problemas), y por la otra, en aquellos *aspectos que el Instructor debe cambiar* o implementar para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Esto implica que el Instructor debe retroalimentar al Aprendiz durante cada uno de los pasos del proceso, y no esperar a que éste entregue las evidencias finales. Además, debe tener en cuenta, que para que la evaluación sea efectiva, es necesario tener absoluta claridad sobre los Resultados de Aprendizaje que se plantearon inicialmente y asegurarse de establecer, con base en ellos, criterios e indicadores de evaluación que le indiquen al Aprendiz lo que se espera de él y que a la vez se constituyan en elemento para favorecer los *procesos metacognitivos*.

Las Listas de verificación se constituyen en una de las formas básicas para evaluar el aprendizaje referido a procedimientos, así mismo para evaluar aspectos cognitivos y valorativos se puede recurrir a cuestionarios, juegos de roles, entre otras técnicas y a las mismas *estrategias de aprendizaje***.**

Una forma, bastante útil y pertinente para lograr los propósitos anteriormente enunciados, sería el de evaluar el trabajo de los aprendices mediante *Matrices de Evaluación* las cuales se elaboran con un listado de factores específicos y fundamentales que permiten cuantificar, con base en unos *criterios de desempeño e indicadores* definidos, el aprendizaje, los conocimientos y las competencias logrados por el Aprendiz durante el desarrollo de la Actividad del Aprendizaje. La Matriz de Valoración permite al Instructor establecer diferentes niveles de calidad para cada uno de los criterios de desempeño, y describirlos cualitativamente. En cuanto a los criterios y niveles de una Matriz de Valoración deben ser justos, claros, consistentes y específicos y deben estar constantemente disponibles para el Aprendiz, de manera que pueda verificar por si mismo si su proceso de aprendizaje va por buen camino.

La Matriz de Valoración o de evaluación de las actividades de aprendizaje, debe contener criterios e indicadores de desempeño de comprensión claros respecto a los siguientes aspectos generales a evaluar:

- Desarrollo de *competencias específicas, básicas, y transversales* propias de los Resultados de Aprendizaje con sus actividades asociadas que se está trabajando.
- Desarrollo de competencias y habilidades necesarias para utilizar adecuadamente información proveniente de Internet.
- Uso de Herramientas Informáticas para potenciar la construcción de conocimientos nuevos y para ayudar a procesar y sintetizar mejor la información.
- Calidad y pertinencia de las evidencias finales solicitadas en la Actividad de Aprendizaje.


MATRIZ DE VALORACIÓN

	EXCELENTE 6	MUY BIEN 5	BIEN 4	REGULAR 3	FALTA CLARIDAD 2
Elaboración del mapa conceptual					
Redacción del ensayo					
Exposición del video					
Realización y aplicación del test					


FORMATO PARA LISTA DE CHEQUEO

5. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Para el desarrollo de los procesos de Formación Profesional Integral en el enfoque para el Desarrollo de Competencias y el Aprendizaje por Proyectos los recursos constituyen un factor importante.

Comúnmente se entiende por recurso cualquier medio, persona, material, procedimiento, etc., que cumple con una finalidad de apoyo y se incorpora en el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje con el fin que el Aprendiz alcance el límite superior de sus capacidades (ZDP) y potenciar así su aprendizaje.

La prescripción de recursos didácticos, particularmente en la Planeación Pedagógica del Proyecto Formativo, y Guías de Aprendizaje para su utilización en las acciones formativas debe facilitar y permitir que los aprendices aprendan a involucrarse en los procesos de manera activa; permitiendo con ello, posibilidades de exploración, descubrimiento, creación y reelaboración, y lo que es más importante, de integración de las experiencias y conocimientos previos en las situaciones de aprendizaje para generar nuevos conocimientos.

Es irrefutable la idea que los recursos deben enriquecer el ambiente de aprendizaje, dado que apoya tanto al Instructor como Aprendiz en la creación de situaciones de aprendizaje interesantes, lúdicas y significativas favoreciendo la interacción entre pares y por tanto potenciando el desarrollo de capacidades y habilidades sociales. A través de su uso, además, los aprendices recrean experiencias vividas, resuelven problemas, se plantean interrogantes e hipótesis, anticipan situaciones y efectúan nuevas exploraciones y abstracciones.

Los Recursos de Aprendizaje se caracterizan por sus propósitos, siendo algunos de ellos:

- Los recursos como elementos mediadores, tienden a favorecer la relación entre el objeto de conocimiento y el Aprendiz.
- Favorecer aprendizajes en forma integral en los aprendices.
- Propiciar instancias de recreación, creatividad y expresión de ideas, sentimientos y emociones.
- Facilitar la socialización de los aprendices a través del trabajo individual y colaborativo.
- Favorecer y fortalecer en los instructores la innovación y mediación educativa, frente al desafío propuesto por las nuevas tecnologías, (TIC).
- Apoyar la acción didáctica y pedagógica del instructor.

6. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

El propósito de la bibliografía y la webgrafía consiste en ayudar al Aprendiz a descubrir la existencia o determinar la identidad de los libros o de otro material documental que pueda ser de su interés para el desarrollo de las actividades propuestas para su respectivo desarrollo. A primera vista, el interés puede ir dirigido, de manera general, a localizar qué libros pueden interesar y qué nos puede interesar de esos libros. Así pues, los objetivos principales de la bibliografía son dos: identificar los documentos e informar sobre sus contenidos. De estos dos objetivos principales se derivan sus objetivos específicos:

- Orientar al Aprendiz hacia la información que busca o se requiere.
- Enseñarle a informarse sobre la materia de la investigación y sobre los documentos que la trata
- Localizar los documento
- Favorecer el acceso al documento y a la información
- Adquirir un método de investigación.

Particularmente en cuanto a la *bibliografía para aprendices* se incluye aquí todo aquel material diseñado especialmente para el aprendizaje sistemático de acuerdo con la naturaleza del objeto de estudio. Por ejemplo, los manuales y tratados generales sobre alguna disciplina, las publicaciones internas de las cátedras, las clases grabadas de los instructores, textos indicados por los instructores como referentes de consulta, los diccionarios especializados, etc. De igual se debe proceder con la webgrafía entendida

como un listado o referencia a modo de bibliografía de sitios webs, blogs o portales de internet.

Para finalizar las orientaciones presentadas en este documento, se alude al *Control del Documento* el cual forma parte de la *estructura de forma*, utilizando para ello los lineamientos respectivos creados institucionalmente.

BIBLIOGRAFIA

BRER, J.T. (1999): Escuelas para pensar, una ciencia de aprendizaje en el aula. Madrid, Ediciones Paidós.

BRONOSKI, J. El ascenso del hombre. Editorial F.E.T. Bogotá, 1979.

De ZUBIRIA, Miguel. Operaciones intelectuales y creatividad. Fundación Alberto Merani, Fondo de Publicaciones, 1994.

FRITZEN, Silvino. Dinámica de Grupo y Relaciones Humanas. Indo American Press Service Editores .1994

GALLEGO, Carlos. La Enseñanza Problémica. Rodríguez Quito Editores. Bogotá. 1990.

GALLEGO, Rómulo, PEREZ, Royman. Corrientes Constructivistas. Cooperativa Editorial Magisterio. 1994.

MATURANA, Humberto. El sentido de lo humano. Tercera edición, Santiago de Chile. Editorial Hachette, 1992.

MARZANO, Robert. Dimensiones del Aprendizaje. ITESO.

MAYA, Arnobio. Secretaría del Convenio Andrés Bello. Editorial Nueva Gente, 1991.

ONTORIA, Antonio. Los Mapas Conceptuales y su aplicación en el aula. Editorial Magisterio del Rio de La Plata. 1995.

PENZO, Wilma, FERNÁNDEZ, Víctor, otros. Cuadernos de Docencia Universitaria. Guía para la elaboración de las actividades de aprendizaje. Editorial Octaedro, abril 2010.

PERKINS, David. El conocimiento como diseño. Facultad de Psicología, Universidad Javeriana. 1985.

ROGERS, Carl. El proceso de convertirse en persona. Buenos Aires, Editorial Paidós. 1972.

SENA, Estrategias didácticas para la formación profesional. Subdirección Técnico Pedagógica. 1986.

SOSA, Mercedes. El Taller, Estrategia Educativa para el Aprendizaje Significativo. Círculo de Lectura Alternativa. 2002