





Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Subdirección de Política Social
División de Formación Abierta y a Distancia

¿ QUE SON Y COMO SE ADMINISTRAN LAS UNIDADES
AUTOFORMATIVAS A DISTANCIA ?

UNIDAD No. 3

INDICE

	Página
Introducción	
I. Objetivo	1
II. Autoprueba de Avance	2
III. Bases Pedagógicas de las Unidades Autoformativas a Distancia.	7
IV. Módulos Instruccionales y de Formación y su Conversión en Módulos Autoformativos a Distancia.	12
V. Características de la Unidad Autoformativa a Distancia.	14
VI. Estructura de la Unidad Autoformativa a Distancia.	19
A. La Unidad Autoformativa a Distancia se Organiza con base en un Objetivo.	19
B. La Unidad Autoformativa a Distancia contiene Autoprueba de Avance, Autocontroles Parciales, Autoevaluación Final y Evaluación Final.	29
C. Las Actividades de Aprendizaje Estructuradas en función de los Objetivos son una característica fundamental de la Unidad Autoformativa a Distancia.	36

	Página
D. La Unidad Autoformativa a Distancia se diseña usando los Medios más Adecuados para un Aprendizaje Efectivo.	41
VII. La Administración de los Medios.	53
A. Medios de Uso Individual y Medios de Uso Grupal.	54
B. Pasos para la Administración de Medios de Uso Grupal.	55
C. Pasos para la Administración de Medios de Uso Individual.	57
D. Instancias involucradas en la Administra- ción de Medios.	58
E. El tutor, el Medio y su Grupo de Alumnos.	61
F. Guía o Instructivo para el tutor y para el alumno.	62
VIII. Recapitulación.	64
IX. Autoevaluación Final.	66
X. Evaluación Final.	67

INTRODUCCION

Usted, que está leyendo esta introducción es un miembro del sistema de Formación Abierta y a Distancia y su compenetración con el sistema es definitiva para su éxito. Usted es un miembro de un sistema que se empieza a conformar. Su labor será relacionarse con un grupo de alumnos.

Ahora bien, permítanos enfatizar un hecho muy importante: esa relación entre usted y el estudiante se establecerá en función de un tercer elemento : las Unidades Autoformativas para la Formación a Distancia. Ellas serán el motivo de la relación entre tutor y alumno y el tema de sus conversaciones y de sus cartas.

Usted tendrá que guiar, comunicar y apoyar un grupo de personas que van a recorrer, por así decirlo, unas Unidades Autoformativas para la Formación a Distancia.

Por lo tanto se deduce que usted es quien mejor las conoce. No sólo en su contenido técnico sino, fundamentalmente, en su estructura pedagógica.

Nosotros sabemos que esto es lo que sus estudiantes esperan de usted y por eso hemos querido dedicar esta Unidad a responder dos preguntas: Qué son y cómo se administran las Unidades Autoformativas para la Formación a Distancia ?

I. OBJETIVO

1. Qué es una Unidad Autoformativa ?
2. Cómo se elabora ?
3. Porqué su estructura contribuye a que el estudiante aprenda a aprender ?
4. Cómo se administran las Unidades Autoformativas a Distancia ?

- Respuestas a la Autoprueba:

1. Su respuesta debe ser similar a lo que se formula en las P.P. 21-24
2. Su respuesta debe ser similar a lo que se formula en las P.P. 38-39
3. La formulación deber ser congruente con las indicaciones dadas en las P.P. 20-24
4. La formulación debió acogerse a uno o varios de los - criterios para la prescripción de Actividades de Aprendizaje que se encuentran en las P.P. 37-38

Igualmente se deberá encaminar a ejercitar una o más - de las siguientes operaciones: evocación, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, valoración o solución

de Problemas.

La justificación de la selección del Medio debió indicar la adecuación entre el Medio y el tipo de Aprendizaje que se quiere lograr.

5. La respuesta es adecuada si replicó lo que se formula en las P. 57

6. La respuesta es adecuada si replicó lo que se formula en las P.P. 55-56

III. BASES PEDAGOGICAS DE LAS UNIDADES AUTOFORMATIVAS A DISTANCIA

El autor o los autores de un texto didáctico establecen una relación con el lector: cercana o distante; impositiva o dialogal; horizontal o vertical. La materia propiamente dicha, los contenidos como acostumbramos a llamarlos, van tomando la forma de verdades absolutas o indiscutibles o, en el otro extremo, de propuestas que se consideran provisionalmente útiles. En unos textos se nos indica que debemos acatar las verdades absolutas y obrar en consecuencia. En otros textos, se nos motiva a utilizar las propuestas del libro, pero cuestionándolas, probándolas y evaluándolas continuamente. Sin que haya un propósito explícito de parte de autores y lectores, los unos transmiten y los otros captan, o captamos, un concepto distinto de lo que es aprender.

No ha tenido usted la sensación, al leer un libro, que aprender es repetir las instrucciones o los procesos ciegamente, sin cuestionarlos ? Y, otras veces, no ha sentido que el autor lo está involucrando en un problema técnico y le está contando la respuesta que le está dando, pero de una manera tan especial que lo invita a usted a analizar críticamente esa respuesta y a adaptarla a su propia realidad ?

En general se puede decir que cuando un material nos presenta

el conocimiento (científico, técnico, etc.) como un resultado provisional que se puede y se debe perfeccionar a la luz de - nuestra experiencia cotidiana, éste material nos enseña a aprender a aprender.

Los materiales autoformativos a distancia deben servir de estrategia para inducir en el alumno el proceso de aprender a aprender.

Continuemos con el ejercicio de recordar lo que nos ha suscitado uno u otro texto: algunas veces leyendo un libro, empezamos a confrontar críticamente las indicaciones o sugerencias del autor sobre los pasos o procesos para la realización de un trabajo, con nuestra realidad cotidiana; y lo hacemos porque el autor nos sugiere ese ejercicio. Se desencadena entonces un - proceso muy interesante ya que unas veces cuestionamos la forma como hemos venido realizando nuestro trabajo, y adaptamos las sugerencias del autor; pero en otro momento nos encontramos cuestionando el texto con base en nuestra propia experiencia. Cuando esto sucede, estamos utilizando la información de manera reflexiva y creativa para la solución de nuestros problemas concretos.

Las Unidades Autoformativas a Distancia son una estrategia pa-

ra fomentar el hábito de utilizar de manera reflexiva y creativa la información que allí se contiene, y cualquier otra, para la solución de problemas.

A los dos propósitos mencionados: desencadenar procesos de aprender a aprender y de utilizar de manera reflexiva y crítica la información, se añade el de llevar al alumno a autoevaluarse. Nuestras Unidades deben colocar en el propio estudiante la responsabilidad de vigilar y evaluar su aprendizaje. Esta no es la responsabilidad de un agente externo cualquiera.

Nuestras Unidades Autoformativas a Distancia son un estrategia para llevar al alumno a:

- Aprender a aprender
- Aprender a autoevaluarse y
- Aprender a utilizar de manera crítica y reflexiva la información que recibe.

Estas son las Bases Pedagógicas de nuestras Unidades.

IV. MODULOS INSTRUCCIONALES Y DE FORMACION Y SU CONVERSION EN MODU-
LOS AUTOFORMATIVOS A DISTANCIA

En el SENA existe un proceso riguroso para el diseño de material didáctico que es producto de una reflexión continua. La última discusión sobre este tema dió origen a las "Orientaciones para el Diseño y Procedimientos de la Formación Profesional Integral en el SENA".

Recuerda usted las fases del Diseño ? Si tiene alguna duda con relación a este punto es conveniente que regrese a la Unidad No. 2 de este curso. Una vez que usted evalúe sus conocimientos del Diseño de la Formación Profesional Integral podremos seguir adelante puesto que:

Las Unidades Autoformativas a Distancia son las mismas Unidades de los MODULOS INSTRUCCIONALES y MODULOS DE FORMACION desarrolladas de acuerdo con una Metodología que permita el aprendizaje a distancia.

La elaboración de nuestras Unidades Autoformativas a Distancia empieza, como en todos los materiales SENA, con las fases de

Planeación, Estudio del Trabajo y Diseño Didáctico.

¿ Recuerda usted que en ésta fase se identifican los Bloques Modulares y los Módulos Instruccionales ? ¿ Y recuerda en qué consiste un Módulo Instrucciona l ? Este último se define como un conjunto de contenidos, estrategias y recursos didácticos - para la consecución de un objetivo definido, llamado Objetivo Terminal del Módulo.

Cada Módulo Instrucciona l Adecuado de acuerdo con una Metodología que permita el aprendizaje a distancia da lugar a un conjunto de Unidades Autoformativas a Distancia.

V. CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD AUTOFORMATIVA A DISTANCIA

Es una responsabilidad muy grande la que pesa sobre estas Unidades. Ellas deben conducir al estudiante hacia un aprendizaje exitoso. No pueden ser solamente un paquete de contenidos. Ni un paquete de contenidos al que se le agrega al final un conjunto de ejercicios. Las Unidades Autoformativas son mucho más. Veamos una síntesis de lo que se explica en el próximo capítulo:

1. El objetivo debe presentarse de manera tal que el estudiante comprenda a qué problema dá solución esa Unidad, a cuál necesidad concreta. Además, no puede limitarse a indicar cómo desempeñar una tarea sino PORQUE se desempeña así.
2. A partir de ese objetivo, el material debe conducir al estudiante paso a paso, a lo largo de una secuencia que ha sido objeto de mucho estudio por parte de los diseñadores y en la cual se planean cuidadosamente los repasos.

El material debe organizarse en función de un conjunto de Actividades de Aprendizaje: experimentos, prácticas, trabajos comunitarios, ejercicios de papel y lápiz, etc.

3. Se ha de analizar cuidadosamente el tipo de aprendizaje que

queremos lograr y se debe utilizar el Medio más adecuado para impartir conocimientos y desarrollar Actividades de Aprendizaje.

Por esta razón se incorporan láminas, audiovisuales, prácticas de taller, etc. dentro de la Unidad.

4. Todo lo anterior puede fracasar si no se logra atraer al alumno, motivarlo, estimularlo, apoyarlo siempre con el tipo de lenguaje, la forma de redacción, la ilustración, la diagramación, etc. Rompiendo todas las barreras de la distancia, el diseñador debe entrar en una relación muy personal con el estudiante, acomodándose a la situación de la persona que recorre un camino de aprendizaje.

Antes de entrar en el detalle de los pasos para la producción de Unidades Autoformativas quisiéramos aclarar una inquietud que muy probablemente ya apareció en su mente:

"Unidades, es una expresión muy genérica -estará pensando usted- por qué no hablar más bien de Cartillas, o Audiovisuales ó láminas ?". Lo hacemos a propósito. Queremos hablarle primero de la Metodología de la adecuación a distancia y sólo después estudiaremos los diversos componentes del Material Autoformativo

cartillas o Unidades, grabaciones didácticas, sonovisos, etc.

- Actividades de Aprendizaje No. 1

Consiga una Unidad de un Módulo Instruccional cualquiera, elaborada en el SENA.

Evalúela con base en las características del Material Autoformativo a Distancia.

Escriba en una hoja sus comentarios

Analice la Cartilla Autoformativa a Distancia que usted recibió junto con esta Unidad.

Evalúela con base en las características del Material Autoformativo a Distancia.

Escriba en una hoja sus comentarios.

VI. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD AUTOFORMATIVA A DISTANCIA

A. LA UNIDAD AUTOFORMATIVA A DISTANCIA SE ORGANIZA CON BASE EN UN OBJETIVO.

Qué es un Objetivo ? Se dice con frecuencia que es la conducta deseada, y por lo tanto, el aprendizaje por objetivos conductuales es el proceso de adquisición de conductas. Usted debe haber oído muchas veces esta definición, pero nuestro concepto de Objetivo -el que vamos a presentar a continuación- es más Integral. En éste momento, muy seguramente, usted se estará preguntando "¿ Qué hay de malo en los objetivos conductuales ? ¿ Acaso no queremos que nuestros estudiantes demuestren destrezas manuales, movimientos adecuados, pasos perfectamente ejecutados de una tarea ?"

Si usted tiene este tipo de preguntas, ponga especial atención a lo que sigue. No se distraiga. Vamos a dar un pequeño rodeo, pero creemos que ayudará a aclarar nuestra opinión de que los objetivos conductuales son insuficientes dentro de un concepto de aprender a aprender.

Piense en su hijo. Usted quiere que él observe ciertos comportamientos y usted se esfuerza por indicárselo así. ¿ Tie

ne éi bien claro por qué debe observar una conducta determi
nada ? ; Se encarga usted de darle las razones para que no
actúe sin un "por qué", de tal manera que tenga clara la fi
nalidad de sus acciones ?. "Quiero que usted entienda por-
qué tiene que portarse así" es una frase a la que acudimos
con frecuencia como padres.

Sigamos con nuestros ejemplos. Muchos de nosotros manejamos
grabadoras; desarrollamos una serie de conductas ordenadas
para grabar un disco en un cassette. Pero no sabemos, por
ejemplo, en qué consiste el proceso de grabación. No podría
mos reparar la grabadora. No podríamos dar indicaciones pa-
ra mejorar un proceso, un mecanismo, una pieza. Dependemos
de otros cuando se daña y son otros los que hacen avanzar
la tecnología para construir mejores grabadoras.

"Esto es cierto" -dirá usted- "pero a mí no me interesa si
no saber manejar la grabadora para poder grabar y oír lo -
que me interesa. Que otros entiendan de la máquina para re
pararla, y que otros -los genios- inventen las grabadoras
del futuro".

Es muy probable que usted tenga en su mente una respuesta
como la que acabamos de dar. Lo que queremos enfatizar es

que uno puede conocer un conjunto de pasos y mostrar conductas eficientes sin comprender la razón de ser del proceso y sin tener la más mínima posibilidad de crear algo nuevo con relación a ese proceso.

Para ejecutar muchas de nuestras actividades diarias no es necesario conocerlas más allá del nivel de identificación y de adiestramiento en conductas. Y así, usamos un radio, preparamos alimentos y tomamos medicinas, sin necesidad de conocer el "por qué" de ciertos procesos. Pero, qué podemos decir con relación a nuestro trabajo ? ¿ A nuestra participación en la actividad laboral del país ?

El SENA imparte Formación Profesional Integral al Trabajador; esto quiere decir que tiene que prepararlo para desarrollar un trabajo productivo para él y su comunidad. Y - queremos que la relación de nuestros estudiantes con su - trabajo sea mucho más profunda, consciente y creativa que nuestra relación con la grabadora.

Por eso decíamos, al empezar a hablar de Objetivos, que el concepto que manejaremos en nuestros Materiales Auto-formativos, es más Integral.

El Objetivo no es únicamente el logro de una conducta, el COMO desempeñar una tarea, sino también el POR QUE.

Cuando nos preguntamos el POR QUE de una conducta, tarea o proceso, estamos averiguando a qué problema da solución ? ¿ A qué inquietud teórica ? ¿ A cuál necesidad concreta ?

Si estamos hablando de Contabilidad,

POR QUE un Comprobante de Diario ?

Y si el tema es Capacitación Campesina,

POR QUE Controlar el Picudo ?

POR QUE Un Germinador ?

Otras veces no es necesario sacar del sombrero la pregunta por el POR QUE; por ejemplo, no se pregunta POR QUE se debe tomar medidas para confeccionar un pantalón.

Nuestro estudiante debe tener claramente identificado el problema que llevó a la creación de un proceso que él debe aprender y repetir porque los procesos, los pasos de una tarea, siempre tienen su origen en alguien, en personas que han tenido una inquietud frente a una necesidad y han conceptualizado la forma de resolverla.

Si tenemos claro el problema o necesidad que dió origen a los pasos para elaborar un Comprobante de Diario, tendremos un aprendizaje más Integral y estaremos en capacidad de evaluar críticamente ese procedimiento, repetirlo si lo consideramos conveniente, o adaptarlo, sin temor a estar violando normas que no se deben controvertir.

Quando nuestro estudiante conoce el COMO (proceso, pasos de la tarea, etc.) y el POR QUE (cuál es la necesidad que dió origen a este proceso) estará en capacidad de evaluar el proceso para repetirlo o alterarlo de acuerdo con su propio análisis de la necesidad. Esto es lo que se llama apropiación crítica de la Tecnología.

Realizar una tarea o proceso en forma reflexiva consiste en solucionar un problema. La solución de un problema conlleva a su vez la comprensión del PROCESO, o sea la razón de ser de cada uno de los pasos y la lógica de su interrelación; conlleva, en segundo término, el logro de un RESULTADO; y el aspecto más fácilmente observable y más importante para que se reproduzca el proceso es la realización de una serie de CONDUCTAS.

Por lo tanto, los objetivos en el Material Autoformativo se encaminan a que el estudiante:

- Logre un resultado.
- Comprenda el proceso que lo llevó allí.
- Realice unas conductas.

La formulación del Objetivo Terminal debe reflejar el énfasis que cobra cada uno de los tres factores anteriores en la solución del problema. El Objetivo Terminal será:

- O la comprensión de un Proceso.
- O la obtención de un Resultado.
- O la demostración de una Acción.

Acabamos de introducir el concepto de Objetivo Terminal. Como usted recuerda, por lo visto en la Unidad No. 2 de este curso, cada Módulo Instruccional tiene un Objetivo Terminal. Ahora - bien, un Módulo puede dar origen a varias Unidades Autoformativas, cada una con su respectivo Objetivo Terminal. Esta descomposición de un Módulo Instruccional en varias Unidades es una decisión del diseñador, quien se basa en el análisis de la complejidad del Objetivo Terminal del Módulo.

Finalmente, para terminar esta breve aclaración, pasaremos a la definición de Unidad. Una Unidad es una Cartilla Autoformativa a Distancia y sus Medios de Apoyo o Complementarios.

En su calidad de tutor, permítanos sugerirle un consejo práctico. En cada Unidad que usted va a administrar, escriba una ficha/síntesis donde anote los aspectos relevantes de la Unidad y entre ellos cuál es su Objetivo Terminal. Si destaca proceso, resultado ó conducta. Esto le ayudará en su labor de tutoría.

- Actividad de Aprendizaje No. 2

1. Propóngase usted mismo un Objetivo Conductual sobre el tema que desee. (Por ejemplo, empleando una máquina de escribir IBM Eléctrica, el estudiante estará en capacidad de copiar por lo menos 30 palabras por minuto sin presentar más de 3 errores por página).
2. Diseñe los ejercicios que lo llevarán al desempeño adecuado de dicha conducta. (Es posible que para adelantar esta tarea usted necesite la ayuda de un compañero del SENA. Explíquelo que es lo que usted está haciendo y - pídale su colaboración para describir los ejercicios que se tendrían que practicar para el desempeño adecuado de la conducta).
3. Escriba en un papel el Objetivo y los Ejercicios.
4. Ahora propóngase un Objetivo-Solución de Problemas.
5. Diseñe los ejercicios que tendría que hacer para lograr este Objetivo. (Sería muy deseable que el tema fuera el mismo en ambos ejercicios).

6. Saque conclusiones.

Es importante que guarde el resultado de su trabajo, ya que lo utilizará más adelante en esta misma Unidad.

AUTOCONTROL No. 3

1. Explique a un compañero qué es un Objetivo Conductual y qué es un Objetivo-Solución de Problemas. Usted decidirá si ya está preparado para explicarlo o si debe volver a estudiar el tema.

- B. LA UNIDAD AUTOFORMATIVA A DISTANCIA CONTIENE AUTOPRUEBA DE AVANCE, AUTOCONTROLES PARCIALES, AUTOEVALUACION FINAL Y EVALUACION FINAL.

Recuerda usted esa relación tan extraña que establecíamos con nuestros profesores cuando llegaba la hora de la lección o del exámen ? El profesor lanzaba la pregunta y nosotros buscábamos en nuestra memoria la respuesta que lo podía satisfacer. Si lográbamos encontrarla, habíamos ganado. Pero, qué era lo que ganábamos ?

Cuántos de nuestros profesores dedicaban sus esfuerzos a enseñarnos que la evaluación de nuestro aprendizaje era nuestra responsabilidad y que no era un problema de otro u otros, ni un juego de astucia y engaño, sino un enfrentamiento de cada cual consigo mismo para averiguar honestamente si nos estábamos preparando mejor para hacer frente a nuestras tareas cotidianas ?

La verdad es que muchos de los exámenes se convertían en torneos de astucia. "¿ Qué le gusta preguntar ?". "¿ Cómo le gusta que le contesten ?". "¿ Necesito una buena nota, o es suficiente una regular para pasar ?". En realidad, nuestro comportamiento no era absurdo. Por el contrario,

era bastante consecuente con el concepto de evaluación que nos transmitían nuestros profesores.

Si es verdad que todo esto nos sucedió alguna vez, también es cierto que hemos avanzado y que el concepto de autoevaluación no es patrimonio exclusivo de los Materiales Autoformativos a Distancia. Lo que sí debemos reconocer es que en ellos se debe desarrollar de la manera más conciente y auténtica.

Nuestro material, gracias a su diseño, debe llevar a que el alumno entienda que los Autocontroles Parciales y la Autoevaluación Final son oportunidades que tiene él, como alumno, de averiguar qué está aprendiendo, qué se le dificulta y qué utilidad tiene el estudio que está adelantando, para sus necesidades como trabajador.

1. Tipos de Evaluación en el Material Autoformativo.

- Autoprueba de Avance
- Autocontroles Parciales
- Autoevaluación Final
- Evaluación Final

a. Autoprueba de Avance:

Este es el ejercicio que el estudiante encuentra al principio de cada Unidad. El alumno lo hace para averiguar dos cosas:

- Si posee los prerrequisitos para comprender la nueva Unidad. (si no los posee, debe adquirirlos, antes de trabajar esa Unidad).
- Si conoce suficientemente el tema de que trata la Unidad. (en cuyo caso no necesita estudiarla).

b. Autocontroles Parciales:

El propio estudiante va evaluando su proceso de Aprendizaje. Esto se hace por medio de varios Autocontroles Parciales que el diseñador, o sea quien ha elaborado la Unidad, ha ido distribuyendo a lo largo de la Unidad.

c. Autoevaluación Final:

Al terminar el estudio de la Unidad el alumno responde nuevamente la Autoprueba de Avance y verifica así los resultados de su Aprendizaje.

No vamos a profundizar en el tema, ya que éste curso que usted está trabajando contiene una Unidad dedicada exclusivamente al tema de la Evaluación.

d. Evaluación Final:

Al finalizar la Unidad, el alumno encuentra una Evaluación Final. Es aquí donde usted, como tutor, tiene un papel clave. El alumno le remitirá esta prueba y usted la evaluará cuidadosamente para decidir si el estudiante puede seguir adelante.

Usted evaluará. Esto significa que hará un diagnóstico con base en el ejercicio que ha recibido. El diagnóstico puede consistir en informar al alumno cuáles de los ejercicios que contiene la Unidad debe volver a trabajar y a repasar; otra posibilidad es que usted decide que él debe hacer unos ejercicios complementarios, que no están en la Unidad, y que usted le remitirá; otras veces, la recomendación para el alumno le dirá que vuelva nuevamente sobre toda la Unidad. Y finalmente, el diagnóstico puede ser aprobación del trabajo del alumno, en cuyo caso usted califica y procede administrativamente para que se envíe la siguiente Unidad.

- Actividad de Aprendizaje No. 3

Diseñe un Autocontrol Parcial y una Autoevaluación Final relacionada con el Objetivo-Solución de Problemas que usted e laboró en su Actividad de Aprendizaje No. 2

Recuerde usted que estamos hablando de las cuatro (4) Características Básicas del Material Autoformativo a Distancia. La primera de ellas es la organización del Material en función de un Objetivo. La segunda característica es la Autoevaluación: se han diseñado Autocontroles Parciales y Finales, para que el estudiante aprenda a responsabilizarse del proceso de evaluación. La tercera característica del Material Autoformativo a Distancia es la presencia de un conjunto de Actividades de Aprendizaje. A continuación entraremos en este tema.

AUTOCONTROL No. 4

1. La Autoprueba de Avance tiene como finalidad:

2. Los Autocontroles Parciales tienen como finalidad:

3. La Autoevaluación Final pretende:

4. La Evaluación Final pretende:

Compare sus respuestas con las definiciones que se dieron en -
las páginas anteriores al hablar de cada uno de los cuatro (4)
tipos de Evaluación.

Si usted no contestó adecuadamente alguna de las respuestas -
vuelva a estudiar todo el tema.

- C. LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ESTRUCTURADAS EN FUNCION DE LOS OBJETIVOS SON UNA CARACTERISTICA FUNDAMENTAL DE LA UNIDAD AUTOFORMATIVA A DISTANCIA.

Qué piensa usted mientras lee esa frase ? Piensa tal vez que las Unidades tienen unos ejercicios. Es correcto. Piensa que esos ejercicios son importantes para reforzar aprendizajes ? También esto es correcto. Y seguramente las define como trabajos que debe realizar un alumno para lograr un Objetivo.

1. Actividades de Aprendizaje y Operaciones:

Si lo anterior está claro, entremos de lleno al primer punto que debemos comentar con usted: las Actividades de Aprendizaje que prescriba el diseñador o el tutor pueden ser extraordinariamente ricas o pobres; variadas o monótonas. Pueden requerir operaciones muy diversas por parte del alumno: evocación, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, valoración y solución de problemas. O pueden requerir evocación, evocación y nuevamente evocación.

Las Actividades de Aprendizaje que se prescriban en la Unidad Autoformativa a Distancia y las que diseñe usted como tutor (de lo cual se hablará en la Unidad sobre Evaluación), tienen que llevar a que el alumno realice -diversas Operaciones a lo largo de la Unidad.

Otro consejo práctico: anote en la Unidad que está administrando, qué Operación requiere de parte del alumno cada una de las Actividades de Aprendizaje.

2. Criterios para la Prescripción de Actividades de Aprendizaje:

Pasemos ahora al segundo punto que queremos comentar con usted: las Actividades de Aprendizaje que prescriba el diseñador, o usted como tutor, deben estar inspiradas en los siguientes criterios:

- Desarrollar la capacidad de la persona para aprender por su propia cuenta.

- Fomentar la creatividad y el espíritu crítico.
- Llevar al alumno a tomar una posición, defender un principio, tomar una opción ética.
- Ofrecer la oportunidad de que el estudiante satisfaga intereses personales.
- Estimular la relación del alumno con otra persona, con varias personas o con toda su comunidad.
- Permitir que el alumno transfiera los aprendizajes a diversas situaciones, no sólo a las planteadas en el texto.

Otra sugerencia de orden práctico: anote en la Unidad que está administrando, qué criterios de los que acaban de mencionar, se plasman en cada Actividad de Aprendizaje.

3. Actividades de Aprendizaje y Utilización de Medios:

¡ Al fin hemos llegado al tema de los Medios ! Cuando

un grupo diseña Materiales Autoformativos a Distancia define Objetivos, Evaluaciones y Actividades de Aprendizaje y cuando identifica claramente cada una de las Actividades de Aprendizaje pueden entrar en una de las etapas más importantes:

Decidir cuál es el Medio que mejor se adecúa a la Actividad de Aprendizaje.

Cada Actividad de Aprendizaje requiere de un Medio que es el que se adecúa mejor a las características particulares de la tarea.

El Material Autoformativo a Distancia que van a utilizar usted y sus alumnos estará conformado por una Unidad o Cartilla y, adicionalmente, por uno o más Medios que se deben utilizar para la realización de algunas - Actividades de Aprendizaje.

- Actividad de Aprendizaje No. 4

Por favor revise los Ejercicios que usted mismo prescribió

para su Objetivo-Solución de Problemas. (Nos referimos al trabajo que realizó en la Actividad de Aprendizaje No. 2).

Lo que queremos que haga en esta oportunidad es lo siguiente:

1. Identificar qué operación u operaciones están involucradas en cada uno de estos ejercicios o Actividades de Aprendizaje.
2. Corroborar si usted practicó algunos de los criterios para la Prescripción de Actividades de Aprendizaje que se indicaron en este Capítulo.
3. Reformular y/o aumentar los ejercicios en función de las recomendaciones que se hacen en este Capítulo, en cuanto a las Características de las Actividades de Aprendizaje.

D. LA UNIDAD AUTOFORMATIVA A DISTANCIA SE DISEÑA USANDO LOS MEDIOS MAS ADECUADOS PARA UN APRENDIZAJE EFECTIVO.

Volvamos un poco atrás en una recapitulación muy rápida. Cada Módulo Instruccional debe convertirse en un conjunto de Unidades Autoformativas a Distancia; un Módulo con su Objetivo Terminal puede dar origen a más de una Unidad con sus respectivos Objetivos Terminales; y una Unidad es una Cartilla Autoformativa y sus Medios de Apoyo o Complementarios. Pero no hemos explicado ésta última frase y es precisamente lo que nos disponemos a hacer a continuación.

1. La Unidad o Cartilla es el Medio Maestro:

Todo el proceso de aprendizaje se conduce a través de la Unidad o Cartilla; todas las Evaluaciones y Actividades de aprendizaje se indican allí; si alguna de esas Evaluaciones o Actividades de Aprendizaje deben desarrollarse a través de otro Medio, la Cartilla lo indicará claramente porque ella es la encargada de guiar al alumno, y a usted como tutor.

2. Los Medios de Apoyo y los Medios Complementarios:

El Material escrito no es suficiente para que el alum-

no desempeñe las Actividades de Aprendizaje que requiere. Esto es especialmente cierto cuando hablamos de Formación Técnica. Por lo tanto, se hace necesario acudir a una gama de medios adicionales a la Cartilla: láminas, libros, grabaciones didácticas (para ser recibidas por radio o por grabadora), audiovisuales, videocassettes, películas, televisión, talleres, campos de práctica, etc.

Es distinto utilizar un medio como Apoyo a utilizarlo como Medio Complementario.

Supongamos que en la Unidad que usted está administrando como tutor encuentra una nota indicando que la siguiente Actividad de Aprendizaje requiere necesariamente ir a un taller o escuchar una grabación didáctica. Si eso no se hace, quedará incompleto el proceso de aprendizaje orientando al logro del Objetivo Terminal. En estos casos decimos que los Medios se están utilizando como Medios Complementarios.

Pero supongamos ahora que usted está analizando otra

Unidad y allí se recomienda, como un refuerzo adicional al conjunto de Actividades de Aprendizaje de la Unidad, la utilización de una película. En este caso, el Medio se plantea como Medio de Apoyo que no es indispensable para culminar el proceso de Aprendizaje, aunque su uso sería conveniente y recomendable.

Esta distinción es muy importante para usted y para el Coordinador del Programa de Formación Abierta y a Distancia en su Regional en el momento de planear la utilización de una película o de un sonoviso, etc.

3. Características Pedagógicas y Técnicas de los Medios:

Usted como tutor debe conocer cuáles son las características Pedagógicas y Técnicas de los Medios que utilizará para conducir el aprendizaje de sus alumnos. Qué tipo de aprendizaje se quiere lograr con uno u otro Medio? ¿Cuáles son las posibilidades técnicas del Medio? Usted debe conocer la respuesta a esos interrogantes para poder guiar al estudiante o grupo de estudiantes en el desarrollo de la Actividad de Aprendizaje para la cual se ha prescrito un Medio específico. Analicemos uno por uno, los Medios que eventualmente usará Formación Abier

ta y a Distancia.

4. Elaboración de Modelos (Maquetas, Modelos sintetizados y Simuladores):

Esta es una labor altamente motivante para el alumno, concentra su atención y permite la manipulación directa.

-- Tipos de Aprendizaje que Apoya.-

Los tipos de Aprendizaje que apoya son los siguientes:

- La identificación y reconocimiento visual de volumen, espacio y movimiento.
- La aplicación de conceptos.
- La solución de problemas.

En cuanto a sus características técnicas debemos anotar -- que son instrumentos dotados de volumen, movimiento y color. Por lo tanto, cuando se prescribe la elaboración de un modelo es porque el diseñador de la Unidad Autoformativa a Distancia considera importante que el estudiante ha

ga un reconocimiento visual de volumen, espacio y movimiento, desarrolle destrezas psicomotoras y soluciones problemas.

• Láminas:

Cuando enviamos al alumno una lámina, estamos buscando la permanencia de un mensaje. Queremos que lo coloque en un lugar al que dirija su atención con frecuencia. De otra parte, esperamos que ese mensaje tendrá una utilización variable y que la misma lámina será utilizada por el alumno con muchos propósitos en sus actividades cotidianas o en las de su comunidad. Recuerde esto y recuérdesele a sus alumnos.

- Tipos de Aprendizaje que Apoya.-

- Información (Términos especializados, símbolos, convenciones, etc.)
- Discriminación Visual (Componentes, tipos de manchas, etc.)
- Diagramas, Flujogramas y Secuencia de Procesos.

• Hojas Adicionales:

Las Cartillas desarrollan contenidos técnicos. Las Hojas Adicionales son una estrategia para incorporar temas que llevan al alumno a relacionar, aplicar, etc. En nuestro caso llevarán los contenidos de Etica y de Materiales Complementarios (Lenguaje, Matemáticas, etc.)

• Grabaciones Didácticas:

Escuchar una emisión radial o un cassette en una graba

dora es una tarea motivante. Sin embargo, es difícil lograr un alto nivel de concentración. Por esta razón el lenguaje debe ser coloquial, debe interrogar al alumno, dar espacios para que responda, indicar tareas y a continuación dar criterios para que el estudiante evalúe lo que ha hecho.

- Tipos de Aprendizaje que Apoya.-

.. Información

.. Indicación de pasos y su secuencia en la realización de una tarea.

- Transmisión de principios, reglas y relaciones.

.. Generación de procesos de análisis, síntesis y abstracción.

- Recapitulación de un tema.

- Motivación a un tema.

Sonovisos:

A todos nos atrae un sonoviso. Excita nuestra curiosidad. Nos dispone agradablemente.

- Tipos de Aprendizaje que Apoya.-

Desde el punto de vista Pedagógico, los sonovisos propician el reconocimiento visual de procesos con base en imágenes reales. Por ejemplo, el SENA ha producido sonovisos sobre procesos como los siguientes: Balanceo de Ruedas, El Ciclo Contable.

De otra parte, el sonoviso puede utilizarse como refuerzo el material escrito en la transmisión de principios, reglas y relaciones. Hay sonovisos SENA que refuerzan este objetivo, como los de Funcionamiento del Alternador de Corriente y el de Signos Vitales: Presión Arterial.

El sonoviso puede reforzar, o generar por sí mismo, procesos de análisis, síntesis y abstracción. Pensemos por ejemplo, en el Audiovisual de Etica sobre Comunitariedad, dimensión humana.

Como anexo a esta Unidad usted encontrará un listado de Sonovisos, Películas y Programas de Televisión elaborados en el SENA. Confiamos en que usted contribuirá a que se usen en beneficio de nuestros estudiantes.

. Televisión:

(Video-cassette, canal abierto).

- Tipos de Aprendizaje que Apoya.-

Este medio es muy adecuado para: posibilitar aprendizajes de ritmos y secuencias de ejecución (elementos de las destrezas psicomotrices). Un ejemplo de material SENA es el programa sobre Fresado de tornillo sinfín.

- Procesos de análisis, síntesis y abstracción. El SENA ha desarrollado un programa para televisión sobre Cuidados de Enfermería a pacientes con alteración de la conciencia.

- Procesos actitudinales. Un ejemplo es el programa para televisión elaborado por el SENA sobre Actitudes en recepción telefónica.

AUTOCONTROL No. 5

1. Cuál es la función de un Medio Complementario dentro de la Undad ?

2. Cuál es la función de un Medio de Apoyo dentro de la Unidad ?

3. Qué tipo de Aprendizaje apoya cada uno de los siguientes Medios :

Láminas: _____

Modelos ó Maquetas: _____

Grabaciones Didácticas: _____

Sonovisos: _____

Películas: _____

Televisión: _____

ACTIVIDAD DE APOYO No. 1

Esta Unidad prevee una Actividad de Apoyo. Se ha diseñado un curso que tiene como objetivo la producción de una Grabación Didáctica.

Usted participará en este curso durante el período en que está estudiando esta Unidad o posteriormente. Su tutor le informará con oportunidad sobre la fecha en que podrá participar en esta actividad y el sitio donde se llevará a cabo.

VII. LA ADMINISTRACION DE LOS MEDIOS

Una Unidad Autoformativa a Distancia será siempre una Cartilla; adicionalmente serán parte de ella uno o varios Medios (Lámina, Grabación Didáctica, Sonoviso, etc.) por medio de los cuales se realiza una Actividad de Aprendizaje específica, o un resumen o síntesis. Esta última distinción la aclararemos en este Capítulo.

Ahora bien, en este momento ya sabemos que hay grupos de diseño que hacen Cartillas o Unidades y que prescriben Medios, todos ustedes han oído hablar de ellos e incluso participan en uno de estos equipos. También se deduce, porqué todavía no lo habíamos hecho explícito, que hay grupos técnicos encargados de producir los sonovisos, películas, láminas, etc. Pero surgen otras preguntas en usted: ¿ Quién administra los Medios ? ¿ Quién se encarga de que cada Cartilla o Unidad llegue a su destinatario ? ¿ Quién pide y recibe los sonovisos ? ¿ A quién se dirige ? A continuación vamos a discutir estos y otros puntos relativos a la administración de los Medios.

A. MEDIOS DE USO INDIVIDUAL Y MEDIOS DE USO GRUPAL.

Hay Medios de Uso Individual como la Cartilla o un cassette para oír en grabadora y los hay de Uso Colectivo, como un sonoviso o una película.

Por supuesto que éstas últimas también podrían ser utilizadas individualmente por un alumno, pero nuestro sistema de Formación Abierta y a Distancia no prevee todavía éstas formas de utilizar los Medios. No todavía.

Dentro de nuestra organización actual, las Unidades o Cartillas, las láminas y los cassettes para oír en grabadoras de uso individual, se producirán en el número necesario para que cada alumno reciba su copia.

En cambio los sonovisos, video-cassettes, películas y grabaciones para emitir por radio, se producirán en número suficiente para que cada Regional cuente con las copias necesarias para atender grupalmente a sus estudiantes.

El tutor y el coordinador tienen responsabilidades específicas en ambos casos.

B. PASOS PARA LA ADMINISTRACION DE MEDIOS DE USO GRUPAL.

El coordinador y el tutor deben revisar cada Unidad para establecer si se prescribe un Medio adicional a la Cartilla.

En segundo lugar, determinarán si este Medio se prescribe en calidad de Complementario o en calidad de Apoyo. Recuerde usted que si se prescribe como Complementario quiere decir que el Objetivo Terminal no se logrará sin cumplir con este requisito. Por el contrario, cuando se prescribe como material de Apoyo, su utilización queda a discreción del tutor.

Una consideración importante: cuando el Medio se prescribe como Complementario, el estudiante debe tener acceso a él en un momento muy específico de su proceso de Aprendizaje. En el momento en que lo indique la Unidad o Cartilla, y no antes ni después; por el contrario, cuando se trata de un Medio de Apoyo, que refuerza y aclara el trabajo que el estudiante está adelantando, el tutor y el coordinador tienen más libertad para decidir en qué momento se organizará un grupo para que tenga acceso al sonoviso, película, etc.

En tercer lugar, se organiza la siguiente información:

- Qué número de estudiantes deberá tener acceso al Medio?
- Cuál es su ubicación geográfica ?
- En qué fecha aproximada estarán llegando a la Actividad de Aprendizaje que requiere dicho Medio?
- Debe determinarse si es posible reunir a todos los estudiantes en un solo lugar o en varios.

Como resultado del análisis anterior, el tutor y el coordinador definen conjuntamente el lugar o lugares donde se reunirán los alumnos y las fechas de dichas reuniones y se dispondrán a atender sus responsabilidades específicas: el primero se responsabiliza de conseguir el material y tenerlo en la Regional para la fecha que se dispuso (esto supone contactos con la División de Formación Abierta y a Distancia); también debe conseguir el sitio o sitios donde se trabajará, conseguir equipos, talleres, gestionar comisiones si es el caso, etc. Por su parte, el tutor debe informar a sus alumnos sobre la fecha, el lugar y la hora en que se realizará la Actividad de Aprendizaje.

C. PASOS PARA LA ADMINISTRACION DE MEDIOS DE USO INDIVIDUAL.

En la administración de Medios de Uso Individual la responsabilidad del tutor consiste en aprobar el envío de materiales.

Es el tutor el que indica si se puede enviar una Cartilla, una Grabación Didáctica o una Lámina.

El tutor aprueba un nuevo envío de material después de haber recibido de parte del estudiante la Autoevaluación Final de la Unidad y de haber ejercido algunas labores tutoriales específicas. Sobre el trabajo suyo en este lapso de tiempo entre el envío de uno y otro material, les hablaremos detalladamente en las próximas Unidades sobre Tutoría y Evaluación.

D. INSTANCIAS INVOLUCRADAS EN LA ADMINISTRACION DE MEDIOS.

La administración de los Medios es un proceso que involucra diferentes instancias:

1. La División de Formación Abierta y a Distancia.
2. Las Entidades encargadas de la producción y replicación de los Materiales (Centrales Didácticas de Cali y Bogotá y otras Entidades contratadas para tal fin).
3. La Coordinación Regional del programa de Formación a Distancia.
4. El tutor.

Analicemos las tareas de cada una de ellas y su secuencia.

1. El tutor:
 - Analiza cada Unidad para establecer qué Medio requiere.
 - Determina el número de Unidades que necesita: puede requerir sólo un (1) Audiovisual porque va a concen

trar todos sus alumnos; o se pueden requerir dos (2) Audiovisuales porque la Regional dispone de dos tutores, o por otra razón derivada de la programación de sus actividades.

- Informa al Coordinador sobre sus necesidades.
- Utiliza los Medios óptimamente.
- Reintegra los Medios al Coordinador una vez utilizados.

2. El Coordinador:

- Recibe información del tutor.
- Consolida información de su grupo de tutores.
- Elabora Informe a la División de Formación Abierta y a Distancia sobre necesidades de Material.
- Organiza los Medios reintegrados por el tutor para evitar deterioro ó pérdida.

3. La División de Formación Abierta y a Distancia:

- Recibe información de los Coordinadores Regionales.
- Consolida información Nacional.
- Cuantifica los requerimientos de Material.

- Ordena, por los conductos SENA, la reproducción y distribución de Material a las Regionales.
4. Las Entidades encargadas de la producción y replicación de los Materiales:
- Ejecutar su tarea a solicitud de la División de Formación Abierta y a Distancia.
5. Todas las instancias enunciadas en los puntos del 1 al 4 participan en la Evaluación sobre utilización de Medios dentro de Proyectos de Formación Abierta y a Distancia

E. EL TUTOR, EL MEDIO Y SU GRUPO DE ALUMNOS.

Usted como tutor se pregunta ¿ Cómo conducir una sesión en la que los alumnos van a ver un sonoviso o van a hacer una práctica de taller ?

He aquí algunas indicaciones:

- Vea el Material (si es una película o un sonoviso, etc.)
O visite el taller o campo de práctica.

- Determine cuáles Operaciones tendrán que realizar los estudiantes (evocación, análisis, síntesis, solución de problemas, etc.)

- Prepare algunas estrategias para reforzar lo que se pretende con el Medio: preguntas para formular antes de que vean la película; un pequeño ejercicio para trabajar; ideas para pensar y discutir en la siguiente Agrupación, etc.

F. GUIA O INSTRUCTIVO PARA EL TUTOR Y PARA EL ALUMNO.

Cada Bloque Modular está acompañado por una Guía o Instructivo para el Tutor y otra para el alumno.

Esa Guía o Instructivo será una Cartilla o unas Hojas que se introducen en la primera Unidad o a lo largo de todas ellas.

El contenido de las Guías es común para ambas en los siguientes puntos:

- Objetivos
- Bloque Modular (nombre de los módulos, salidas ocupacionales y certificaciones).
- Módulos: número de Unidades que lo componen y breve descripción de cada una.
- Sistemas de evaluación.
- Procedimiento para su estudio.

Hasta aquí lo que es común para las dos guías. La Guía del tutor tiene adicionalmente, los siguientes temas:

- Explicación sobre el uso de Medios Complementarios y de

Apoyo.

- Explicación sobre las agrupaciones.
- Recomendaciones y aclaraciones específicas derivadas de la naturaleza de los contenidos, que el diseñador juzgue que se deben discutir.

- Actividad de Aprendizaje No. 5

En una hoja para papelógrafo haga una gráfica que visualice los pasos para la Administración de Medios de Uso Individual.

Haga otra hoja con los pasos para la Administración de Medios de Uso Grupal.

VIII. RECAPITULACION

He aquí una ayuda para su proceso de Recapitulación ahora que ha terminado de estudiar la Unidad.

Queremos recordarle los puntos esenciales para dar respuesta a los interrogantes planteados en el Objetivo Terminal.

En primer lugar vimos que:

- Los Módulos Instruccionales SENA se convierten en Módulos Autoformativos a Distancia y que cada Módulo dá origen a un conjunto de Unidades Autoformativas a Distancia.

- En segundo lugar, vimos el concepto de Objetivo-Solución - de problemas, las Evaluaciones en la Unidad y las Actividades de Aprendizaje. Al llegar a estas últimas se analizó - cuidadosamente la relación entre Actividades de Aprendizaje y Medios. Recuerda usted con claridad estos conceptos y relaciones ?

A continuación se explicó como una Unidad se compone de la Cartilla y uno o más Medios de Apoyo y/o Complementarios.

- La Cartilla es el Medio Maestro donde se señala el Objeti-

vo Terminal; se desarrolla la mayor parte de los contenidos; se prescriben las Actividades de Aprendizaje y los Medios, si son diferentes de la Cartilla y se presentan las Evaluaciones (Autoprueba de Avance, Autocontroles, Autoevaluación Final y Evaluación Final).

- Los Medios Complementarios son los que se prescriben para poder desarrollar efectivamente una Actividad de Aprendizaje que, a su vez, es un requisito para lograr el Objetivo Terminal.
- Los Medios de Apoyo se indican como un refuerzo o complemento adicional. Confiamos en que ésta distinción sea muy clara para usted en este momento.
- Finalmente se analizó la Administración de los Medios. Ella requiere del cumplimiento de una serie de tareas por parte del tutor, el coordinador, la División de Formación Abierta y a Distancia y las Instancias encargadas de la producción. Se detallaron los pasos para la Administración de Medios de Uso Grupal y de Uso Individual. Se especificaron las Instancias involucradas en la Formación Abierta y a Distancia y se habló de la Guía o Instructivo que acompaña el Módulo.

IX. AUTOEVALUACION FINAL

1. Conteste nuevamente la Autopueba de Avance.
2. Para evaluar sus respuestas siga las indicaciones que se dan en la Respuesta a la Autopueba de Avance.

X. EVALUACION FINAL

1. En qué difiere un Módulo Instruccional de un Módulo Autoformativo a Distancia ?
2. Formule un Objetivo-Solución de Problemas.
3. Formule una Actividad de Aprendizaje para ese Objetivo, que pueda desarrollarse sin acudir a un Medio diferente de la Cartilla y, por supuesto, de papel y lápiz.
4. Formule una Actividad de Aprendizaje para ese Objetivo, que se tenga que desarrollar con la ayuda de un Medio cualquiera de los que se presentaron en la Unidad. Indique el Medio.
5. Enuncie la o las Operaciones que fomenta dicha Actividad de Aprendizaje.
6. Enuncie el criterio o criterios que guiaron la formulación de la Actividad de Aprendizaje.
7. Explique qué tipos de Aprendizaje apoya ese Medio.
8. Cuáles son las ventajas que usted atribuye a la concepción

de Objetivo-Solución de Problemas ?

9. Cuáles desventajas atribuirá usted a la concepción de Objetivo-Solución de Problemas ?
10. Formule los Pasos para la Administración de Medios de Uso Grupal.
11. Reformule y adicione o reordene esa secuencia si usted considera que debe sugerir una adición o reordenación o reformulación. Si no lo considera pertinente justifique la utilidad de la secuencia de pasos tal como ha sido presentada en esta Unidad.

