

## ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

### SEPTIMA REUNIÓN/SEMINARIO DE DIRECTORES DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN DE AVIACIÓN CIVIL (CIAC/7)

(Lima, Perú, 20 al 24 de octubre de 2003)

**Cuestión 6 del  
Orden del Día:**

**Cooperación regional en materia de instrucción**

#### EDUCACIÓN A DISTANCIA

(Presentada por la Secretaría)

##### RESUMEN

Esta nota de estudio propone a la reunión evaluar las ventajas y desventajas de disponer de un sistema de educación a distancia y su aplicación tanto en el ámbito nacional como para ser utilizado como herramienta de cooperación regional en materia de instrucción.

##### Referencias:

- Publicaciones y artículos relacionados al tema extraídos de internet; e
- Informe de la reunión CIAC/6 (octubre 2002).

#### 1. INTRODUCCIÓN

1.1 La reunión CIAC/6, octubre de 2002, tomó nota de las ventajas que proporcionan las redes de comunicación actuales para fomentar el e-learning que comienza a ser la vía habitual para la capacitación y adquisición de conocimientos.

1.2 En este sentido, el estándar internacional SCORM (Shareable Content Object Reference Model - Modelo de Referencia para Objetos de Contenidos Compartidos) provee características importantes de interoperabilidad, durabilidad, reutilización y accesibilidad. En consideración a ello y reconociendo la eficacia de la enseñanza a distancia, se formuló la Conclusión CIAC/6-7 – Enseñanza a distancia en el entorno aeronáutico.

1.3 En la mencionada Conclusión, se insta a los CIACs que consideren en su planificación proyectos de formación a distancia, se explore las ventajas que ofrece el estándar SCORM en la elaboración de proyectos de formación a distancia como vía para facilitar el intercambio de cursos disponiendo de una plataforma común y finalmente que se compartieran los resultados de las investigaciones realizadas para analizar la posibilidad de su utilización en el futuro.

## 2. ANÁLISIS

2.1 La Educación a Distancia es una modalidad que permite transmitir información de carácter cognoscitivo, es decir, relacionada con los conocimientos y mensajes formativos, mediante medios virtuales. No requiere una relación permanente de carácter presencial ni está condicionada a un espacio físico específico (aula o salón de clases). Es un proceso de formación autodirigido por el mismo estudiante, apoyado por el material elaborado en algún centro educativo, normalmente distante. Permite, a través de un método rápido y eficiente, difundir el conocimiento utilizando estrategias que incrementan el aprendizaje del estudiante a través de la interacción permitiéndole a éste ser el centro del proceso. Atrás han quedado los cursos tradicionales puestos en red en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje está centrado en la transmisión de conocimientos de parte del experto. Actualmente, el desafío es desarrollar un modelo centrado en el aprendizaje del alumno y apoyado por tecnología.

2.2 En la actualidad, existen plataformas de formación on-line, capaces de crear, impartir y gestionar cursos a través de internet. Los mismos disponen de toda la funcionalidad necesaria para la completa gestión de un centro de formación virtual, tales como:

- a) Materiales didácticos;
- b) Foros de debate;
- c) Chat;
- d) Biblioteca;
- e) Direcciones de interés;
- f) Auto evaluaciones;
- g) Talleres de trabajo;
- h) Tutorías personalizadas;
- i) Comunicación;
- j) Correo;
- k) Noticias de interés; y
- l) Comunicación entre los participantes.

### **Ventajas**

2.3 Desde el punto de vista de la institución que organiza la formación a distancia, hay una ventaja nada desdeñable: en esta modalidad se establece un seguimiento riguroso del alumno y se lleva a cabo una evaluación formal de sus aprendizajes, mientras que en la formación presencial a menudo el seguimiento se limita a un control de asistencia y la evaluación se efectúa sobre el formador y el formado.

2.4 El beneficio más evidente de la educación virtual reside en que brinda a estudiantes y profesores mucho más tiempo y flexibilidad en términos de plazos y desplazamientos.

2.5 Si bien hay plazos estrictos para entregar los trabajos, los estudiantes disponen de mucho más tiempo mientras tengan un teléfono cerca para poder llevar adelante su tarea (esto agrega días o semanas que antes se perdían en traslados) y permite que la educación no sea interrumpida tan fácilmente por viajes o traslados (aunque probablemente requiera comprar una laptop).

### **Flexibilidad**

2.6 La característica fundamental de la educación a distancia es la ventaja de una más amplia posibilidad de elección del tiempo, lugar y ritmo de estudio.

2.7 Mientras que para un estudiante lo principal es estudiar, y por eso tiene más posibilidades de adaptarse a la rigidez de la oferta, para el trabajador, la elección de gozar de oportunidades de formación se realiza en gran medida en función de su trabajo.

2.8 La flexibilidad contempla:

- a) Tiempo ¿cuándo estudiar? Se refiere a la accesibilidad a los materiales didácticos en cualquier momento.
- b) El lugar ¿dónde estudiar? la versatilidad de los materiales didácticos, que pueden ser abordados desde la casa, una sala preparada para tal fin en el trabajo, etc.
- c) La velocidad del aprendizaje, dado que se puede elegir libremente el ritmo de estudio según las particularidades del alumno y las necesidades de la empresa.
- d) Velocidad de la distribución, en caso de un grupo meta disperso si los materiales son tecnológicamente simples, el material llega al alumno a través de la red informática o telemática. Si hubiera retrasos en la preparación del material, éste se compensa con la velocidad de la distribución.
- e) Homogeneización y descentralización de la actividad formativa, especialmente en las grandes empresas, que generalmente se encuentran con un panorama extremadamente diverso en cuanto a cantidad y calidad de competencias de los alumnos. La educación a distancia permite reducir esta variabilidad, mediante la estandarización de los materiales didácticos y en consecuencia la estandarización del proceso de aprendizaje. De este modo se puede homogeneizar en gran medida los resultados del aprendizaje.

### **Disminución de los costos**

2.9 La educación a distancia puede conseguir bajar los costos de la capacitación. Esta modalidad tiende a separar lo que es repetitivo (la transferencia de contenidos) de lo no previsible ( la relación alumno-tutor). Lo repetitivo puede "industrializarse", por medio de los materiales didácticos, a los que accede el alumno individualmente.

2.10 Los ahorros que se pueden hacer son:

- a) Ahorro en la cantidad de horas presenciales del profesor;
- b) Ahorro en el tiempo de traslado de los alumnos desde su domicilio hasta el lugar del curso; y
- c) Ahorro relativo a viajes, alojamiento, indemnización al personal, lucro cesante, etc.

2.11 Las ventajas pueden resumirse en un aumento de los costos fijos (materiales didácticos, equipos, formación de instructores) frente a la disminución de los costos variables.

2.12 Entonces cuáles son las condiciones en las que se aprovechan más estas ventajas:

- a) Cuando el uso va a ser numeroso y distribuido en distintos lugares;
- b) Cuando es necesario repetir periódicamente los contenidos al mismo grupo meta;

- c) Cuando los contenidos son relativamente estables; y
- d) Cuando es aprovechable el equipamiento existente para el uso de los materiales didácticos.

### **Evaluación**

2.13 En un programa con entorno institucional debe tenerse en cuenta que los objetivos están bien definidos y en sus aplicaciones contempla la prestación futura del alumno dentro de la institución. El indicador de eficacia será, por lo tanto, el contexto del aprendizaje y no solamente el aprendizaje.

2.14 El contexto del aprendizaje es tan relevante que es necesario el compromiso de los directivos, y especialmente del responsable de la gestión de los RRHH en formación. Éste debe participar en la definición de los objetivos, facilitar la aplicación al trabajo de los conocimientos aprendidos y es el referente válido en la evaluación del programa.

### **Eficacia Formativa**

2.15 La eficacia formativa no es una consecuencia automática de la educación a distancia, sin embargo es una buena oportunidad de aumentar la eficacia de la formación. Lo real es que con la enseñanza a distancia se pueden determinar itinerarios de aprendizaje que contemplen actividades significativas para cada alumno, aunque convergentes hacia el alcance de los objetivos de la institución.

### **Diversidad en las actividades**

2.16 La educación a distancia pone en el centro al alumno como protagonista, ofreciéndole una gran variedad de actividades: de autoaprendizaje, de autoevaluación, actividades con el tutor, a través de correo electrónico, chat, foros y de prácticas grupales.

2.17 La pluralidad de estas actividades se propone como apoyo en cualquier fase de la capacitación, para llevar al alumno a un feliz término, evitando la deserción. Pone el énfasis en la aplicabilidad de los conocimientos antes que en la transferencia de contenidos, como suele hacerlo la educación tradicional, cuestión que es fundamental para medir la eficacia de la capacitación en las instituciones.

### **La formación y la aplicación institucional**

2.18 Las características de la educación a distancia, aseguran una fuerte vinculación con la actividad en la institución. El sistema de educación a distancia se presenta como una novedosa respuesta a un problema antiguo: la distancia entre lo que se enseña y lo que se aprende, y en el ámbito institucional podría redefinirse como la distancia entre lo que se aprende y lo que se aplica

### **Módulos**

2.19 La oferta de la segmentación en módulos o unidades didácticas es una característica importante de la educación a distancia. La utilización de módulos permite una respuesta más específica a las necesidades de la institución, y en especial cuando éstas requieren de capacitación en diversas áreas.

2.20 Esta característica permite además mejorar la eficacia en cuanto a la motivación del alumno que es directamente proporcional a la novedad y el significado de los contenidos.

### **Personalización del curso**

2.21 Si las necesidades formativas no pueden ser estandarizadas, la segmentación de la oferta que nos ofrece la educación a distancia, es una posibilidad cierta de personalización. Esta personalización de la oferta es todavía más efectiva si los materiales didácticos no son totalmente lineales, sino que se han diseñado en módulos con grados crecientes de profundización, lo que le permitirá al alumno avanzar en sus propios tiempos y posibilidades de comprensión, al mismo tiempo que va avanzando en las prácticas concretas en su ámbito de trabajo.

### **La mejora de la calidad**

2.22 La formación presencial en aula, en la mayoría de los casos de interacción verbal, no permite una mejora de la calidad, sino como una elaboración interna del profesor.

2.23 En la educación a distancia, los materiales didácticos, y la mayor posibilidad de retroalimentación del alumno y la interactividad profesor-alumno, sienta las bases de un proceso creciente de mejora de la calidad de la capacitación.

### **Desventajas**

2.24 Por supuesto, hay muchas desventajas en el hecho de no tener presencia física en una institución, como estar fuera de las reuniones o eventos que requieren interacción personal. Lo que es más, la interacción con individuos sólo por vía virtual reduce la "banda" de comunicación a un solo "canal" lo que da por resultado relaciones interpersonales menos profundas y completas.

2.25 Sin embargo, ésta es otra área en la que hace falta investigar más, ya que los impactos psicológicos y las consecuencias sociales de las "relaciones electrónicas" son por ahora ampliamente desconocidas.

2.26 También existen inconvenientes que hay que procurar subsanar antes de iniciar las actividades de formación a distancia, tales como:

- a) Puede ser lenta y por lo tanto desmotivadora;
- b) Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados;
- c) El alumno puede no planificar correctamente su formación debido a que trabaja aisladamente; y
- d) Se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumno.

2.27 Así pues, sus principales limitaciones se subsanan con la modificación de actitudes, sobre todo combinando la formación a distancia con otras estrategias metodológicas formativas.

2.28 En definitiva, la capacitación a distancia permite, entre otras cuestiones, generar en el destinatario la planificación de su propio tiempo, prestar atención en aquellas dificultades de idiosincrasia de su institución, posibilitar el desarrollo de la autonomía profesional, facilitar procesos de autoevaluación.

2.29 Finalmente, se considera oportuno comunicar a la reunión que para una mejor información en cuanto a las características y posibilidades que ofrece el SCORM, se puede consultar en Internet el sitio: <http://www.adlnet.org>.

3. **ACCIONES SUGERIDAS**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información recibida en esta nota de estudio y, de considerarse oportuno, evaluar la posibilidad de la utilización en un futuro cercano como herramienta para e-learning, el estándar internacional SCORM o similar.

- FIN -