

UN MODELO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

Fabio Chacón

Asesoría magistral en *Criterios e Indicadores de Calidad de la Educación Superior Abierta y a Distancia*, de la *Primera Reunión Latinoamericana a Distancia de Educación Superior Abierta y a Distancia*, noviembre de 1994.

Introducción

La evaluación del aprendizaje se utiliza en función de una variedad de propósitos en los programas de educación a distancia; entre ellos: determinar el grado de cumplimiento de los objetivos instruccionales, medir el progreso de los estudiantes a lo largo de una carrera, seleccionar grupos de estudiantes para un tratamiento especial, facilitar el control de calidad de instrucción. Sin embargo, a pesar de estas importantes funciones, no se ha determinado aún un modelo que sirva como referencia comúnmente aceptada en cuanto a la forma óptima de realizar la evaluación de aquellos aprendizajes que ocurren lejos del contacto directo con la institución educativa. Al respecto, lo que se ha hecho en la mayor parte de los programas de educación a distancia en América Latina es transvasar las prácticas tradicionales de la evaluación en las aulas, sin una consecuente reflexión sobre el impacto que estas ocasionan en una situación de aprendizaje diferente. Algunas preguntas claves no han sido estudiadas en profundidad. Entre ellas: ¿Cuál es el propósito de la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia? ¿Cómo se puede apoyar el llamado aprendizaje abierto mediante la evaluación? ¿Qué estrategias y técnicas de evaluación son recomendables en este contexto? ¿Cuál es la forma óptima de distribuir las responsabilidades sobre la evaluación entre las unidades centrales y locales de estos programas, dado que un cierto grado de fragmentación de funciones es inevitable?

El presente trabajo pretende clarificar estas cuestiones y otras asociadas a la misma problemática desde una visión principista. Se adopta como premisa que el sistema de evaluación del aprendizaje condiciona en gran parte los resultados de la educación a distancia, al canalizar los esfuerzos de los estudiantes; por esta razón, se debe procurar ajustar este sistema a las características de la población

estudiantil, en su mayor parte adulta, y los resultados que se deseen lograr. Es un hecho conocido, que los aspectos de la instrucción que no se evalúan pasan a un segundo plano y son desechados por la mayoría de los estudiantes a distancia. Como ha sucedido, por ejemplo, con las presentaciones en video, cuando éstas no forman parte de las actividades de evaluación.

Una reflexión sobre la evaluación del estudiante a distancia es más pertinente aún para los programas universitarios de este tipo que existen en América Latina, en vista de que comparten ciertos problemas que podrían intentar resolver mediante esfuerzos de cooperación internacional. Específicamente, Chacón (1994) determinó –en un estudio comparativo de universidades a distancia en la región– que hay una tendencia acentuada en ellas hacia la deserción y bajos niveles de rendimiento; asociada –a su vez– a ciertos factores de la evaluación que se señalan a continuación:

1. ***Elevado índice de fracaso en las asignaturas iniciales del curriculum.*** El estudiante que comienza un programa de educación a distancia es propenso a experimentar dificultades ante el aprendizaje independiente. Además, en los primeros semestres de su carrera usualmente se ve obligado a escoger asignaturas de formación general, no relacionadas directamente con sus intereses vocacionales. A ello se agrega el hecho de que este estudiante puede haber olvidado ciertos conocimientos de base, requeridos para la mejor comprensión de asignaturas abstractas, tal como Matemática, Lengua, Física o Química. Como resultado de este cúmulo de factores negativos, un elevado número de estudiantes fracasa en estos cursos y una buena parte de ellos no retorna.
2. ***Carencia de una información de retorno eficaz.*** Para que el estudiante a distancia pueda aprovechar la información de retorno sobre la evaluación, es preciso que ésta sea lo más inmediata posible y que provea orientaciones sobre cómo mejorar las fallas (Lewis, 1981). Cuando esta doble condición no se da, ya sea por entramamiento del sistema o porque los tutores o asesores carecen de una adecuada formación sobre evaluación, el estudiante no percibirá que la

evaluación le puede ayudar, sino que es un obstáculo a superar de cualquier manera.

3. **Exámenes de corte academicista.** Muchos programas a distancia recurren a las pruebas escritas como medio preferido de evaluación, dada la relativa facilidad con que estos instrumentos pueden ser elaborados y distribuidos. Se dejan llevar así por una orientación evaluativa centrada en la memorización de hechos, definiciones y fórmulas; ya que es mucho más fácil confeccionar un examen con preguntas que parafraseen secciones del material instruccional, que plantear verdaderos problemas o casos de la actividad profesional. Con ello, se da preferencia a la reproducción de conocimientos por sobre la producción y utilización de conocimientos.
4. **Desconocimiento del ritmo individual de aprendizaje.** A la práctica intensiva de exámenes se asocia la de establecer calendarios fijos de pruebas, en un régimen semestral o anual; emulando a las universidades de corte tradicional. Se deja de lado el hecho bastante conocido de que los estudiantes a distancia son una población muy heterogénea, en la cual no todos llevan el mismo ritmo de aprendizaje. Unos tienen cierta familiaridad con la materia y avanzan rápido, otros han dejado de estudiar por varios años y requieren más tiempo. La falta de un sistema de evaluación flexible en cuanto al tiempo ocasiona frustración a unos –porque no pueden terminar más temprano– y fracaso a otros –porque no alcanzan a estudiar toda la materia.

Las reflexiones anteriores mueven hacia una profunda reforma del sistema de evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia, particularmente en el Nivel Superior, donde esta modalidad ha logrado extenderse más. En lo que sigue del presente artículo se intentará delinear, en primer lugar, las estrategias a seguir en un sistema más adecuado a la realidad del estudiante a distancia y al tipo de resultados que se aspira obtener; en el segundo lugar, se analizarán los aspectos procedimentales más resaltantes de tal sistema. La discusión, estará situada más que todo en el terreno del “deber ser”, para definir un patrón general que puede ser comparado con los modelos reales y apreciar si éstos requieren reformas.

Estrategias Generales de la Evaluación en Educación a Distancia

Todo sistema de evaluación del rendimiento responde a una concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, que puede ser implícita o explícita. Esta se manifiesta, fundamentalmente, en las decisiones estratégicas tomadas desde el inicio de la implantación del sistema sobre asuntos cruciales como: ¿Qué se evalúa? ¿Cómo se evalúa? ¿Para qué se evalúa? ¿Quién tiene autoridad para evaluar? ¿Cuáles son los criterios o estándares para determinar la aprobación de un curso? y ¿Cómo se da a conocer los resultados de la evaluación? Esas decisiones se instrumentan luego a través de procedimientos y técnicas específicas. Algunos educadores tienden a creer que lo fundamental de la evaluación es esa parte instrumental y se concentran a trabajar sólo en ella, produciendo ítems, pruebas y análisis estadísticos; sin embargo, lo que a la larga va a determinar el impacto de la evaluación en los estudiantes y en el sistema instruccional son las decisiones de carácter estratégico. porque éstas ejercen una permanente influencia sobre los procesos. Se podría enunciar como hipótesis, que dos o más instituciones que difieran en sus políticas de evaluación llegarán a tener resultados distintos, aún cuando las técnicas y procedimientos de evaluación utilizados en ellas sean muy parecidos.

Supóngase, por ejemplo, que dos programas a distancia identificados como 'A' y 'B' utilizan como técnicas de evaluación las *pruebas objetivas y de desarrollo*, junto con ciertas *asignaciones individuales*, consistentes en ensayos cortos y proyectos. Consecuentemente, ambos programas aplican técnicas cualitativas y cuantitativas para mejorar la calidad de los instrumentos de evaluación. No obstante el programa 'A' centralizado y, por ello, todos los instrumentos son elaborados y corregidos por el plantel de profesores de las dependencias centrales; la información de retorno se remite a los estudiantes en forma de escuetas listas de calificaciones, que llegan varias semanas después de ocurrido el momento de evaluación. En este programa, además, se da mayor valor a la calificación de los exámenes que a las asignaciones individuales y el estándar de aprobación es 6 sobre 10. El programa 'B', en cambio, es descentralizado, por cuanto los instrumentos de evaluación son elaborados y corregidos por los tutores

de los estudiantes, sobre la base de un gran banco de ítems mantenido conjuntamente entre ellos. La información de retorno se coloca en cartelera uno o dos días después de cada evaluación y el estudiante tiene acceso al tutor para comentar las fallas y recibir orientación en forma oral. En cuanto a la composición de la nota de cada asignatura, se da mayor importancia a las asignaciones individuales que a los exámenes y el estándar para pasar es 7 sobre 10. Al examinar los resultados de ambos programas, se encontrará, seguramente que el 'A' tiene un índice de deserción muy alto y los logros de sus estudiantes se concentran en el aprendizaje verbal. Esto último se relaciona con el hecho de que el estudiante se prepara, fundamentalmente, para reproducir en sus respuestas lo que dicen los textos de auto instrucción. En el programa 'B', en cambio, habrá una deserción moderada, un mayor grado de integración entre los tutores y los estudiantes; a su vez, los resultados del aprendizaje serán más diversificados y relacionados con situaciones reales del trabajo profesional, ya que los tutores están más cercanos del medio en el cual le corresponderá desenvolverse al egresado.

El anterior ejemplo, con un cierto grado de simplificación, pretende mostrar el contraste que puede darse entre dos programas debido a sus políticas de evaluación. Esto lleva a una pregunta lógica: ¿Cuáles son, entonces, las decisiones estratégicas básicas que pueden diferenciar a los programas de educación a distancia en cuanto a la evaluación? Al respecto, cabe considerar que un sistema de evaluación es una respuesta práctica a un conjunto de dilemas conceptuales, ante los cuales el educador debe escoger una posición determinada. Este enfoque ha sido utilizado por Rowntree (1977) y Chacón (1986), en sendos análisis sobre la evaluación de los aprendizajes. A continuación se presenta una versión integrada de los dilemas cruciales considerados por ambos autores, para luego indicar las posiciones más recomendables para los programas a distancia en el contexto latinoamericano.

Se sugiere que el lector se haga la siguiente pregunta al examinar cada una de las opciones: ¿Qué estrategia escogería yo si fuese la persona responsable de diseñar un sistema de evaluación del rendimiento en un programa de educación a

distancia? Debe quedar claro que ninguna de las alternativas contiene la respuesta 'correcta' y que los términos de la decisión no son totalmente polares, ya que puede haber soluciones intermedias. Sin embargo, vale la pena preguntarse sobre las estrategias como si se tratara de elegir entre polos opuestos, para profundizar en la reflexión sobre las consecuencias de escoger una u otra alternativa.

Dilema 1: *Evaluar para certificar el aprendizaje vs. evaluar para promover el aprendizaje*

La evaluación del rendimiento en el medio universitario suele ser considerada como una forma de valorar conocimientos, habilidades y destrezas que en el futuro serán requeridas en la vida profesional; las cuales quedan plasmadas en las notas o calificaciones.¹ Es decir, si un estudiante ha obtenido una excelente calificación en una asignatura tal como *Fundamentos de Contabilidad*, ello significa que ha adquirido conocimientos y destrezas básicas del trabajo contable. Si esto no sucediera así, un observador externo podría decir que todo el proceso de enseñanza y evaluación en dicha asignatura fue un fraude. Esta gran responsabilidad de las instituciones educativas ha sido un acicate para buscar métodos "objetivos" por medio de los cuales se pudiese asegurar que las calificaciones, y las decisiones que se desprenden de ellas, sean justas y confiables. A tal efecto, se idearon varios procedimientos para evitar las decisiones subjetivas; entre ellos: el uso de varios profesores como jurados en los exámenes, la enunciación previa de los criterios de evaluación, los análisis estadísticos de los ítems, y otros más.

A partir del segundo lustro de los años 60 tomó cuerpo la idea de que la evaluación debía utilizarse también de manera "formativa". Esta sería capaz de decirle al estudiante no sólo su calificación, sino también lo que podía hacer para

¹ Este aserto se refiere a la práctica usual en las universidades latinoamericanas de certificar la competencia profesional del individuo al mismo tiempo que otorgan el grado. En muchas instituciones europeas y algunas de los Estados Unidos, son las organizaciones profesionales o entes de calificación del Estado los encargados de otorgar tal certificación. Por ejemplo en la Universidad a Distancia de Hagen, Alemania, los exámenes de certificación son conducidos por un ente externo, mientras que la universidad se aboca a evaluar para dar una información orientadora a los estudiantes.

mejorar. En otras palabras, se llegó a reconocer que la evaluación es un elemento de primer orden para la facilitación del aprendizaje. Esta idea resta importancia a la certificación, ya que lo esencial es promover que todos los estudiantes accedan a un alto nivel de logro. Se introdujo, incluso, la famosa noción de “destruir deliberadamente la curva normal” (Popham, 1978); es decir, lograr que los resultados finales de las calificaciones no reproduzcan fatídicamente la *campana de Gauss*, que se observa en los resultados de los tests de inteligencia, sino que se agrupen en una curva marcadamente sesgada hacia la derecha o zona de las calificaciones altas. No obstante, esta aspiración no se puede decretar simplemente; hay que volcar el sistema instruccional hacia el estudiante, para que ella pueda llegar a tener visos de realidad.

Conceptualmente, los principios de la certificación y la evaluación formativa no son contradictorios. Sin embargo, es muy difícil diseñar en la práctica un sistema que los combine en igual medida. De un lado, la óptima medición del aprendizaje exige que los exámenes sean representativos del dominio de la materia, que se den en situaciones controladas para reducir las variables de error y que las calificaciones sean emitidas con criterios totalmente uniformes; se aboga, entonces, por pocas y bien seleccionadas oportunidades de evaluación. Del otro lado, la evaluación en función de aprendizaje requiere que haya múltiples oportunidades de evaluar, posibilidad de alterar calificaciones bajas de acuerdo a la superación observada por el tutor, mayor espontaneidad en las respuestas (menor control) e individualización de la ayuda post-evaluación. Los diseñadores de sistemas evaluativos deben, entonces, llegar a soluciones de compromiso en las cuales ambos principios sean respetados de alguna manera.

Dilema 2: *Disciplinas académicas vs. competencias profesionales.*

Las instituciones de educación superior se mueven entre dos tendencias filosóficas preconizadas bajo los conceptos de transmitir el bagaje científico y humanístico *versus* formar un profesional. Si se elige el primer punto de vista, la evaluación estará centrada en determinar la capacidad del estudiante para acceder a la comprensión de las estructuras generales del conocimiento subyacentes a las disciplinas académicas. Los instrumentos de evaluación deben

enfatar, entonces, las ideas centrales del contenido, la discriminación de detalles importantes y la interpretación de información compleja. Para ello, resultan apropiadas las pruebas objetivas y de desarrollo, ensayos y monografías. La orientación basada en las competencias profesionales, por lo contrario, es pragmática: enfatiza el logro de habilidades y destrezas útiles para el trabajo. propone situaciones de evaluación que sean parecidas a las de la vida profesional, y prefiere como técnicas de evaluación los proyectos, estudios de caso, la observación de campo, las simulaciones y la evaluación oral (Priestley, 1982).

En realidad, los currícula de las instituciones de educación superior, incluyen tanto elementos de las disciplinas como de las actividades profesionales, el problema es cuáles de ellos tienen mayor peso a la hora de estructurar el plan de evaluación de una asignatura y sus correspondientes instrumentos. Las más recientes concepciones constructivistas de la educación (Duffy y Fishman, 1994) abogan por una evaluación basada en actividades auténticas, de elevada complejidad y situadas en el contexto apropiado donde tendrá lugar la aplicación de los conocimientos. Pareciera que ésta es una tendencia dominante al finalizar el Siglo XX.

Dilema 3: *Variedad vs. uniformidad de técnicas para evaluar.*

Hay toda una escuela de teóricos de la evaluación, tales como Bloom, Mager y Popham, que afirma que los instrumentos de evaluación deben ajustarse en su forma al tipo de aprendizaje que se desea evaluar y a la función que persigue dicha evaluación. Esta es una posición que podemos denominar *sustantivista*; porque enfatiza la correspondencia entre la forma de enseñar algo y la forma de evaluarlo. Otra posición, representada por R. L. Thorndike, Cronbach, Ebel y otros sostiene que la medición del aprendizaje es un proceso distinto a la instrucción, cuyo objetivo esencial es generar buenos instrumentos de medición que permitan discernir con precisión el grado de rendimiento de cada alumno. Esta tendencia enfatiza una visión *técnica* de la evaluación.

De acuerdo a la posición sustantivista, cada curso debe tener una variedad de instrumentos y modos de evaluar; por ejemplo, prueba diagnóstica, pre-test, post-test, cuestionario de opinión, prueba de ensayo, prueba de ejecución, etc. En un

sistema de educación a distancia, ello significaría un costo considerable de las evaluaciones y un problema logístico para su administración. La posición técnica, por lo contrario, favorece la construcción de un gran banco de ítems para cada curso del cual se extraen, lapso tras lapso, los instrumentos de evaluación que se requieran. Ese banco de ítems, supuestamente, es sometido a rigurosos criterios de control de calidad cualitativos y cuantitativos, para asegurar que contendrá básicamente preguntas buenas para medir aquello que se desea medir. En un banco de esta naturaleza, se aceptan sólo pocas variantes de tipos de ítems –ejemplo: selección y respuesta corta– ya que, mientras más grande es la variedad, más difícil es aplicar procedimientos automatizados y manejables, lo cual reduce a la larga los costos de logística. De allí el atractivo de este enfoque para los sistemas a distancia.

Dilema 4: Evaluación continua vs. cortes transversales.

Este punto se relaciona estrechamente con lo planteado en el primer dilema de la discusión. Podemos formular la pregunta clave de esta manera: ¿Para evaluar eficazmente al alumno necesitamos múltiples muestras de su comportamiento o basta con unos pocos eventos de evaluación en ciertos momentos cruciales? Aquí hacen colisión dos tradiciones presentes en los sistemas a distancia: la de las escuelas por correspondencia y la academia universitaria. Los primeros sistemas a distancia fueron las escuelas por correspondencia, donde se solía utilizar tantos momentos de evaluación como unidades o lecciones tuviese un curso. Los participantes en estas escuelas recibían unidades cada cierto tiempo, debiendo leerlas y responder a sus ejercicios. Luego, éstos eran enviados para la corrección en la sede central del instituto, que los devolvía con anotaciones del corrector (no solía haber tutores, como en los programas actuales). En las instituciones académicas, en cambio, la costumbre ha sido emplear pocos momentos de evaluación por cada curso; por ejemplo, una o dos pruebas parciales más una final, a veces con el agregado de un trabajo monográfico.

Cuando se comenzó a hacer educación a distancia para el nivel superior, estas dos tendencias se fundieron y el resultado fue una evaluación mixta que conserva la idea de controlar cada unidad de aprendizaje y, a la vez, incluye cortes

transversales. El problema está en determinar cuál es el número óptimo de momentos de evaluación que debe haber. Su solución tiene implicaciones tanto para el aprendizaje del alumno como para la economía del sistema. Algunas investigaciones proporcionan lineamientos sobre este asunto. Holmberg (1981) demostró que si un curso tiene muchas asignaciones evaluables los estudiantes comienzan a enviar lecciones más temprano, pero ello no tiene impacto positivo en sus notas o su perseverancia. Más aún, él sugiere que varias asignaciones pueden ser substituidas por ejercicios de autoevaluación. Por otra parte, Chacón (1985) corroboró que tanto un número muy bajo de asignaciones (menos de 8) como un número muy alto (más de 18) tenían efectos negativos sobre las notas y la completación de cursos a distancia. En el primer caso, los alumnos gozaban de pocas oportunidades para demostrar su aprendizaje y recibir información de retorno; en el segundo, el tiempo de completación del curso se extendía mucho más allá de lo normal, haciendo que muchos alumnos no cumplieran.

Dilema 5: Elección de un punto de corte “selectivo” o “abierto” en la escala de calificaciones.

Casi todos los sistemas de evaluación del rendimiento del nivel superior expresan los resultados finales a través de una escala cuantitativa; por ejemplo, de 1 a 10, de 0 a 20, de 1 a 100. Ello incluye también a los sistemas que usan letras –ejemplo: A, B, C, D, F– porque esas letras tienen valor ordinal; es decir, uno podría substituir las por números como 1º, 2º, 3º, 4º y 5º. Pareciera fácil convertir puntuaciones de una escala a otra, aplicando simples transformaciones numéricas, pero al observarlas en detalle se llega a la conclusión de que cada una significa algo diferente para sus usuarios. Por ejemplo, en el Pregrado de la Universidad Abierta de Venezuela se utiliza la escala de uno a 10, y sus profesores otorgan el 6, o nota aprobatoria, a los estudiantes que completan exitosamente el 60 por ciento de los objetivos. En el postgrado de la misma institución, los profesores otorgan la nota aprobatoria de 8 a los alumnos que cumplen el 80 por ciento de los objetivos. Más aún, en el programa a distancia del Instituto Pedagógico Siso Martínez, la calificación 6 es asignada a aquellos alumnos que en la curva normal sobrepasan el 60 por ciento del grupo de

referencia. En cada uno de estos casos, el nivel de exigencia es completamente diferente. El problema está en que cada programa define de manera distinta el “punto de corte” para pasar o no pasar. Por ello, un elemento esencial de la política evaluativa es definir el punto de corte y clarificar sobre qué criterios se basa. De esta manera, un programa a distancia puede ser concebido como más ‘selectivo’ o más ‘abierto’, de acuerdo al criterio de aprobación que utilice. Es más, algunos programas pueden utilizar diferentes criterios a lo largo del currículum; por ejemplo, un punto de corte relativamente permisivo en los cursos generales y uno más estricto en los de especialización. Se trata, entonces de un enfoque progresivo.

Se debe procurar que todos los profesores o tutores sean coherentes en la aplicación de los criterios acordados, para que haya consistencia en la calificación. De lo contrario, en distintos lapsos académicos y en diferentes localidades de una misma institución se pueden estar aplicando niveles de exigencia diferentes. Pocas cosas desconciertan más a un estudiante a distancia que no poder determinar de antemano el nivel de exigencia de un curso, ya que usualmente no tiene quien se lo explique. Para evitar este problema, se puede facilitar el logro de la uniformidad en la corrección mediante el uso de “guías de calificación”, las cuales especifican la calidad exigida de las respuestas o productos del estudiante, para asignar cada valor de la escala de calificaciones.

Dilema 6: *Centralización vs. descentralización.*

Este es un punto álgido en los sistemas de educación a distancia. En principio, la dispersión del alumnado obliga a separar la producción de los instrumentos de evaluación de su administración y del acto de calificar. El problema es, entonces: ¿Quién asume la autoridad de evaluar en cada momento del proceso? Se puede decir que hay tres formas básicas de resolver la cuestión:

- a) Adjudicar a grupos académicos centrales la dirección completa de la evaluación, en el sentido de que ellos elaboran, distribuyen y corrigen los instrumentos. Esto es lo que hace, por ejemplo, la Universidad Estatal a Distancia de España.

- b) Por lo contrario, otorgar los tres papeles a los tutores regionales, que están en contacto directo con los alumnos. Esto comenzó a hacerlo la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED), para luego abandonar dicho modelo.
- c) Utilizar eclécticamente alguna combinación de las dos formas anteriores; como lo trata de hacer la Universidad Abierta de Venezuela, en la cual la creación y distribución de los instrumentos de evaluación corresponde al Nivel Central, la administración al Nivel Local y la corrección se distribuye entre los dos.

Cada una de esas alternativas tienen sus ventajas y desventajas. La primera asegura la aplicación de criterios uniformes en la corrección y facilita el mejoramiento de los materiales instruccionales, porque el corrector se da cuenta de los problemas comunes. Del lado negativo, esta modalidad involucra problemas logísticos bastante complicados; puede llevar a retardos en la información de retorno al estudiante y conlleva una disminución de la autoridad del tutor, porque éste queda limitado a comentar las decisiones de los académicos centrales. La segunda proporciona al tutor un papel más activo en la evaluación y permite dar una información de retorno individualizada al estudiante. Sin embargo, ello acarrea problemas entre los tutores y los autores de cursos cuando hay diferencias de criterio, lo cual compromete seriamente la posibilidad de lograr una evaluación uniforme; habrá tantas concepciones acerca de cómo evaluar una asignatura como tutores haya. Por último, la forma mixta –aún cuando trata de tomar lo positivo de cada una de las anteriores– tiene que vivir con el perenne problema de deslindar qué compete a los tutores y qué a los profesores centrales; su administración puede llegar a ser bastante complicada.

Dilema 7: *Flexibilidad en el ritmo de aprendizaje vs. ritmo fijo.*

Las modalidades tradicionales de educación superior son bastantes estrictas en cuanto al empleo del tiempo. Cada curso tienen un lapso definido y unos momentos de evaluación pre-establecidos de manera general para los cursos. Si el estudiante falla en ellos, se le considera aplazado. Al repetirse las faltas un cierto número de veces, se le cancela la inscripción. El propósito de estas prácticas es lograr que cada clase o cohorte de estudiantes avance de una

manera más o menos pareja a lo largo de los años que dura la carrera. Si estas restricciones se aplican indiscriminadamente a los estudiantes adultos, suele suceder que una gran número de ellos abandonan el sistema a distancia. Por su condición de trabajadores y –muchas veces– cabezas de familia, los adultos necesitan mayor flexibilidad en los planes de evaluación. Conviene darles facilidades para que puedan permanecer y avanzar en el sistema educativo con cierta libertad.

La anterior discusión de los siete dilemas ha permitido examinar una serie de lineamientos alternativos para el subsistema de evaluación del aprendizaje, pero se dejó intencionalmente sin contestar la pregunta: ¿Qué estrategias son las más recomendables para los programas de educación a distancia? Para responderla es necesario recordar los fines con que fueron creados la mayoría de ellos. En general, éstos pretendían servir a las necesidades de aprendizaje de *poblaciones adultas*; facilitando una *participación masiva* de estudiantes, en contraste con los programas elitistas; por último, tendían a fortalecer el uso de recursos de aprendizaje de la propia localidad donde vive el estudiante, lo cual indica una fuerte tendencia hacia la *descentralización de recursos y funciones* educativas. Si esas tres características se cumplen en un programa a distancia, lo cual es al menos una aspiración para la mayoría de los que existen en América Latina, entonces las estrategias recomendables serían las siguientes:

1. Capitalizar el valor instruccional de la evaluación por encima de su función de medición, para así asegurar el acceso real a la educación y evitar las altas tasas de deserción estudiantil.
2. Poner énfasis en la evaluación de competencias profesionales complejas, más que conocimientos abstractos, para así beneficiar al estudiante adulto.
3. Utilizar tareas individualizadas para evaluar al estudiante, más que exámenes de corte uniforme. Esto, a su vez, permitiría un rol más activo de los tutores y administradores locales.
4. Se preferiría el enfoque longitudinal al transversal para asignar las tareas evaluativas. Es decir, en lugar de tener exámenes con fechas inamovibles se

tendrían asignaciones que pueden realizarse a lo largo de un período flexible, con varias entregas parciales y momentos de información de retorno.

5. Se establecerían estándares progresivos para la aprobación de los cursos; lo cual quiere decir que los cursos iniciales deben ser más fáciles de aprobar que los más avanzados. No obstante, se exigiría una alta calidad del egresado final.
6. La administración y control del proceso de evaluación se haría fundamentalmente en el nivel local, que es el más cercano al estudiante. No obstante, se mantendría una cierta supervisión por parte del cuerpo académico central, para asegurar la unidad temática de las asignaturas y la equidad en la forma de calificar.

Estas decisiones estratégicas implican un sistema altamente complejo para la evaluación de los aprendizajes en educación a distancia, el cual puede resultar inicialmente más costoso que los existentes. Aunque ese costo puede rápidamente ser compensado con mayores índices de rendimiento y de graduación, con cual se incrementa –a su vez– el impacto social del programa. Esta sería la medida final de la efectividad de una reforma del sistema de evaluación. En la sección siguiente, se esbozan los aspectos procedimentales y técnicos de un sistema coherente con las políticas descritas hasta el momento. Su adopción podría llevarse a cabo mediante un proceso gradual, en el cual cada fase es sometida a análisis y revisión, para asegurar la alta calidad del producto final.

Aspectos Operativos del Sistema Propuesto

1. Componentes Básicos

El sistema de evaluación de aprendizajes debe estar dotado de una estructura dual, compuesta por un *subsistema de evaluación formativa* (SSEF) y un *subsistema de evaluación sumativa* (SSES). Las figuras 1 y 2 presentan los procesos básicos de cada uno de ellos. El SSEF tiene como propósito principal brindar apoyo al estudiante durante su proceso de aprendizaje; por ello, la responsabilidad de su administración recae en el nivel local. Este subsistema engloba las actividades de *autoevaluación* que realiza el estudiante, así como las asignaciones del tutor, las cuales se realizan en forma individual y se entregan para ser corregidas por parte del mismo tutor.

El SSES, en cambio, está compuesto por *actividades colectivas y supervisadas* tales como pruebas escritas, prácticas y proyectos comunes. Tiene como propósito esencial asegurar que la certificación que recibe el estudiante corresponde a un nivel de competencia deseado. A continuación se describe brevemente cómo funciona cada uno de los dos subsistemas.

Para que el SSEF pueda operar eficientemente, se requiere que cada curso o asignatura tenga un *Banco de Tareas* pertinente a los objetivos de aprendizaje. Las tareas habrán sido confeccionadas y revisadas en cuanto a su calidad por los profesores. El cuerpo docente de un área académica, tanto en el nivel local como en el central, puede participar colectivamente en esta función. Sin embargo, es necesario que exista un ente encargado de centralizar el archivo de estos instrumentos y distribuir copias de alta calidad a todos los centros locales de la institución educativa a distancia. Dicho ente podría recibir el nombre de *Unidad Logística de Evaluación*. Al calificar estas tareas, los tutores deben incluir comentarios de *información de retorno*, de acuerdo a procedimientos que se indican más adelante. Igualmente, deberán tomar nota de los problemas que se presenten con la administración del instrumento en sí –ejemplo: falta de claridad, falta de datos– para reportarlos a la Unidad Logística de Evaluación, que sería responsable de la calidad global del Banco de Tareas y de realizar los reportes cualitativos y/o cuantitativos que haya lugar.

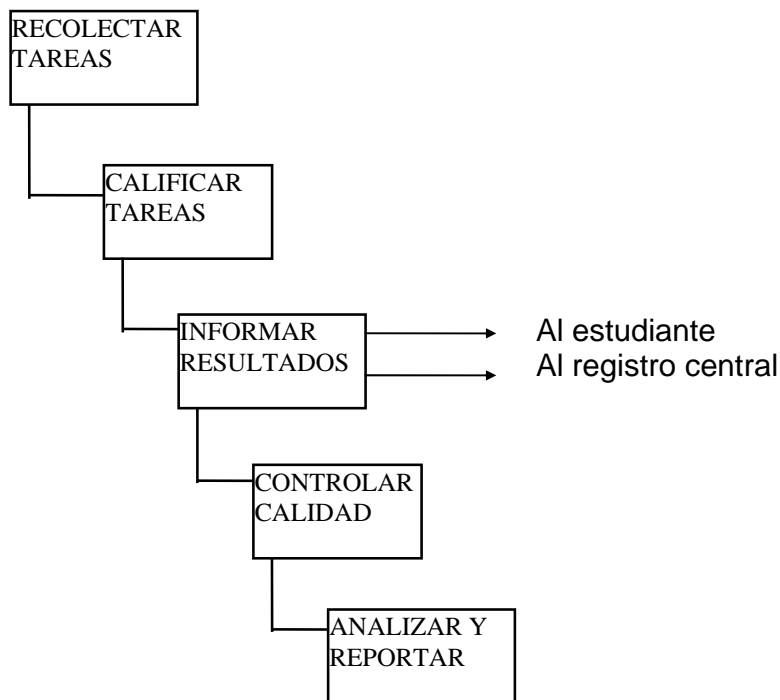


Fig. 1: Subsistema de Evaluación formativa

El subsistema de evaluación sumativa (SSES) es muy semejante al SSEF, como puede observarse en la figura 2. Por lo tanto, su discusión estará centrada en los aspectos que le son propios. Para operar de una manera eficiente, el SSES requiere que exista un Banco de ítems para cada uno de los cursos o asignaturas en oferta. Este puede ser manejado mediante un archivo de tarjetas o un sistema automatizado por computador. Cualquiera de estos sistemas debe estar en capacidad de generar eficientemente varios instrumentos de evaluación equivalentes en cuanto a contenido y grado de dificultad, para así evitar o reducir los intentos fraudulentos por apoderarse de las pruebas antes de que éstas sean aplicadas. Es preferible que la reproducción de los instrumentos de evaluación sumativa sea centralizada, para poder obtener economías de escala. Antes de la aplicación de cada instrumento, los centros locales deben disponer *ambientes de evaluación*; lo cual significa no solamente conseguir los salones, sino poner a disposición un aparato logístico y de supervisión para que las actividades

evaluativas se realicen en óptimas condiciones. En el paso siguiente se producen las situaciones de examen propiamente dichas, que deben ser *supervisadas*. Si se trata de exámenes escritos, la supervisión puede ser realizada por educadores que no tienen conocimientos específicos sobre los cursos; pero si se trata de prácticas o presentaciones evaluables, será necesaria la presencia del tutor durante la actividad. Todo ello debe ser previsto de antemano. Las acciones restantes; calificar, informar, controlar calidad y analizar, son enteramente semejantes a las de el SSEF, por lo cual se obviará su discusión.

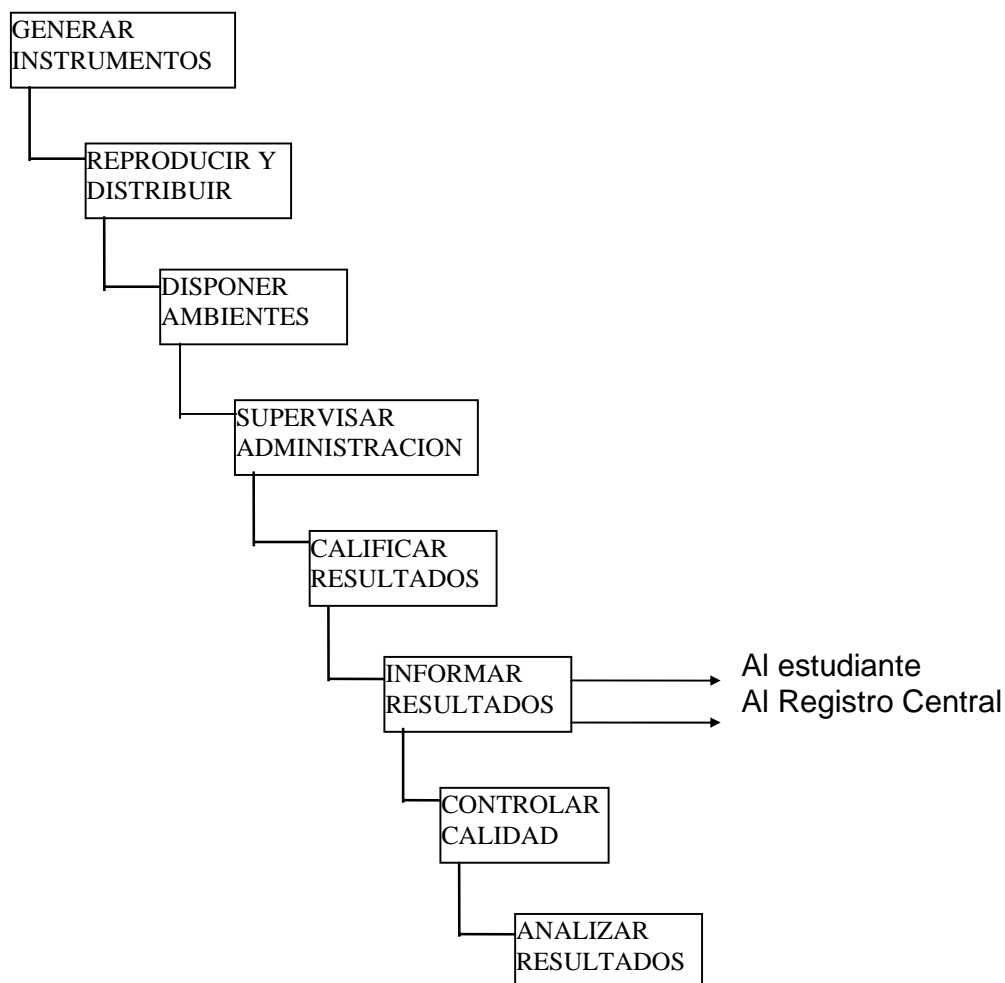


Fig. 2: Subsistema de Evaluación formativa

2. Tipos de Evaluación

La evaluación de los aprendizajes se realizará mediante tres categorías de instrumentos, que se indican a continuación:

1. **Pruebas:** cuyo banco de ítems debe ser elaborado en forma colectiva y continua por todos los profesores asociados a cada curso, sean éstos de las dependencias locales o centrales. Se puede establecer, por ejemplo, que cada profesor debe contribuir con un número determinado de preguntas o problemas al año para que los bancos de ítems puedan ser renovados. Habrá un cuerpo técnico de evaluadores encargados de revisar estos ítems antes de

incorporarlos al banco. Se utilizarán fundamentalmente preguntas de desarrollo, que exijan una visión amplia de los temas y no simplemente el conocimiento de hechos específicos.

2. **Trabajos especiales:** éstos pueden adoptar la forma de ensayos, monografías, estudios de caso, reportes de actividad de campo o proyectos, y se deben basar en instructivos cuidadosamente elaborados que se distribuyen junto con el material de instrucción. Son actividades que buscan evaluar aprendizajes altamente complejos y requieren un trabajo prolongado por parte del estudiante. Por ello, no conviene utilizarlos en todos los cursos ni tampoco aplicar varios en un solo curso.
3. **Asignaciones del asesor o tutor:** son tareas o ejercicios para realizar en casa que corresponden a determinados objetivos. Su ejecución exige menos dedicación de tiempo. Pueden ser utilizadas tanto para la aprobación inicial de un objetivo como para su recuperación. Son corregidas por el asesor o por un nivel corrector establecido en su defecto. Los instructivos para las asignaciones son elaborados, igualmente, con el concurso de los profesores del nivel central y el local. Son distribuidos por la Unidad de Evaluación, para que puedan ser utilizados por los tutores en los distintos centros.

3. Planeamiento de la Evaluación

Cada asignatura, de acuerdo a su contenido y objetivos, podrá ser evaluada con una sola de las estrategias antes señaladas o una combinación de ellas. En todo caso, los objetivos a evaluar, la modalidad de evaluación y los criterios de calidad aplicables a cada objetivo se definirán en un **plan de evaluación**; el cual se entregará al estudiante en el momento de la inscripción en el curso. Los estudiantes dispondrán por lo menos de una semana para hacer cualquier observación al plan; si hay modificaciones, éstas serán participadas a todos mediante una separata.

El planeamiento y diseño de las evaluaciones exige un conjunto de procedimientos rigurosos, cuya exposición queda fuera del alcance del presente artículo. Sin embargo, conviene destacar algunos lineamientos generales que distinguen el modelo de evaluación que aquí se trata de presentar. Estos son los siguientes:

1. Al elaborar los planes de evaluación, debe hacerse en un cuidadoso análisis del “dominio del comportamiento” de cada asignatura; es decir, el conjunto de aspectos de la actividad del futuro egresado que se pretende formar o perfeccionar mediante la asignatura en cuestión. Ello obliga a tener como referencia permanente la lista de competencias profesionales que se esperan de un egresado. Se establece una *regla de derivación* que va desde las competencias profesionales deseadas, hacia los objetivos o temas de curso y, de allí, a la construcción de instrumentos de evaluación.
2. Se procurará que cada actividad de evaluación refleje situaciones auténticas que puede enfrentar el egresado en el campo laboral, en la investigación o en la solución de problemas con base en el conocimiento. El redactor de instrumentos de evaluación debe volcarse hacia la práctica profesional, para tomar de ella muestras de actividades y problemas que se utilizarán luego como referencia para elaborar los instrumentos de evaluación. Se entiende que al elaborar los instrumentos un mismo caso o problema puede presentarse de varias maneras, para evitar repeticiones de preguntas a lo largo de varios períodos académicos.
3. Cada evaluación debe contener un número reducido de cuestiones a evaluar, pero éstas deben ser evaluadas en profundidad, explorando conceptos y principios fundamentales, relaciones, aplicaciones y ejemplos. Es decir, se favorece la calidad de la evaluación por sobre la cantidad.

4. Empleo del tiempo

Para facilitar que cada estudiante trabaje a su propio ritmo, el lapso de actividades académicas debería ser anual, pero con varios momentos de inscripción en los cuales el estudiante pueda completar, agregar o retirar asignaturas. La figura 3 indica, de manera general, cómo podría estar estructurado ese lapso –respetando un período vacacional– en verano y otro en la Navidad. En algunas instituciones, el lapso de verano podría estar dedicado a realizar actividades docentes especiales, tales como talleres presenciales, encuentro estudiantiles o simposios. Esto puede variar según las costumbres de cada país. En un lapso anual concebido de esta forma, un estudiante puede culminar una determinada

asignatura en 3, 9 o 12 meses, según sea su grado de familiaridad previa con la materia y tiempo disponible para estudiar.

AÑO X	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov
Inscripción											
Instrucción											
Evaluación											

Figura 3. Lapsos Académicos Anuales con Inscripción Trimestral

En un régimen de estudios como el que se ha esbozado, hay que tener en cuenta que la relación estudiante- asignatura se maneja en términos individuales; es decir, no hay 'cohortes' o 'clases' que se mueven más o menos uniformemente a lo largo del currículum, sino que cada alumno tendrá su *plan individual de carrera*. Es conveniente que los servicios de orientación ayuden a los alumnos a elaborar estos planes y reformularlos cuando sea necesario.

5. Apertura del sistema

Una aspiración muy común de los estudiantes a distancia es tener la mayor libertad posible en el programa de estudios. Esta libertad se refiere fundamentalmente a las condiciones de ingreso, el ritmo de avance y las posibilidades de egreso. A continuación se indican algunos procedimientos que se pueden incorporar al sistema de evaluación para imprimirle mayor flexibilidad.

- A. Permitir que al ingresar al programa, cada estudiante pueda presentar un *dossier* de todas las experiencias anteriores de formación y trabajo que él o ella considere que pueden ser acreditados para este programa. Un jurado de especialistas determinará cuáles de estas experiencias son verdaderamente acreditables, para lo cual podrá entrevistar directamente al estudiante.
- B. En cada asignatura se darán varias oportunidades para que el estudiante pueda aprobar objetivos o temas, cuando éstos no se logran al primer intento. Por ejemplo, cada tipo de examen o trabajo puede ser repetido varias veces durante

el período anual –al menos tres– para que el estudiante pueda optar por una nueva oportunidad, en caso de haber fracasado. Se entiende que las repeticiones se refieren a utilizar instrumentos equivalentes, no a copias del mismo instrumento.

- C. Permitir que el estudiante pueda extender el período usual de completación de los cursos cuando encuentre dificultades. Por ejemplo, con aprobación de su tutor o del coordinador local, un estudiante puede extender hasta un año y medio un curso originalmente pensado para un año.
- D. Hacer uso de un calendario móvil de exámenes; lo cual puede presentarse a examen cuando se sienta preparado, dentro de un calendario de actividades de evaluación establecido de antemano. El calendario indicaría sólo las fechas de evaluación, que son aquellas en que se dispone de aulas en otras instituciones. El estudiante avisaría con un tiempo prudencial en cuáles de esas fechas desea presentarse a examen y otro tipo de evaluación. Así, da margen al Centro Local para hacer los operativos.
- E. Posibilidad de interrumpir estudios por cierto tiempo, sin perder lo logrado; por ejemplo, si un alumno solicita permiso para suspender un curso durante unos meses, la institución mantendrá un registro de los objetivos o temas logrados hasta el momento, para que pueda luego retomar el curso en el punto que lo dejó. Obviamente, esta “espera” no puede ser indefinida y la institución puede establecer algunas tarifas que compensen los costos adicionales de archivo ocasionados por mantener activo el expediente durante la ausencia del alumno.
- F. Posibilidad de sustituir, sin penalización para el estudiante, las calificaciones bajas en exámenes, trabajos o tareas cuando solicita ser evaluado de nuevo y obtiene mejores calificaciones. Obviamente, las posibilidades de substitución serían normadas en cuanto al tiempo máximo que dispone el estudiante para hacer la solicitud y las condiciones exigidas. No se trata de dar oportunidades a los estudiantes que no se esfuerzan.
- G. Establecer diferentes “puntos de corte” para las asignaturas del curriculum, de acuerdo al nivel de las mismas. Al efecto, se establecería una distinción entre cursos *iniciales*, *intermedios* y *avanzados*. El nivel de exigencia para la

aprobación de un curso variaría de acuerdo al estatus del mismo. Por ejemplo, en los curso iniciales se exigiría que el estudiante domine el 60 por ciento de los objetivos o temas para aprobar; en los intermedios un 70 por ciento y en los avanzado un 80 por ciento. De esta manera, se le exige a cada estudiante de acuerdo a sus experiencia académica previa y no a todos por igual.

Conviene aclarar que la calificación de un curso como inicial, intermedio o avanzado no implica necesariamente una variación en el tiempo de duración de los cursos; ya que cada curso exigiría un perfil de entrada del estudiante. Por ejemplo, los cursos avanzados pueden exigir el cumplimiento previo de un cierto número de créditos académicos. De esta manera, todos los cursos podrían durar más o menos el mismo tiempo, si están recibiendo estudiantes cuyas habilidades y conocimientos previos son apropiados para el curso.

6. Calificación e Información de retorno

Para que la calificación del aprendizaje cumpla una función pedagógica, son necesarias dos condiciones: a) que el sistema de calificación utilizado brinde un *diagnóstico cualitativo* y no sólo cuantitativo sobre el desempeño del estudiante; y b) que éste reciba *información de retorno* sobre su rendimiento en forma oportuna. El cumplimiento de este doble requisito exige, a su vez, una serie de provisiones en el sistema de educación a distancia cuya exposición sería muy extensa. Las mismas son discutidas ampliamente por Chacón (1994); por ello, a continuación se presenta solamente una síntesis de los aspectos a considerar.

a) Respecto a la corrección propiamente dicha:

- Determinar si se desea evaluar procesos o productos del aprendizaje, o características psicológicas, o combinaciones de estos aspectos. Cada uno de ellos exige una concepción distinta de los instrumentos de evaluación y de la forma de corregir.
- Establecer guías de corrección para garantizar la uniformidad en la aplicación de criterios, en todos los centros locales del sistema de educación a distancia.

b) Respecto a la información de retorno:

- Incluir, en los exámenes o trabajos corregidos, comentarios referentes a: puntos de vista del estudiante, nuevas ideas, errores, organización de la información, uso de evidencias y fuentes científicas, evaluación global y relaciones con otros cursos.
- Utilizar técnicas individuales, tales como: hojas anexas al examen o trabajo, reuniones y conversaciones telefónicas.
- Si las técnicas individualizadas resultan muy costosas, usar con preferencia técnicas de apoyo grupal a distancia, tales como: cartelera, boletines post-evaluación, asesoría grabada en audio-casete y mensajes de correo electrónico.

Un problema crítico para cualquier programa educativo a distancia es lograr formas de corrección e información de retorno eficientes para una población masiva y dispersa de estudiantes. Ello exige una cuidadosa organización del subsistema de apoyo a los estudiantes, para no generar gastos excesivos en la contratación de asesores o, lo que sería peor, incurrir en un servicio deficiente. A continuación se discuten algunas estrategias aconsejables para los cursos masivos, que generalmente son los de los niveles iniciales del curriculum. En primer lugar, conviene trasladar una buena parte de la asesoría y la información de retorno a los mismos materiales de instrucción. Por ejemplo, como acompañante al texto base del curso se puede incluir un cuadernillo sobre las dudas y *preguntas más frecuentes* que se le presentan al estudiante; las cuales estarían convenientemente aclaradas en ese cuadernillo. Una segunda estrategia interesante, es la utilizada por la Universidad de Enseñanza a Distancia de España, que consiste en mantener una publicación periódica –llamada *Curriculares*– en la cual se brindan materiales complementarios y ayudas, como producto de los problemas detectados por los tutores. Esa publicación se distribuye en los centros de apoyo y existen índices de referencias para facilitar su consulta. Una tercera modalidad es la utilizada por la *Open University* del Reino Unido, que anexa a los materiales de instrucción una copia de un instrumento de examen utilizado en un año anterior, con comentarios de los tutores sobre los errores y fallas más frecuentes de los estudiantes; éste recibe el nombre de *Post*

Mortem. Por último, cabe citar que muchos programas han logrado éxito con las asesorías grabadas en audio-casete, incluidas junto con el material del curso o puestas a disposición en las bibliotecas locales. De esta manera se transmite la ayuda sobre la evaluación como si se tratase de una conversación directa con el estudiante.

7. Descentralización

Un sistema descentralizado de evaluación otorga grandes responsabilidades en este proceso a los centros regionales o locales de la institución a distancia. En la figura 4 se delinearán las más importantes de ellas, utilizando como referencia las actividades descritas para los dos subsistemas -SSEF Y SSES- definidos más arriba. Como se puede observar casi todas las actividades de evaluación están divididas por igual entre las instancias administrativas centrales y las locales.

Entre las ventajas más importantes de un sistema descentralizado, se cuentan las siguientes:

- a) Los centros regionales tienen gran autonomía para administrar las evaluaciones y ajustarlas a las condiciones ambientales de operación.
- b) Los tutores desarrollan un profundo sentido de pertenencia al sistema ya que participan directamente en la certificación de aprendizajes.
- c) El estudiante tiene toda la información pertinente al proceso de evaluación en su propio centro local, por lo cual puede consultarla de manera más inmediata.

Acción o Fase del Proceso de Evaluación	Nivel Central	Nivel Local
1. Elaborar planes de evaluación	X	
2. Elaborar bancos de ítems	X	X
3. Generar instrumentos para pruebas	X	
4. Elaborar bancos de tareas	X	X
5. Elabora instrumentos para tareas	X	X
6. Elaborar instrumentos de calidad, previo a instrumentos (3,5)	X	X
7. Reproducir pruebas	X	X
8. Reproducir tareas		X
9. Distribuir pruebas y tareas		X
10. Asignar ambientes de evaluación	X	X
11. Supervisar ejecución de evaluación	X	X
12. Calificar instrumentos aplicados	X	X
13. Proveer información de retorno	X	X
14. Registrar calificaciones		X
15. Aplicar control de calidad posterior	X	
16. Entregar calificaciones y títulos al estudiante		

Nota: X= participa activamente en el proceso

Fig. 4 Esquema de un Sistema Descentralizado de Evaluación

Conclusiones

El presente trabajo ha esbozado la estructura y funcionamiento de un sistema de evaluación apropiado para los programas de educación superior a distancia. No se pretende que el mismo sea copiado literalmente por las instituciones o programas, ya que lo esencial es que los educadores a distancia reflexionen sobre los principios que subyacen a la concepción de este sistema, tratando de aplicarlos creativamente a su propio contexto. Estos principios pueden enunciarse de la manera siguiente:

Andragogía. Que se refiere a la capacidad del adulto para dirigir y evaluar su propio aprendizaje, en función de metas coherentes con sus aspiraciones; a ser dueño de su propio destino en el plano académico. Ello se observa principalmente en los siguientes elementos del sistema: plan de carrera, acreditación de experiencias externas de aprendizaje, participación

del estudiante en la planificación de la evaluación, conocimiento previo de los criterios de evaluación, uso frecuente de la auto-evaluación y de las tareas.

Autenticidad. Este es un principio tomado de la orientación constructivista en educación (Honebein, Duffy y Fishman, 1994); tiene que ver con la vinculación de las actividades de evaluación a situaciones y problemas reales del trabajo. Ello exige tener siempre presente para qué va a utilizar el estudiante los conocimientos que adquiere en el proceso de formación, al fin de ubicar la evaluación en el contexto del desempeño profesional. Al concebir los instrumentos de evaluación, se debe procurar las características esenciales del trabajo real.

Apertura. Puede definirse como el grado de flexibilidad del sistema de evaluación en cuanto a los parámetros de tiempo, lugar, requisitos de entrada y salida. El sistema propuesto contiene varios elementos orientados a garantizar un alto grado de apertura (Punto no. 4, arriba).

Descentralización. Se refleja fundamentalmente en la asignación de responsabilidades de evaluación a las unidades locales, ya que estas son las que mantienen un contacto directo con el estudiante. Se observa que en el sistema propuesto esa responsabilidad está presente desde la planificación de la evaluación hasta la entrega de certificaciones.

Cualquiera que sea el sistema de evaluación de los aprendizajes que se diseñe en una institución de educación superior, estos principios son –en última instancia– la referencia obligada para evaluar su grado de adecuación a los propósitos generales de la educación a distancia.

Referencias

- Briknell, John E. (1974). Pupil assessment in individualized instruction. en Mohan, Madan y Hull, Ronald E. (Eds), Individualized Instruction and Learning; Chicago: Nelson-Hall.
- Chacón, Fabio J. (1985). Building academic quality in distance education. State College, Pennsylvania: Center for the Study of Higher Education.
- Chacón, Fabio J. (1986). Principios de Evaluación del Rendimiento en la Educación a Distancia. Bogotá: UNESCO-ICFES.
- Chacón, Fabio J. (1994) ¿Cómo calificar e informar resultados al estudiante a distancia? Trabajo no publicado. Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Honebein, Peter C., Duffy, Thomas M y Fishman, Barry J. (1993). Constructivism and the Design of Learning Environments; Context and Authentic Activities for Learning. En Duffy T., Lowyck, J. y Jonassen, D. (Eds.) Designing Environments for Constructive Learning, Heildeberg: Springer Verlag.
- Lewis, Roger. How to Tutor in an Open-Learning Scheme. London: Council for Educational Technology.
- Popham W., James (1978). Criterion-Referenced Measurement. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Popham W., James (1981). Modern Educational Measurement. Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall.
- Priestley, Michael (1982). Performance Assessment in Education and Training. . Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall.
- Rowntree, Derek (1987). Assessing Students; How Shall We Know Them? London: Kogan Page.
- Rumble, G. & Harry, Keith (1981). The Distance Teaching Universities. London: Croom Helm.
- Holmberg, B. (1981) Status and trends of distance education. London: Kogan Page.