EDUCACIÓN A DISTANCIA - LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA

Autora: Lic Marta Gloria ZEMLEDUCH (Profesora asociada por concurso de Análisis Matemático I en la UTN Reg Bs As - Profesora titular permanente de Matemática I en el Colegio Militar de la Nación - Jefe de Trabajos Prácticos de Matemática en el Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires).

Introducción

La evaluación en educación a distancia es un proceso clave que constituye un espacio para apreciar y propiciar calidad educativa, tanto en la modalidad considerada como sistema, cuanto en los aprendizajes deseados.

"Toda acción racional y planificada en el campo educativo exige la evaluación sistemática de su proceso de desarrollo" según lo expresado por María Antonia Casanova (1993), Coll (1987), Perez Gómez (1993) y otros especialistas.

Así, la evaluación aparece como parte de todo proyecto educativo, compartiendo sus principios y concepciones fundamentales y a su servicio. Pero la evaluación también constituye el espacio de contrastación y autocorrección y es un instrumento insustituible para la acción durante su proceso de desarrollo e implementación.

La función de la evaluación se centra en el conocimiento de la calidad educativa, incluido el servicio que se brinda, indagando en los múltiples componentes involucrados, desde lo curricular, las metodologías, el aprendizaje, la enseñanza, hasta la organización y administración, así como el sistema de evaluación de aprendizajes, propuesto.

La evaluación sirve para mejorar la calidad de la educación. Por lo tanto los términos EDUCACION-EVALUACION-CALIDAD aparecen como un trío interactuante e interdependiente. La relevancia de ello se potencia cuando nos referimos a educación a distancia, donde cada uno de los elementos adquiere una especial significatividad que obliga a realizar algunas precisiones.

Educación a distancia

La educación a distancia o sistemas abiertos de educación, es una enseñanza que *no requiere* al alumno estar físicamente presente en el mismo lugar que el docente.

Son las instituciones / docentes-tutores los que controlan la entrega educacional, mientras que el estudiante es el responsable del aprendizaje. Es decir, el aprendizaje a distancia es el resultado de la educación a distancia.

En el libro del Dr Lorenzo García Aretio podemos leer el siguiente concepto de educación a distancia:

"La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que propician el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes".

De la definición anterior se puede inferir que los elementos básicos que definen la educación a distancia son por una parte la comunicación a través de algún medio tecnológico (papel, CD, Internet, etc.) y por otro el rol de la organización como soporte del proceso de aprendizaje (a través de nuevos roles docentes, tutorías, sistemas de evaluación, etc.). Esto último debido a que la educación a

distancia exige interacciones entre los subsistemas según su nivel de complejidad y su propia dinámica, que faciliten logros de calidad. Es decir, requiere de una acción conjunta y sistemática de la organización, las tutorías, los materiales didácticos a través de diferentes medios, el currículum, la evaluación de los aprendizajes, etc, todo ello en función del aprendizaje autónomo de los alumnos. Esta interacción exige coherencia y congruencia entre diferentes sectores de la organización y del saber. Por lo tanto, la interdisciplinariedad constituye una condición básica en la acción y reflexión del proceso educativo, la producción de los materiales y servicios ofrecidos.

Educación y evaluación

La evaluación de los aprendizajes es indiscutiblemente uno de los andamiajes fundamentales en los que se ha apoyado tradicionalmente la educación. Es, quizás, el proceso que más claramente refleja el poder de decisión que el ejercicio de ésta implica. Por consiguiente desde esta actividad se debe reflexionar, revisar y replantear la concepción del hombre, del aprendizaje y del conocimiento. En este sentido, resulta imprescindible dejar de concebir al hombre como un sistema de almacenamiento y emisión de información, y al resultado acabado, como un estado del sujeto, como algo ya conquistado, para adentrarse psicológicamente en la dinámica del aprendizaje y entender definitivamente a los alumnos como sujetos de aprendizaje.

En este contexto, para cambiar la práctica educativa se debe concebir a la evaluación desde su función en el desarrollo curricular. Se trata de abrir otro escenario para asumir las tareas de reconstrucción del objeto de la evaluación. Para ello, se debe tener presente que el fin es debatir un elemento básico de la práctica evaluativa: la valoración, pues en el proceso evaluativo se deben emitir valoraciones e interactuar con el "valor" prescripto o asumido en el plano individual, institucional y social. En tal sentido, Díaz Barriga (1984), afirma:

"El objeto de la evaluación se traduce así en la indagación sobre el proceso de aprendizaje de un sujeto o un grupo, indagación que permita detectar las características de este proceso y buscar una explicación de las mismas, rebasando la parcialidad de atender sólo a algunos resultados del aprendizaje".

La información así generada apunta a la comprensión de logros y dificultades detectados en procesos de autoevaluación y heteroevaluación. Los instrumentos y técnicas se deben seleccionar de acuerdo al objeto de estudio: el hecho educativo en una modalidad determinada con toda la complejidad que ello implica y en función a la fundamentación epistemológica del proyecto educativo.

Educación a distancia: su calidad

Algunos autores señalan como elementos esenciales en la búsqueda de calidad en educación a distancia la comunicación, la coordinación y la atención cuidadosa en los detalles.

La filosofía de la calidad introduce, según Robinson, un concepto clave: el estudiante como centro, pero no solamente del proceso de enseñanza-aprendízaje, sino también en cuanto a su posicionamiento dentro de una organización de servicios. Esto conlleva al diseño de procedimientos y estrategias lo más cercanas a las necesidades y contextos del estudiante y a su vez le confiere un espacio preponderante durante el proceso de evaluación continua tanto de la totalidad del sistema, como de su propio proceso de aprendizaje a través de la autoevaluación.

Se desprenden entonces como consecuencias:

- Visión amplia en el diseño de un curso: materiales, servicios, capacitación, etc.
- Adaptación del sistema a los estudiantes.

- Procedimientos de control de calidad de tipo cruzado.
- Utilización de los datos de la evaluación para la toma de decisiones.
- Revisión de la calidad de los aprendizajes en términos de resultados y de diseño de actividades de evaluación.

La calidad, entonces, en un sistema de educación a distancia requiere un alto compromiso y profesionalidad por parte del equipo de trabajo, con capacidad de autocrítica, reflexión y creatividad grupal. La caracterización de la educación a distancia, los supuestos básicos del proceso de evaluación en un proyecto educativo y la búsqueda de la calidad como meta del accionar, permiten plantearse el alcance de la evaluación de un sistema de educación a distancia, para luego hacer una referencia a la evaluación de los aprendizajes: *la autoevaluación institucional como estrategia para la evaluación del sistema.*

La meta es que cada institución construya su propio modelo de autoevaluación que comprenda lo académico, lo organizacional y los servicios ofrecidos, en el contexto socio-cultural-económico en el que se inserta.

Investigación evaluativa

Este proceso de autoevaluación institucional en un sistema de educación a distancia lo ubicamos como *investigación evaluativa sistemática*, progresiva e integral, considerando al alumno como protagonista del proceso, con el objetivo del mejoramiento continuo de la calidad educativa.

El registro permanente de información, aún los datos cuantitativos, por ejemplo deserción, retención, etc. permiten producir documentos para el análisis y la búsqueda de acciones preventivas o recuperativas. El grupo coordinador del proceso debe pertenecer al sistema, ser interdisciplinario y constituir el elemento fundamental en el análisis de la realidad, indagando, reflexionando, a través de la observación, entrevista, estudio de casos, triangulación, etc. Los informes de la investigación evaluativos configuran documentos en los avances del sistema. Surgen así, los interrogantes:

1- ¿Para qué evaluar?

Para generar información y conocimientos acerca de la calidad educativa del sistema de educación a distancia; para transformar y mejorar el sistema.

2- ¿Qué evaluar?

La totalidad del sistema, productos, procesos y filosofía institucional, contemplando todos los subsistemas y componentes identificados: administrativo, tutorial, materiales instruccionales, servicios, estudiantes, planes y/o programas, estructuras curriculares, evaluación de los aprendizajes, producción de recursos, comunicación, aspectos económico-financieros, etc.

3- ¿Cómo evaluar?

Por autoevaluación participativa, construyendo criterios e indicadores de calidad; cuantitativa y cualitativamente y de acuerdo a los momentos de la evaluación: inicial, formativa y sumativa.

4- ¿Cuándo evaluar?

Desde el comienzo de la experiencia en forma continua. Estableciendo cronogramas de avance según prioridades determinadas.

5- ¿Con qué evaluar?

Con instrumentos, técnicas, estrategias, etc según el objeto de evaluación, priorizando la variedad y complementariedad entre ellas, atendiendo a una televaluación.

6- ¿Quiénes evalúan?

Todos los integrantes del sistema desde su rol y sus propias prácticas. Aquí hacemos referencia a las fuentes de información: alumnos, tutores, equipos de materiales instruccionales, equipos de conducción, expertos, etc. Debe existir un grupo coordinador interdisciplinario que actúa como cuerpo técnico asesor:

- del nivel de conducción responsable de la toma de decisiones
- participantes responsables del autoanálisis.

Los aprendizajes y su evaluación

La evaluación de los aprendizajes en educación a distancia comparte los principios concepciones, epistemología y avances tecnológicos propios de la evaluación y constituye un elemento fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje, comprometiendo directamente su calidad. La concepción de aprendizaje sustentado en el modelo didáctico, fundamenta todas las decisiones referidas al diseño de un plan de evaluación: para qué evaluar, qué se va a evaluar, cómo, cuándo, y con qué instrumentos. En este sistema se hace referencia específicamente al autoaprendizaje en un adulto con capacidad para dirigir y evaluar su propio proceso. En la autogestión, la evaluación se presenta como participativa y con soporte comunicacional: la producción del alumno y la información de retorno orientadora del aprendizaje constituyen momentos de diálogo personalizado que refuerzan tanto la motivación como el carácter formativo de la evaluación, siendo el diseño de actividades de evaluación donde se explicita la concepción de aprendizaje y el reconocimiento del rol protagónico y activo del alumno. Las funciones de la evaluación de los aprendizajes son:

- Obtener, analizar e interpretar información para juzgar el rendimiento del alumno.
- Promover el aprendizaje con información de retorno.
- Constatar el logro de los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Constituirse en una herramienta más de control de calidad, no solo de los aprendizajes logrados, sino del currículum y del sistema.
- Posibilitar la acreditación y certificación.

Determinado el para qué, es decir las finalidades, se avanza sobre el qué vamos a evaluar: objetivos referidos a conocimientos conceptuales (saberes), conocimientos procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser), constatando competencias y atendiendo procesos y productos.

1- ¿ Cómo evaluar?

En forma continua durante el proceso de aprendizaje, lo cual permite el seguimiento de su desarrollo. Se generan espacios de autoevaluación y heteroevaluación con un alto grado de coherencia y congruencia entre ambas instancias. Se integran lo cualitativo y cuantitativo; evaluaciones presenciales y a distancia; obligatorias y optativas; individuales y grupales.

2- ¿ Cuándo evaluar?

En función de los momentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. La evaluación diagnóstica resulta fundamental en el comienzo del curso o carrera, o bien en los primeros tramos del plan de estudios. Posteriormente, la disponibilidad de un instrumento tal como la historia personal de cada alumno, facilita el seguimiento personalizado a través del registro del desempeño, logros y dificultades detectadas durante el proceso de aprendizaje que adquiere una función diagnóstica para cada asignatura. Es aquí donde autoevaluación y heteroevaluación alcanzan su máxima potencialidad. La evaluación sumativa cierra parcial o totalmente el proceso, permitiendo la certificación / acreditación. A la vez ofrece información al alumno, al docente y al sistema acerca de los resultados obtenidos y también de la eficacia del programa o curso. En este momento de la evaluación resulta necesario definir el entorno propio de una instancia presencial, si así se hubiera optado, el apoyo logístico requerido y la supervisión necesaria.

3- ¿ Con qué evaluar?

La selección de técnicas e instrumentos debe tener en cuenta la disciplina y los objetivos de aprendizaje en primer lugar. En este aspecto se torna preponderante la capacidad técnico-profesional del docente y su permanente actualización en esta área debe constituir un objetivo institucional. Resulta oportuno destacar un criterio básico en la selección y organización de técnicas e instrumentos de evaluación diversificadas - integrales - integradas.

Un diseño de evaluación

El diseño de evaluación se realiza comúnmente al final de todo proyecto, pero debe estar presente desde su inicio, ya que es necesario determinar la eficacia del proceso.

La evaluación tiene como función diseñar, aplicar, recoger, procesar e interpretar información útil acerca del sistema que de sentido a las decisiones tomadas y que permita la reorientación y el perfeccionamiento del diseño curricular del curso en marcha.

Pueden hacerse distintos tipos de evaluaciones, por ejemplo la *evaluación de factibilidad o del diseño:* corresponde a la etapa posterior del análisis de la información recogida en el diagnóstico y en la definición del proyecto. Su objetivo es determinar si el proyecto concuerda con los objetivos del programa y si responde a las necesidades y circunstancias que lo originaron. Se deberá evaluar:

1- La relación del proyecto con las necesidades reales detectadas en el diagnóstico.

2- La ventajas específicas que ofrece el proyecto para solucionar el problema y para el cumplimiento de los objetivos y metas del programa del que forma parte.

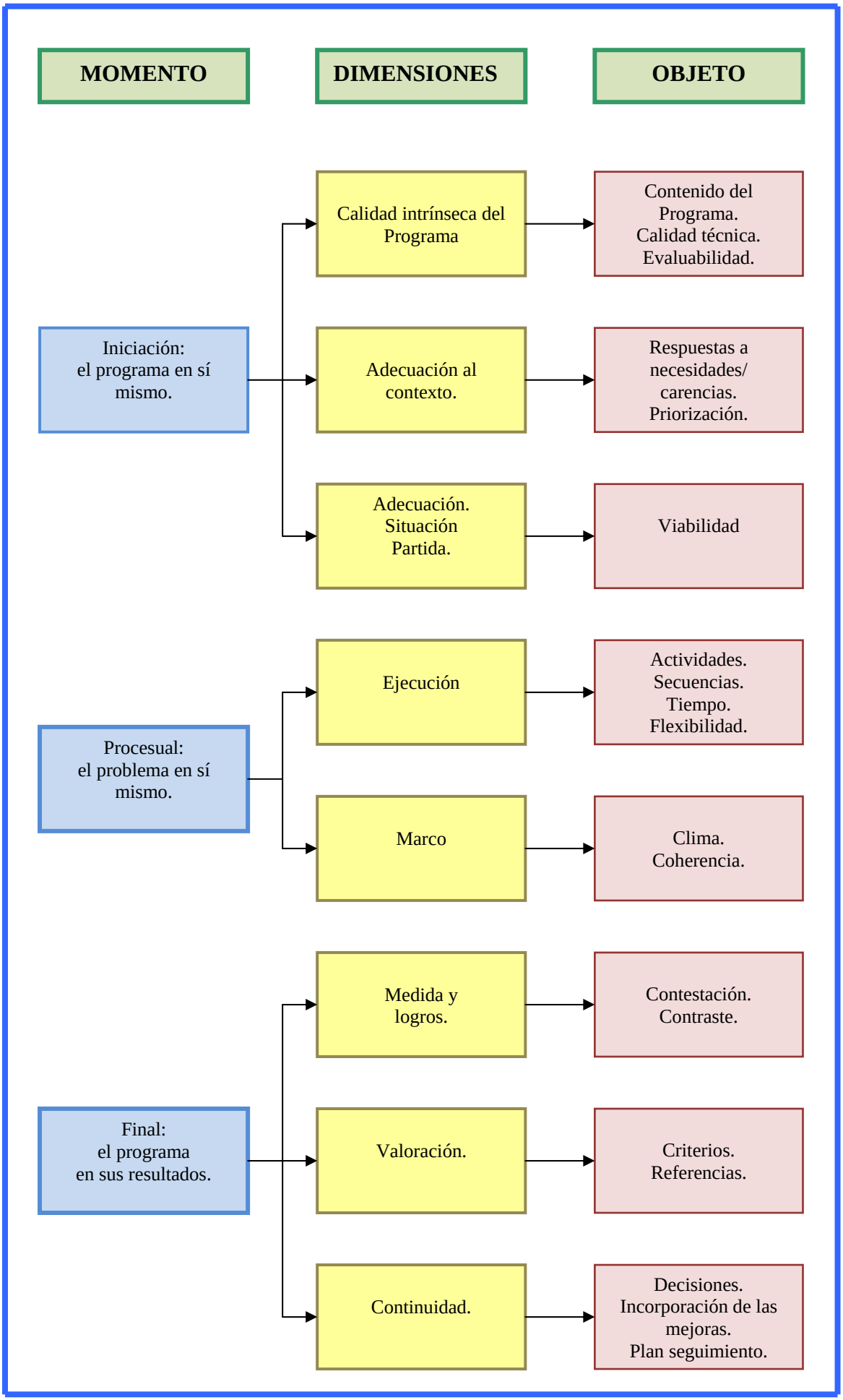
3- Si las acciones ha de desarrollar, tienen posibilidades de éxito y en qué grado.

4- Si los objetivos y metas ayudarán a resolver la problemática y en qué forma.

5- La disponibilidad de medios y recursos (humanos y materiales) con los que se cuenta.

6- Si dichos medios y recursos son los adecuados.

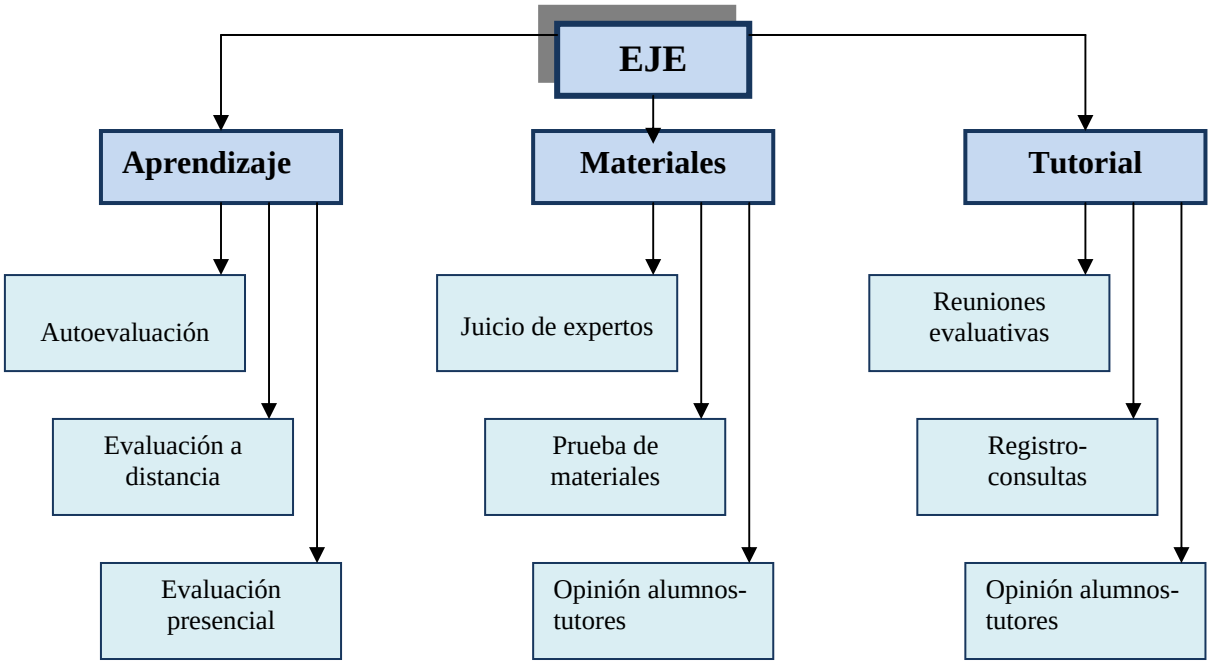
Esta evaluación es una justificación del proyecto, en donde se relacionan los objetivos y metas del programa más amplio en el que se realiza el proyecto, de acuerdo a las necesidades de los beneficiarios.


MOMENTO
DIMENSIONES
OBJETO
Iniciación: el programa en sí mismo.
Calidad intrínseca del Programa
Contenido del Programa. Calidad técnica. Evaluabilidad.
Adecuación al contexto.
Respuestas a necesidades/ carencias. Priorización.
Adecuación. Situación Partida.
Viabilidad
Procesual: el problema en sí mismo.
Ejecución
Actividades. Secuencias. Tiempo. Flexibilidad.
Marco
Clima. Coherencia.
Final: el programa en sus resultados.
Medida y logros.
Contestación. Contraste.
Valoración.
Criterios. Referencias.
Continuidad.
Decisiones. Incorporación de las mejoras. Plan seguimiento.

Instrumentos de evaluación

La definición del término "medir" significa "asignar a objetos y eventos de acuerdo con reglas". Pero en el presente contexto, es más adecuado definir la medición como "el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, mediante un plan explícito y organizado para clasificar y cuantificar los datos disponibles (indicadores) en términos del concepto que nos interesa. Y en este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos es central, pues de lo contrario no hay observaciones clasificadas."

Los registros del instrumento de medición representarán valores observables de conceptos abstractos. Un *instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o variables que el investigador tiene en la mente.*



Algunos de los procedimientos más utilizados para averiguar y evaluar lo que está sucediendo son: las encuestas, los cuestionarios, las entrevistas, las observaciones, el informe, los análisis de documentación, la operación con datos cualitativos, etc. Cada uno de estos procedimientos tiene sus ventajas y desventajas en función del marco directriz del evaluador.

Una simple propuesta es diseñar pruebas objetivas de respuesta breve, pruebas de ensayo, estudio de casos, resolución de problemas, proyectos, etc, reconociendo el alcance, limitaciones y requisitos de cada una de ellas. La autoevaluación y la capacitación permanente de los docentes en la temática como requerimientos irrenunciables para el logro de calidad, exige un espacio fundamental tanto en el proceso de evaluación como en la totalidad del sistema.

Propuestas de evaluación

"*Una prueba de evaluación es un reactivo que propone el profesora los estudiantes con el fin de que éstos pongan de manifiesto la posesión de determinados conocimientos".*

Mencionaremos algunos ejemplos de los instrumentos de evaluación utilizados en la educación a distancia (cada uno de ellos tiene sus ventajas y desventajas).

1. Pruebas de ensayo

Las pruebas de ensayo o de respuesta libre son composiciones escritas, y pueden ser de dos tipos:

1.1. Respuesta extensa

Para el desarrollo del siguiente ejercicio se debe utilizar el libro:

"EL CALCULO, con Geometría Analítica".- Louis Leithold.- HARLA.- México.

En la página 313 encontrarás el siguiente teorema: "Sea f una función continua en el intervalo cerrado [a, b] y diferenciable en el intervalo abierto (a, b):

(i) si $f'(x) > 0$ para toda x en (a, b), entonces f es creciente en [a, b];
(ii) si $f'(x) < 0$ para toda x en (a, b) entonces f es decreciente en [a, b]"

Lee en él, la demostración de la parte (i), y luego trata de demostrar la parte (ii).

Nota: se evalúa:
- Dominio de terminología y precisión conceptual.
- Calidad de relación entre los conceptos: diferencias, semejanzas, etc.

1.2. Respuesta restringida

a- Sea $f(x) = \frac{5}{2}x + \frac{2}{3-x}$

Hallar la ecuación de la recta tangente al gráfico de f en (k, f (k)), ($k \neq 1$), que es paralela a la recta tangente al gráfico de f en (1, f (1)).

Nota: se evalúa:
- Elaboración personal , crítica y fundamentada de lo aprendido.
- Capacidad para organizar la información de forma sistemática.
- Dominio de terminología y precisión conceptual.

2. Pruebas objetivas

"Las pruebas objetivas son un tipo de reactivo que propone el profesor a los alumnos con el fin de que éstos pongan de manifiesto o demuestren la posesión de conocimientos, habilidades y actitudes, con la particularidad de que la puntuación nunca depende de la opinión o juicio del profesor ya que, incluso pueden ser corregidas mecánicamente".

2.1. Pruebas de respuesta libre y limitada

2.1.1. Pregunta directa

¿Cuál es la condición que se debe cumplir para que una función f sea estrictamente creciente en un intervalo abierto, en el cual f esté definida?

2.1.2. Pregunta incompleta

Completar:

Si $f: R \to R$ y $\lim_{x\to\infty} f(x) = \lim_{x\to\infty} f'(x) = \lim_{x\to\infty} f''(x) = +\infty$ y $\lim_{x\to\infty} \frac{x \cdot f'''(x)}{f''(x)} = 1$ entonces $\lim_{x\to\infty} \frac{x \cdot f'(x)}{f(x)} = ...$

2.1.3. Pregunta de asociación

Completar el enunciado del siguiente teorema: Sea f una función diferenciable en algún intervalo abierto que contenga a c. Entonces
(i) si $f'(c) > 0$, la gráfica de f es .....en (c, f (c));
(ii)si $f'(c) < 0$, la gráfica de f es .....en (c, f(c)).

2.2. Pruebas de doble alternativa

1. Completar con: "tiene por lo menos dos" / "tiene exactamente un" / "no tiene".
Si $f(x) = 2x^3 + bx + c$ entonces la gráfica de f . . . . . punto de inflexión.

2. Decidir la verdad o falsedad de las siguientes afirmaciones:
(Marcar con una cruz lo que considere correcto)
Sean $f, g: [a, b] \to R$

a. Si $f(a) = f(b)$ y f es derivable en $[a, b] \to$ existe $c \in (a, b)$ tal que $f'(c) = 0$ V - F
b. f es variable en (a, b), $c \in (a, b)$ y $f'(c) = 0 \to$ c es un extremo local de f. V - F
c. f alcanza un extremo local en $c \in (a, b) \to$ f es derivable en c y $f'(c) = 0$ V - F

2.3. Pruebas de alternativas múltiples

1. Sea $f: R \to R$ derivable con su derivada $f'(x) = (x - 2)^3 \cdot (x + 5)^2$. Entonces:
...f tiene un mínimo en $x = 2$ y no tiene un extremo en $x = -5$.
...f tiene un máximo en $x = 2$ y un mínimo en $x = -5$.
...f no tiene un extremo en $x = 2$ y tiene un mínimo en $x = -5$.
...f no tiene un extremo en $x = 2$ y tiene un máximo en $x = -5$.

2. Sea $f(x) = x^7 + 4x - 10$. Entonces en el intervalo $[-2, 2]$
□ tiene exactamente dos raíces □ f tiene exactamente una raíz
□ f no tiene raíces □ f tiene más de dos raíces

3. Pruebas objetivas de asociación o respuestas por pares

Unir mediante una flecha los conceptos que se corresponden:

- $f'(x) = 0$	f es cóncava hacia abajo
- $f''(x) = 0$	puntos críticos de f
- $f''(x) > 0$	puede cambiar la concavidad
- $f''(x) < 0$	f es cóncava hacia arriba

4. Pruebas de ordenamiento

Se pide que ordene los pasos a seguir para realizar el estudio de una función y dibujar la gráfica correspondiente, siendo los mismos:

- calcular $f'(x)$ y $f''(x)$
- determinar el dominio de f.
- verificar si la simetría con respecto al eje y el origen.
- determinar los puntos críticos de f.
- aplicar el criterio de la primera o segunda derivada para determinar si en un punto crítico hay un valor máximo relativo, uno mínimo relativo, o ninguno de los dos.
- obtener las intercepciones de la gráfica con los ejes.
- determinar los intervalos en los cuales f es creciente y los cuales f es decreciente, verificar los puntos críticos en los cuales f no tiene un extremo relativo.
- estudiar la concavidad de la gráfica.
- verificar si hay asíntotas horizontales, verticales u oblicuas posibles.
- obtener posibles puntos de inflexión

Observación

Todos los tipos de pruebas presentan ventajas y desventajas, está en la habilidad del tutor en redactar para cada uno de los tiempos de evaluación la que mida los objetivos propuestos.

Se debe tener presente que existen, con respecto al alumno, cuatro estrategias diferentes que permiten recabar información significativa:

- Evaluación diagnóstica.
- Autoevaluación.
- Evaluación de retorno.
- Evaluación final (no olvidar que también durante el proceso deben ser evaluados).
- Materiales didácticos: claridad y precisión de contenidos; significatividad científica y rigor; adecuada estructuración, organización y secuenciación; adaptación al perfil del alumno y a la índole de la asignatura; adecuada diagramación, presentación y estructuración del material, originalidad y creatividad de las propuestas, etc.
- Tutorías: ya que tienen como función la orientación y seguimiento de los alumnos y la evaluación de su progreso en el trabajo con los materiales. En ellos en los que se debe evaluar cantidad y calidad de consultas que realizan los alumnos, el tipo de relación que se establece con ellos, las opiniones que los actores tienen sobre los materiales y el sistema evaluativo.

Conclusión

Modificar la perspectiva sobre la evaluación implica cambiar radicalmente muchas de las percepciones que se tienen sobre el “como enseñar” para conseguir que los alumnos aprendan. Se debe pensar la evaluación como eje vertebrador del dispositivo pedagógico del aprendizaje que favorece el cambio en la práctica educativa.

La evaluación facilitará la optimización del proceso educativo, al proporcionar la información necesaria que permitirá establecer las bases objetivas, para mantener lo planificado o para realizar los cambios que lleven al mejoramiento del mismo.

Se debe valorar objetiva y sistemáticamente los logros y las deficiencias, desde todos los ángulos. La evaluación debe ser una actividad deliberada y constante, desde que se inicia la programación y desarrollo de la misma, operando como un seguimiento permanente de lo que se llama "el control de calidad".

Para realizar una buena evaluación, se debe tener en claro cual es el marco teórico del cual se parte y los aspectos metodológicos considerados.

Se debe establecer un modelo participativo de evaluación, es decir en el que participen todos los agentes involucrados en el proceso educativo.

Bibliografía

- GARCIA ARETIO, L (1994)- *Educación a distancia hoy*- Universidad Nacional de Educación a Distancia - Madrid, España.

- GINENO SACRISTAN Y PEREZ GOMEZ (1993). " Comprender y Transformar la enseñanza". Morata. Madrid. Segunda Edición.

- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.,FERNÁNDEZ COLLADO, C. Y LUCIO, P.B.(1998) “Metodología de la investigación”. Segunda edición. Ed. Mc. Graw Hill, México.

- LAFOURCADE, P (1993). "La Autoevaluación Institucional". Ed. Kapelusz. Rep. Argentina.

- MARABOTTO, M. I., CARRIEGO, C., MUELAS, E. (1999)"Evaluación de los aprendizajes (Hipertexto)". FUNDEC. Buenos Aires, Rep. Argentina.

- ROBINSON, B (1994). "Garantizar calidad en el planeamiento y desarrollo de cursos de educación abierta y a distancia". Primer Simposio Internacional de Educación a Distancia. Bogotá, Colombia.

- RUIZ SANCHEZ, F. “Fundamentos y fines de la educación”. Atché.- Buenos Aires. R. Argentina. 1985.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

EDUCACIÓN A DISTANCIA 1

EDUCACIÓN Y EVALUACIÓN 2

EDUCACIÓN A DISTANCIA: SU CALIDAD 2

INVESTIGACIÓN EVALUATIVA 3

LOS APRENDIZAJES Y SU EVALUACIÓN 4

UN DISEÑO DE EVALUACIÓN 5

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 7

PROPUESTAS DE EVALUACIÓN 7

1.Pruebas de ensayo 7
1.1.Respuesta extensa 8
1.2.Respuesta restringida 8

2.Pruebas objetivas 8
2.1.Pruebas de respuesta libre y limitada 8
2.1.1.Pregunta directa 8
2.1.2.Pregunta incompleta 8
2.1.3.Pregunta de asociación 8
2.2.Pruebas de doble alternativa 9
2.3.Pruebas de alternativas múltiples 9

3.Pruebas objetivas de asociación o respuestas por pares 9

4.Pruebas de ordenamiento 9

CONCLUSIÓN 10

BIBLIOGRAFÍA 11