

Artículos originales

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología

Evaluación del diplomado a distancia de salud ambiental

[Lic. Francisca Mercedes Diego Olite](#)¹

Resumen

A través de un estudio exploratorio descriptivo transversal, se evalúa el diplomado a distancia de salud ambiental impartido por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología en el año 2000, con el objetivo de perfeccionar la enseñanza de la salud ambiental en aspectos organizativos y el proceso docente educativo en este tipo de curso, y conocer el impacto que ha tenido en las funciones sociales de los egresados. En una muestra que representa el 29 % entre cubanos y ecuatorianos, donde predomina el sexo femenino, las edades entre 30 y 49 años y los profesionales médicos, se indaga en indicadores de impacto del proceso docente educativo, sobre las áreas de trabajo de los egresados. Se aplicaron encuestas y entrevistas a los agentes que intervinieron en el proceso (estudiantes, profesores y directivos) y se realizó el análisis documental. Los datos obtenidos por encuestas se procesaron a través del paquete estadístico SPSS 10.0. Se analizó el diseño curricular del curso, con énfasis en la evaluación final. Se realizó el análisis cuantitativo y cualitativo, mediante frecuencia y porcentajes, tablas de contingencia, contrastación y triangulación. Los resultados fueron expresados en tablas y gráficos. Las áreas de más desarrollo de los egresados, una vez concluido el curso, son la docencia, los servicios científico-técnicos y la investigación. El 77,3 % consideró satisfechas totalmente sus expectativas. Los conocimientos adquiridos permitieron el desarrollo profesional y el desempeño laboral de los egresados. Existe el criterio del buen nivel académico del curso. Las principales recomendaciones fueron: mejorar la interrelación con los docentes, la fluidez de la información, el acervo bibliográfico y el apoyo tecnológico para el aprendizaje. La evaluación final debe modificarse con la introducción de nuevos temas para informes técnicos. Se concluye que puede intensificarse el enfoque hacia la docencia a través del diplomado.

Palabras clave: Salud ambiental, docencia, evaluación, educación a distancia.

La integración docencia-asistencia-investigación para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, se manifiesta como un principio articulado en todo el sistema nacional de salud y requiere del análisis de múltiples factores (Hatim A, Gómez I, Arteaga J. La educación de posgrado. Selección de Temas I y II. Ministerio de Salud Pública, CENAPEM, Maestría en educación médica. Ciudad de La Habana, septiembre 1999; Floriani D. Formación universitaria y de posgrado para el desarrollo sostenible en América Latina. Documento de trabajo a discutir en el taller "De Río a Johannesburgo". México, mayo 2002; Ministerio de Educación Superior. Reglamento de Posgrado de la República de Cuba. La Habana: Editorial EMPES; 1996). En la actualidad, entre los temas de mayor interés en las investigaciones pedagógicas están los relacionados con el

desarrollo profesional e institucional, así como la evaluación de la calidad de los programas de las diferentes intervenciones educativas y de su impacto en la práctica de los servicios, la universidad y la comunidad.¹

El vertiginoso progreso científico y técnico y la rápida sucesión de los acontecimientos de la vida social del mundo moderno imponen nuevas variantes de capacitación como es la educación a distancia, que puede favorecer un mayor acceso a la enseñanza posgraduada, con procesos de calidad a partir de proyectos pedagógicos donde se manifieste una relación armónica entre el conocimiento científico y la dinámica del contexto, mediatizada por procesos comunicativos e interactivos, apoyados en nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) y con base en las necesidades de aprendizaje.

El objetivo fue evaluar el diplomado a distancia de salud ambiental impartido a profesionales interesados, entre los meses de mayo y septiembre del año 2000, para indagar sobre el impacto de este en las funciones sociales de sus egresados y las posibilidades de mejorar la calidad del curso.

Los antecedentes inmediatos de este trabajo están en la tesis de maestría (Viñas Lorenzo, M. Evaluación de los egresados y contenidos de la maestría de salud ambiental: 10 años después. Tesis de maestría en salud ambiental. Ciudad de La Habana) que evaluó el impacto de la maestría de salud ambiental después de 10 años de ediciones y la evaluación realizada en enero del año 2003 al curso relacionado con vivienda y vectores (Barceló C. Evaluación de participantes en el curso de vivienda y vectores. Septiembre - diciembre 2002. [ppt] INHEM 2003).

Caracterización del curso

El diplomado a distancia de salud ambiental abarcó aspectos de la salud humana determinados por factores físicos, químicos, biológicos, psicológicos y sociales presentes en el medio ambiente, así como la teoría y la práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir los factores ambientales que puedan afectar la salud de las actuales y futuras generaciones (INHEM. Programa del curso de posgrado. Diplomado de salud ambiental. Curso a distancia por correo electrónico, mayo - septiembre 2000). Se conformó con 10 módulos que comprenden un total de 53 unidades temáticas impartidas en forma de conferencias, clases prácticas, seminarios y ejercicios.²

Métodos

El estudio es de naturaleza exploratoria-descriptiva-transversal y destaca las características del diplomado y su impacto en sus egresados al considerar algunos predictores importantes. Tiene una noción inferencial. Para obtener la información se combinaron técnicas de indagación con el propósito de lograr los objetivos propuestos, así como alcanzar resultados descriptivos y contrastes estadísticos. Un aspecto muy importante de esta contrastación es la triangulación de análisis exploratorio y confirmatorio de cada una de las fuentes.

Criterios maestres

Para el cálculo del tamaño de la muestra n se tomaron los valores siguientes:

$N = 258$ (total de graduados del diplomado), $\alpha = 0,05$ (un nivel de significación que proporciona una confiabilidad del 95 %), $t = 1,96$ (valor encontrado en la tabla de percentiles correspondiente a la significación de 0,05), $E = 0,1$ (precisión o error) y $P = 0,5$ (proporción muestral); $n \geq 70$ significa el 27 % de 258 (tabla 1).

Tabla 1. Resultado de la afijación proporcional en cada estrato para la escogencia

Estratos	Egresados	Muestra
Cubanos	204	55
Ecuatorianos	54	15
Total	258	70

La determinación de la muestra de estudiantes se realizó aleatoriamente por muestreo casual, con inclusión de una representación de los 2 países que participaron, y para el estudio cualitativo se entrevistaron los profesores del curso.

El estudio desarrolló 4 procedimientos:

1. Análisis documental de los estudios nacionales e internacionales y su aporte al marco conceptual. En este aspecto se consideraron diversos puntos centrales:

- a) Evolución y discusiones actuales sobre el concepto de educación a distancia.
- b) Aspectos específicos del contexto del curso.
- c) Indicadores de programas de educación a distancia.

2. Estudio basado en encuesta, con el propósito de hacer la caracterización del egresado y de áreas en las que ha desarrollado sus funciones sociales. Este estudio se conformó de instrumentos que permitieron obtener información de:

a) Egresados del diplomado, mediante una encuesta que incluía preguntas abiertas, cerradas, de situación y de escala estimativa (anexo 1).

b) Jefes inmediatos superiores de los egresados cubanos, mediante un cuestionario y de otras técnicas como comentarios y conversaciones informales con el fin de caracterizar las áreas de mayor desarrollo de estos (anexo 2).

3. Entrevistas al coordinador y a los docentes del diplomado (anexo 3).

4. Entrevistas no estructuradas dirigidas a funcionarios y autoridades de la educación a distancia.

Variables

Para la variable continua edad se utilizaron estadígrafos de posición de tendencia central (la media y la mediana) y de localización (la moda).

Se utilizaron variables discretas nominales exhaustivas dicotómicas (Sí y No) en preguntas de los anexos 1 y 2, en las que se realizó el análisis de frecuencia y el porcentual de respuestas afirmativas.

Las variables nominales, evaluadas en escala de excelente, muy bien, bien, regular y mal en el anexo 1, fueron consideradas con comportamiento bueno para un porcentaje acumulativo entre excelente y bien superior o igual a 70; regular entre 69 y 50 y mal inferior a 50.

En la pregunta formulada para valorar los módulos impartidos, se propusieron los criterios de suficiente, insuficiente y no precisa (inciso r). Se estudió la variable *áreas de mayor desarrollo* según los criterios de egresados y sus jefes inmediatos superiores, para determinar resultados concordantes mediante triangulación de fuentes.

Resultados y discusión

La investigación se realizó en 4 unidades de análisis fundamentales:

- Unidad de opiniones de los egresados.

Fueron aplicados los instrumentos diseñados a partir de los utilizados para evaluar las maestrías de salud ambiental (Ministerio de Educación Superior. Reglamento de Posgrado de la República de Cuba. La Habana: Ministerio de Educación Superior. Editorial EMPES;1996) y de epidemiología (INHEM. Programa del curso de posgrado: diplomado en salud ambiental (curso a distancia por correo electrónico). Mayo - septiembre 2000) con especificidades de un curso a distancia, sometidas a criterios de expertos y validadas por pilotaje en Ciudad de La Habana.

- Unidad de opiniones de los profesores, técnicos y responsables de cursos en las provincias.

Se modificó la entrevista semiestructurada a los jefes (Segredo PA. Caracterización del desempeño de egresados de la maestría de Atención Primaria de Salud. Tesis de Maestría. Facultad de Salud Pública, 2000) para obtener criterios sobre los egresados. Se entrevistaron los profesores y técnicos que participaron en la preparación, edición y seguimiento del curso (anexo 3).

- Unidad de programa del diplomado en salud ambiental.

Análisis de las actividades docentes de los 10 módulos del programa analítico en cuanto a contenido y actualización, tiempo de duración, importancia de los temas, objetivos, contenido, métodos, tipo de actividad, formas de evaluación y aspectos organizativos del curso (anexo 1). Además se exploró la suficiencia de cada módulo según el criterio de los estudiantes.

- Unidad de evaluación final del diplomado.

Se registró la presentación de los informes técnicos considerados como evaluación final del diplomado (anexo 4).

Estrategia metodológica

El análisis estadístico de los datos primarios fue realizado con el paquete SPSS versión 10.00 para Windows, mediante análisis de frecuencias, porcentual y tablas de contingencia. La medición de la influencia del azar se consideró al determinar una muestra representativa con la utilización de las pruebas de inferencia estadística mediante la aplicación de la fórmula para el tamaño de muestras para variables cualitativas. La precisión exigida fue 0,01, la confiabilidad del 95 %, donde la proporción era la óptima con el valor $p = 0,05$. La escogencia aleatoria se realizó de manera estratificada y con afijación proporcional. El análisis cualitativo se desarrolló mediante triangulación de fuentes, comparación y contrastación. Las características de la muestra se presentan en la tabla 2:

Tabla 2. Características de la muestra

Edad al recibir el curso	No.	%
23 - 29	9	12
30 - 39	26	34,6
40 - 49	26	34,6
50 - 56	14	18,6
Sexo	No.	%
Masculino	30	40
Femenino	45	60
Lugar de residencia	No.	%
Ciudad capital	68	90,7
Otra ciudad	7	9,3
Profesión	No.	%
Médicos	46	61,3
Licenciados	16	21,3
Ingenieros	10	13,3
Técnicos	3	4,0

El mínimo y el máximo de edad fueron de 23 y de 56 años respectivamente. La media fue de 41,53 años, la mediana de 42 y la moda de 38. Entre los cubanos, el grupo más representado fue el de 30 a 39 años, mientras que entre los ecuatorianos fue el de 40 a 49. En los nacionales prevalece el sexo femenino y en los profesionales los médicos. El 90,7 % reside en las capitales de países o provincias y el 9,3 en otras ciudades. La provincia de Villa Clara es la más representada en la muestra por ser la de mayor matrícula.

Análisis por objetivos

Objetivo 1: Para valorar la calidad del diplomado se tuvieron en cuenta indicadores pedagógicos del proceso docente y de organización. La tabla 3 resume los 15 indicadores pedagógicos evaluados en E, MB, B, R y M, así como los porcentajes.

Tabla 3. Indicadores pedagógicos y de organización según opiniones de los egresados

Indicadores	E	%	MB	%	B	%	R	%	M	%
1. Precisión de los objetivos por temas	29	38,7	31	41,3	12	16	3	4,0	-	-
2. Actualidad de materiales y temas	28	37,3	25	33,3	19	25,3	2	2,7	-	-
3. Presentación y motivación de temas	30	40,0	28	37,3	13	18,6	2	2,7	-	-
4. Calidad de los ejercicios	30	40,0	36	48,0	7	9,3	2	2,7	-	-
5. Enfoque de los problemas de salud	19	25,3	38	50,7	17	22,7	1	1,3	-	-
6. Desarrollo de las habilidades de estudio	17	22,7	35	46,7	23	30,7	-	-	-	-
7. Desarrollo de habilidades para la investigación	11	14,7	33	44,0	27	36	3	4,0	1	1,3
8. Formas de enseñanza	25	33,3	31	41,3	17	22,7	2	2,7	-	-
9. Formas de evaluación	22	29,3	26	34,7	19	25,3	7	9,3	1	1,3
10. Trabajo en equipos	25	33,3	30	40,0	14	18,7	5	6,7	1	1,3
11. Duración por módulo	11	14,7	42	58,0	19	25,3	3	4,0	-	-

12. Interrelación con los docentes	13	17,3	21	28,0	25	33,3	12	16,0	4	5,3
13. Fluidez de la información	7	9,3	22	29,3	25	33,3	14	18,7	7	9,3
14. Ordenamiento de los módulos	19	25,3	40	53,3	12	16	4	5,3	-	-
15. Recursos materiales	4	5,3	20	26,7	23	30,7	16	21,3	12	16,0

n = 75.

De acuerdo con los parámetros fijados para la investigación, los indicadores relacionados con los componentes del proceso docente (objetivos, contenidos y métodos) fueron considerados por encima del 90 % (entre excelente y bien). El desarrollo de habilidades para el estudio resultó ser el único indicador evaluado de excelente a bien por el 100 %, lo que concuerda con los objetivos de los cursos a distancia que demandan más estudio independiente.

Las mayores dificultades se centran en la interrelación con los docentes (forma de la interactividad), la fluidez de la información y los recursos materiales, resultados que presentan comportamientos similares en otras investigaciones de educación a distancia y que han sido motivo de discusión en CUED-L (Segredo PA. Caracterización del desempeño de egresados de la maestría de atención primaria de salud. Tesis de maestría. Facultad de Salud Pública, 2000). Las opiniones sobre aspectos organizativos (el ordenamiento y la duración de los módulos) son buenas, mientras el componente de la evaluación presentó dificultades.

La evaluación final del diplomado se desarrolló mediante la entrega de un informe técnico por cada estudiante previa selección de uno entre 26 temas para cubanos y 30 para extranjeros (anexo 4).

Del examen de la cantidad de temas sugeridos según módulos recibidos se resume que los contenidos de los módulos de riesgos biológicos y saneamiento básico ambiental fueron los más reiterados como ejes temáticos para informes técnicos. No se sugirieron trabajos en los módulos de desastres y estado de salud. El módulo de riesgos químicos que fue impartido en mayor cantidad de unidades sólo contó con 2 ofertas de temas.

Se analizaron 20 trabajos finales de la provincia de La Habana y 10 de Ecuador, en los que se observó integración de los contenidos, un enfoque particularizado de cada localidad según el tema investigado, la determinación de condiciones de tiempo y espacio, cumplimiento de aspectos técnicos y calidad de la presentación. En los trabajos de estudiantes ecuatorianos se encontró una mayor calidad del informe técnico.

Al analizar la frecuencia de temas abordados se presentaron mayor cantidad de trabajos relacionados con:

- Morbilidad por enfermedades de transmisión digestiva en un territorio y su relación con las aguas de consumo, y problema de los vectores de importancia sanitaria.
- La cobertura y calidad del agua de consumo en un territorio.

Los temas menos abordados fueron:

- La enfermedad de Chagas en un territorio y relación entre la morbilidad por cólera y la calidad de los alimentos en el territorio.
- El ruido del tránsito en la ciudad y sus efectos sobre la salud.

Se confirma que la evaluación es herramienta válida para planificar y modificar programas docentes al suministrar información oportuna y confiable e involucrar actores que desempeñan un papel clave en el mejoramiento de la enseñanza (tabla 4).

Tabla 4. Valoración de los módulos según criterio de los egresados

Módulos	S	%	I	%	NP	%
Módulo I: Estado de salud	65	85,7	3	4,0	7	9,3
Módulo II: Medio ambiente y salud	68	90,7	6	8,0	1	1,3
Módulo III: Saneamiento básico ambiental	70	93,3	4	5,3	1	1,3
Módulo IV: Riesgos biológicos	68	90,7	6	8,0	1	1,3
Módulo V: Riegos físicos	68	90,7	7	9,3	-	-
Módulo VI: Riesgos químicos	68	90,7	7	9,3	-	-
Módulo VII: Riesgos psicosociales	68	90,7	6	8,0	1	1,3
Módulo VIII: Ambiente escolar y ocupacional	59	78,7	14	18,7	2	2,7
Módulo IX: Medio ambiente urbano y rural	67	89,3	8	10,7	-	-
Módulo X: Desastres	58	77,3	12	16,0	5	6,7

n = 75.

Respecto a los indicadores de la educación a distancia³ fue interesante explorar, de acuerdo con la opinión de los egresados, los más relevantes en orden de importancia, según la frecuencia: utilidad de los contenidos 56 (74,7 %), prestigio de la institución 43 (57,3), prestigio de los profesores 38 (50,7), metodología 26 (34,7), respaldo material y apoyo bibliográfico 23 (30,7), utilización de la tecnología informática 19 (25,3) duración 18 (24,0) y créditos que otorga el curso 8 (10,7).

Al indagar sobre la opinión de los egresados acerca de la satisfacción de las expectativas con el diplomado, el 49,3 % (37 egresados) consideró satisfechas todas sus expectativas, mientras que el 50,7 (39 egresados) manifestó tener satisfechas algunas expectativas.

Respecto a la variable de evaluación integral del diplomado, los resultados fueron los siguientes: excelente 23 (30 %), muy bien 43 (57,3), bien 8 (10,6) y regular 1 (1,3), para un total de 75 (100 %).

El diplomado a distancia de salud ambiental fue evaluado entre muy bueno y excelente por el 88 % de los egresados, lo que se refleja en sentido general una valoración positiva del curso.

Objetivo 2: Al valorar el impacto del diplomado en las funciones sociales de sus egresados, se obtuvo que las áreas de trabajo que plantean haberse desarrollado más fueron: docencia 33 (44 %), servicios científico - técnicos 25 (33,3), investigaciones 23 (30,7), asesorías y consultorías 13 (17,3), tareas de dirección (gerencia) 8 (10,7) y servicios científico - técnicos 25 (33,3).

Valoraciones realizadas por los jefes de los egresados del diplomado

Los principales cambios se presentan en las áreas de servicio, docencia e investigación en orden decreciente; sin embargo, al contrastar estos aspectos con la opinión de los egresados es el área de docencia la de mayor incidencia, aspecto que puede explicarse porque no se evalúa el comportamiento de todos los egresados, lo que constituye una limitación del estudio. Los cambios en el trabajo profesional por áreas según los dirigentes fueron los siguientes: servicios: mucho 15, poco 8 y nada 1; docencia: mucho 11, poco 8 y nada 5; investigación: mucho 10, poco 12 y nada 2.

El 79,2 % de los egresados evaluados después de haber recibido el curso se desempeñó en las áreas de la salud ambiental, mientras que un 20,8 no lo hizo. Esto, aunque repercute en la capacitación del recurso humano, es al mismo tiempo un elemento a considerar por los ejecutivos de las instituciones, porque contribuiría a elevar la potencialidad en el trabajo de la salud ambiental de sus territorios (tabla 5).

Tabla 5. Importancia de la capacitación mediante el diplomado para el trabajo de los egresados, según egresados y dirigentes

	Egresados	%	Dirigentes	%
Desarrollo profesional	73	97,3	24	100
Desempeño laboral más eficaz	50	66,7	22	91,7
Resolver problemas en la práctica	21	28	20	83,3
Acceso a tareas más complejas	7	9,3	13	54,3
Acceso a la maestría de salud ambiental	1	1,3	11	45,8

Al triangular, según las fuentes, los resultados de las preguntas sobre los efectos del diplomado en las funciones sociales de los egresados, se considera que repercute en el desarrollo profesional y que posibilita un desempeño laboral eficaz. En la percepción de ambos grupos no está en primer plano la posibilidad que ofrece el diplomado para enfrentar la maestría de salud ambiental, lo que no es coherente con la política de certificación académica escalonada que sugiere la educación posgraduada en Cuba.⁴ Es baja la consideración en ambos grupos del efecto que tuvo el diplomado en el acceso a tareas más complejas y a las de dirección. La superación y la investigación después del diplomado, según criterios de los egresados cubanos, tuvieron el siguiente resultado: matrícula en otro diplomado 29 (38,7), investigaciones de salud ambiental 23 (30,7) y eventos o congresos de salud ambiental 18 (24,0).

Realizaciones y dificultades del programa. Opciones a mejorar

Entre las realizaciones del programa impartido⁵ pueden señalarse, a partir de la triangulación de fuentes, las siguientes:

- El diplomado a distancia constituyó una vía muy buena para la superación de profesionales de diferentes provincias del país y del exterior, con ahorro de recursos materiales, sin separar a los estudiantes de su puesto de trabajo y con el trabajo asincrónico.
- Existen opiniones positivas de la calidad de las actividades porque posibilitaron análisis integradores con diferentes puntos de vista, y se profundizó en diferentes temas de la salud ambiental.
- El estudio en equipos fue un aspecto importante para el enfoque multidisciplinario y enriqueció el aprendizaje por las discusiones para el enfrentamiento a las tareas docentes.

Las deficiencias fueron:

- Falta de tutoría o interacción con los profesores, que provocó que en ocasiones no existiera retroalimentación en ambas partes, fundamentalmente del resultado de las evaluaciones y las dudas de los estudiantes. La masividad en la matrícula y la proporción profesor - alumno, teniendo en cuenta que se trata de un curso a distancia, fueron condiciones que incidieron en esto.
- Dificultades en la entrega de los créditos académicos.
- Poco acceso a las computadoras y otras dificultades materiales para reproducción de documentos. La falta de apoyo institucional fue planteada por egresados de Villa Clara, Ciudad de La Habana y Santiago de Cuba. En esta última todos evaluaron de *mal* los recursos materiales. Debe tomarse en cuenta que los requerimientos tecnológicos son el soporte de la obtención de la información y constituyen un aspecto importante a considerar en toda edición de un curso de este tipo.

Opciones de cambios o recomendaciones

- Introducción de nuevas temáticas sobre evaluación de impactos en la salud, manejo de riesgos, epidemiología de la salud ambiental, comunicación de riesgos, aspectos de metodología de la investigación, aspectos de legislación y de ética en la salud ambiental y tratamiento de desechos peligrosos en las instituciones de salud.
- Incorporación de nuevos estudios de casos y experiencias de salud ambiental.

- Interactividad. Lograr un intercambio mayor con los profesores para aclarar las dudas, crear una lista de discusión, sesiones de intercambio mensual mediante e-mail y otras alternativas que propicien más interacción entre los estudiantes y de estos con sus profesores.
- Profundización en los contenidos de los módulos de mayores dificultades: desastres, ambiente escolar y ocupacional y estado de salud.
- Actualización de las referencias bibliográficas en algunos temas.
- Lograr un mecanismo de seguimiento o actualización del curso por parte del INHEM. Los mejores egresados pudieran ser continuantes en una maestría de salud ambiental a distancia.
- Incorporar mayor cantidad de profesionales de la medicina general integral a otras ediciones del curso.

Se concluye que este estudio tiene implicaciones pedagógicas, sociales y técnicas y posibilitó, con la participación de los diferentes agentes del ámbito educativo, proponer el reajuste de los contenidos, estrategias pedagógicas y escenarios de enseñanza.

Al valorar el diplomado a distancia de salud ambiental en aspectos de organización y en los componentes del proceso docente educativo puede afirmarse que aspectos como la precisión de los objetivos por temas, utilidad de los contenidos, enfoque de problemas de salud, desarrollo de habilidades para el estudio y la calidad de los ejercicios avalan la integralidad del curso.

Los principales efectos del diplomado sobre las funciones sociales de los egresados se manifiestan en las áreas de docencia, servicios científico - técnicos e investigación.

Los temas de salud ambiental son de interés no sólo para profesionales de la salud, por lo que pueden incluirse nuevas temáticas en él y buscar otras alternativas de divulgación de la convocatoria.

La necesidad de evaluar el impacto de los cursos a distancia responde al empeño de demostrar que la educación a distancia puede proporcionar educación de calidad como los cursos presenciales.

Los indicadores que se sugiere que sean modificados en próximas ediciones del curso son la interactividad, las formas de evaluación y los recursos materiales.

Las condiciones materiales y requerimientos tecnológicos aun no garantizan la satisfacción de las necesidades para enfrentar cursos de este tipo, a pesar del esfuerzo realizado en el sistema de salud. Esto debe complementarse con alternativas y un mayor apoyo institucional para garantizar la calidad de la enseñanza.

Se sugiere que se haga un balance entre los contenidos de los módulos y las propuestas de temas para los informes finales, de modo tal que haya representatividad de estos y que se logre profundizar en más objetivos del curso.

Agradecimientos

Al DrC. Pedro Más Bermejo, Investigador y Profesor Titular de la Escuela Nacional de Salud Pública, y a la Licenciada y Profesora Auxiliar Lourdes Martínez Casanova, por su colaboración para la realización del presente trabajo.

ANEXOS

1. Cuestionario para egresados del diplomado a distancia de salud ambiental

Compañero egresado:

El INHEM tiene interés en conocer aspectos relacionados con el curso a distancia que usted recibió y sobre el desempeño profesional de sus egresados. Sus criterios son de gran importancia para la realización de este trabajo, con el fin de enriquecer otras ediciones del curso.

Le sugerimos que lea toda la encuesta antes de responder.

Por su valiosa cooperación, ¡muchas gracias!

a) Sexo: M_____ F_____ b) Fecha de nacimiento: Día/ Mes /Año

c) Nacionalidad: Cubano: _____ Extranjero: _____ Provincia: _____

d) Lugar de residencia: _____ e) Ciudad capital (provincia o nación): _____ f)

Otra ciudad: _____ g) Zona rural: _____

h) Profesión y especialidad:

Médico___ Licenciado___ Ingeniero___

- Medicina General Integral.
- Epidemiología.
- Higiene y Epidemiología.
- Higiene.
- Médico General.
- Veterinario.
- Enfermería.
- Química.
- Biología.
- Microbiología.
- Tecnología Salud.
- Otra licenciatura:¿Cuál?:
- Químico.
- Hidráulico.
- Pecuario.
- Otra ingeniería:¿Cuál?:
- Otra especialidad médica: ¿Cuál?:
- Otra especialidad: ¿Cuál?

i) ¿Cómo conoció de la convocatoria al diplomado a distancia de salud ambiental?

_____ Por la institución donde trabajaba.

_____ Por un amigo.

_____ Por la página WEB del INHEM.

_____ Por comunicación de e-mail.

_____ Otra. ¿Cuál?

j) Razones que motivaron su solicitud de ingreso: (Señalar las 2 más importantes para usted).

- Superación profesional: _____
- Adquirir posteriormente grado científico: _____
- Incremento salarial posterior: _____
- Cambio de puesto de trabajo: _____
- Obtener crédito académico: _____
- Otra: _____ ¿Cuál? _____

k) Haber recibido el diplomado contribuyó a algún cambio en su vida profesional?

Sí _____ No _____

l) En caso de responder Sí, señale en qué roles:

- Como Profesor: _____
- Como Investigador: _____
- Como tutor o asesor de investigaciones: _____
- En los servicios científico - técnicos: _____
- Como dirigente: _____
- Como consultor o asesor nacional o internacional: _____

m) Ha participado después de haber recibido el diplomado en:

(Sí, No. Cuál)

- Otro diplomado.
- Investigaciones de salud ambiental.
- Eventos o congresos de salud ambiental.
- Maestría de salud ambiental.
- Otra maestría.
- Doctorado.
- Sociedad científica.

n) ¿Cuáles de los siguientes parámetros considera relevantes para este diplomado? (Marque sólo los 3 que considere más importantes)

- Duración: _____
- Prestigio de la institución que dicta el curso: _____
- Prestigio de los profesores/ tutores: _____
- Metodología: _____
- Créditos que otorga el curso: _____
- Respaldo material y apoyo bibliográfico: _____
- Utilidad de los contenidos que ofrece: _____
- Utilización de las tecnologías informáticas _____

- Otra: _____

o) ¿Los conocimientos adquiridos en el diplomado dejaron satisfechas las expectativas que Ud. tenía antes de iniciarlo?

Todas: _____ Algunas: _____ Ninguna: _____

p) La capacitación del diplomado ha sido importante para Ud. porque (marque solo una):
(Sí, No).

- Permitió el acceso a tareas más complejas.
- Posibilitó un desempeño laboral más eficaz.
- Posibilitó resolver problemas en la práctica profesional.
- Definió mejor sus metas y propósitos.
- Otra: _____

q) Cómo Ud. valora los siguientes aspectos del diplomado:

(E: Excelente, MB: Muy Bien, B: Bien, R: Regular, M: Mal)

- Tiempo de duración de cada módulo.
- Precisión de los objetivos por tema.
- Actualidad de materiales y temas.
- Formas de enseñanza.
- Presentación y motivación de los temas.
- Desarrollo de habilidades para el estudio.
- Desarrollo de habilidades para la investigación.
- Calidad de los ejercicios.
- Interrelación con los docentes.
- Fluidez de la información (correo electrónico).
- Formas de evaluación.
- Recursos materiales.
- Trabajo en equipos.
- Enfoques de los problemas de salud.
- Ordenamiento de los módulos.

r) De los módulos recibidos, valore la suficiencia de cada uno en cuanto a contenidos tratados:

Suficiente/ Insuficiente/ No precisa

- Estado de salud de la población.
- Medio ambiente y sociedad.
- Saneamiento básico ambiental.
- Riesgos biológicos ambientales.
- Riesgos químicos.
- Riesgos físicos.

- Riesgos sicosociales.
- Ambiente escolar y ocupacional.
- Medio ambiente urbano y rural.
- Desastres.

s) Al hacer una valoración integral del diplomado, tache con una X en la siguiente escala cómo Ud. lo calificaría: 1/ 2/ 3/ 4/ 5 (mal a excelente).

t) ¿Qué temas considera Ud. que deben ser incluidos en otras ediciones del diplomado?

u) Puede referirse a otros aspectos que considere necesarios:

2. Entrevista a jefes inmediatos de egresados del diplomado de salud ambiental

En el año 2000 se realizó el diplomado a distancia de salud ambiental en el INHEM. En la institución que Ud. dirige participó un grupo de compañeros de los cuales estamos valorando su desempeño una vez concluido el curso. Algún (os) de sus subordinados lo cursó, por eso necesitamos nos responda este formulario. Su colaboración en este empeño será de gran valor para perfeccionar nuestro trabajo.
¡Muchas gracias!

Unidad o centro: _____ Provincia _____

a) ¿Usted era el jefe inmediato del (de los) profesional (es) antes de egresar del diplomado de salud ambiental? Sí _____ No _____

Si la respuesta es SI responda:

El (los) egresado (s) del diplomado han experimentado cambios favorables en el desempeño profesional en las áreas siguientes:

Docencia: mucho: _____ poco: _____ nada: _____

Investigación: mucho: _____ poco: _____ nada: _____

Servicios mucho: _____ poco: _____ nada: _____

b) ¿En cuál de las áreas mencionadas se ha (han) destacado más?

c) ¿Usted ha observado cambios favorables o diferencias en el egresado al abordar situaciones o problemas de salud? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

d) . Los profesionales egresados del diplomado se han desempeñado con posterioridad en la terminación en las áreas de la salud ambiental: Sí _____ No _____

e) Considera Ud. que la capacitación que dio el diplomado a sus subordinados fue relevante para:

(Sí, No)

- Acceso a tareas más complejas.
- Desempeño laboral más eficaz.
- Desarrollo profesional.
- Acceder a maestría de salud ambiental.
- Desarrollo del potencial científico del departamento.
- Responsabilidad ante el trabajo.

3. Guía de estudio

- ¿En cuántos cursos a distancia ha participado?
- ¿En qué temas del diplomado de salud ambiental participó y cómo?
- ¿Qué cursos a distancia han impartido en su departamento?
- ¿Conoce usted las características fundamentales de los destinatarios de los cursos?
- ¿Qué aspectos pedagógicos tiene en cuenta al diseñar un curso a distancia?
- ¿Qué vías conoce usted que se utilizan en los cursos *e-learning*?
- ¿Cómo realizan la evaluación sumativa o final e instructiva de los cursos?
- ¿Cómo usted valora la interactividad lograda en el diplomado a distancia de salud ambiental?

4. Relación de temas

- Cobertura y calidad del agua de consumo en un territorio.
- Características de los sistemas de saneamiento.
- Evaluación del sistema de disposición de desechos sólidos.
- El problema de los vectores de importancia sanitaria.
- La contaminación del aire en la ciudad y sus efectos sobre la salud.
- El ruido del tránsito en la ciudad y su repercusión en la calidad de vida de la población.
- Morbimortalidad por enfermedades de transmisión digestiva en un territorio y su relación con la calidad del agua de consumo.
- Infestación por el mosquito *Aedes aegypti* y morbilidad por dengue en el cantón, parroquia o territorio.
- Situación de la malaria en el territorio en relación con sus condiciones ambientales.*
- Enfermedad de Chagas en el territorio*
- Esquistosomiasis: su relación con las condiciones ambientales.*
- Relación entre la morbilidad por cólera y la calidad de los alimentos.*
- Violencia.
- Prevalencia del hábito de fumar en el territorio por sexo y grupo de edades.
- Situación del alcoholismo.
- Contaminación de los cursos de agua.
- Calidad sanitaria del expendio de alimentos.

- Brotes de intoxicación alimentaria y su relación con el consumo de alimentos.
- El tránsito como factor de riesgos ambientales en la comunidad.
- Calidad de la vivienda.
- Situación de la deforestación.
- La urbanización y sus efectos en la calidad de vida.
- Impacto ambiental de las invasiones.
- Influencia de las áreas verdes en el clima y la calidad ambiental.
- Problemas de la vivienda rural y su entorno.
- Problemas de saneamiento básico ambiental y su relación con la morbilidad del territorio.
- Factores de riesgos ambientales y su posible relación con enfermedades crónicas no transmisibles.
- Riesgos químicos ambientales.
- El ambiente familiar y la calidad de vida de la población del territorio.
- Los plaguicidas como factor de riesgo de morbilidad por enfermedades no transmisibles.
- Total.

* Temas para ecuatorianos.

Summary

The distance diploma project on environmental health taught by the National Institute of Hygiene, Epidemiology and Microbiology in 2000 was evaluated through an exploratory, descriptive and cross-sectional study aimed at improving the teaching of environmental health regarding the organizational aspects and the educative teaching process in this type of course, and at knowing the impact it has had on the social functions of the graduates. In a sample representing 29 % between Cubans and Ecuadorians and with a prevalence of females, of ages 30-49 and of professional doctors, it was inquired about the indicators of the educative teaching process influencing the working areas of the graduates. The agents taking part in the process (students, professors and directors) were surveyed and a documental analysis was made. The data obtained from the surveys were processed by the SPSS 10.0 statistical package. The curricular design of the course was analyzed, making emphasis on the final evaluation. The quantitative and qualitative analysis was made by frequency and percentages, contingency tables, contrast and triangulation. The results were shown in tables and graphs. The areas in which the graduates attain a higher development, once the course is over, are teaching, the scientific and technical services and research. 77,3 % considered that their expectations were completely satisfied. The knowledge acquired allowed the professional development and the working performance of the graduates. There was a favorable criterion about the good academic level of the course. The main recommendations were: to improve the interrelation with the professors, the flow of information, the bibliographic values, and the technological support for learning. The final evaluation should be modified with the introduction of new topics for technical reports. It was concluded that the teaching approach may be intensified through the diploma project.

Key words: Environmental health, teaching, evaluation, distance education.

Referencias bibliográficas

1. Salas Perea RS. La evaluación en salud. Competencia y desempeño profesional. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 1999.
2. Tubau Campos F, González Ochoa E, Rojas Ochoa N. Un cuestionario para valorar el desempeño y competencia de profesionales egresados de la maestría en epidemiología. Boletín Epidemiológico Semanal del IPK;11(52);2001. Fecha: 31-12-2001.
3. Villarreal M. Proyecto de investigación: elaboración de indicadores de educación a distancia 2002. Disponible en URL: <http://www.e-sead.com/e-learning-encuesta/ToFM/index.html>
4. Salas Perea RS. Sistema de monitoreo y control de la calidad de la competencia y el desempeño profesional en el sistema nacional de salud: bases conceptuales y propuesta metodológica. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 1995:28.
5. Del Puerto C, Diego Olite F, Más P. Curso a distancia por e-mail. Diplomado de salud ambiental. <http://www.infomed.sld.cu/revistas/hie/vol 41/hie09303.htm>

Recibido: 8 de julio de 2004. Aprobado: 19 de julio de 2004.

Lic. *Francisca Mercedes Diego Olite*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Calle Infanta No. 1158 entre Clavel y Llinás, Ciudad de La Habana, Cuba. E-mail: paquita@inhem.sld.cu

[Investigadora Agregada. Asistente.](#)