

### **Enfermedad de Chagas: una experiencia didáctica innovadora en localidades del norte de la provincia de Santa Fe**

**Giraldez, Elsa L.<sup>1</sup>; López Ureta, María P.<sup>2</sup>; Demonte, Miguel A.<sup>3</sup>; Nepote, Marcelo<sup>4</sup>**

#### Resumen

Adeuar los contenidos desarrollados en el aula universitaria sobre enfermedad de Chagas a las necesidades de la población de sus zonas endémicas resulta un desafío permanente en la didáctica de las ciencias experimentales. En el presente trabajo se comenta una experiencia pedagógica implementada durante los años 2006 y 2007 en localidades del norte santafesino, donde docentes de escuelas rurales y agentes sanitarios lograron capacitarse y fortalecer sus conocimientos sobre esta enfermedad. Las estrategias desarrolladas en la capacitación cumplieron con el objetivo propuesto porque los destinatarios de la misma se transformaron en multiplicadores de estos saberes hacia la comunidad, en procura de revertir los hábitos que propician la transmisión vectorial de la misma.

<sup>1,2,3</sup> Centro de Investigaciones de Endemias Nacionales, (CIEN) Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (UNL).

<sup>4</sup> Ministerio de Salud de la Prov. de Santa Fe.

## Introducción

En nuestro trabajo de campo, por más de una década recorriendo las zonas endémicas para la enfermedad de Chagas y estudiando a los insectos vectores “vinchucas” en sus diferentes hábitat (domicilio, peridomicilio y silvestres), nos llevó a compartir con las comunidades más afectadas por esta enfermedad sus viviendas precarias, lo que el hombre piensa, sus hábitos y sus creencias, es decir, todo lo que opera como factores de riesgo. Se observó que la convivencia con estos insectos vectores generalmente es tolerada por carencias educativas de la comunidad humana. De este modo, la implementación de estrategias pedagógicas en los propios escenarios donde el maestro rural desarrolla sus tareas nos permitió extender los conocimientos desde el aula universitaria hacia la población en riesgo (sociocultural y económicamente abandonada y desprotegida), lo cual redundó en un beneficio para la misma.

Nos propusimos superar los modelos convencionales buscando un diseño alternativo de formación de formadores, a través de una capacitación a distancia con modalidad semipresencial destinada a maestros rurales, para lo cual seleccionamos los contenidos y estrategias a implementar. Nos planteamos realizar al mismo tiempo una evaluación de los materiales didácticos utilizados, de una manera integradora, teniendo en cuenta todas las instancias del proceso de apropiación del conocimiento.

## Materiales y métodos

Se diseñó e implementó un curso de capacitación a distancia con modalidad semipresencial para lograr formadores, destinado a maestros rurales, de tres meses de duración y 90 horas cátedra, en el marco del CAI+ D 2005 PI 029-170 Exp. n° 443552/6, con la colaboración extrainstitucional del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe mediante un convenio de cooperación (Exp. n° 67-442 Rectorado de la UNL y declarado de Interés Educativo Regional por el Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, Res n° 0409/07, Exp. n° 00401-0162291-8. El mismo se llevó a cabo en cuatro escuelas rurales que funcionaron como sedes equidistantes en las localidades de La Sarita, Ing. Chanourdié del Dpto. Gral. Obligado; Vera y La Gallareta del Dpto. Vera de la provincia de Santa Fe, en los cursos lectivos 2006 y 2007. Las estrategias metodológicas se desarrollaron en instancias presenciales y a distancia. Presenciales 3 talleres, tutorías individuales y grupales. A distancia: 2 módulos con sus cuadernillos de actividades.

En el taller de apertura se realizó una descripción detallada de esta modalidad a distancia que incluía: dinámica del curso, presentación de las actividades, fechas de inicio, desarrollo y cierre, las estrategias de estudios necesarias para la comprensión de los materiales escritos, una explicación exhaustiva de los modos de vinculación

con los tutores y aclaración de la evaluación del módulo 1. A continuación se realizó una encuesta de saberes previos que incluía preguntas sobre la enfermedad, modos de transmisión y medidas preventivas de higiene, saneamiento y control. Siguiendo con la dinámica del curso se observó un video documental: “En un rincón de Argentina” Giraldez (2001), que pone de manifiesto las características sociales, culturales y económicas que permiten la permanencia de esta enfermedad. Se formaron grupos de trabajo y analizaron las semejanzas entre la realidad reflejada en el video y la propia, asumiendo propuestas para revertirla, luego las entregaron por escrito. Se trabajó con material biológico disecado para el reconocimiento de las diferentes especies de vectores (foto 1). Se entregó el módulo 1: “Vectores de la enfermedad de Chagas” con su correspondiente cuadernillo de actividades y una breve explicación del mismo. Se concensuó fecha del próximo encuentro.

En el segundo encuentro se recibieron las evaluaciones del módulo 1, se aclararon dudas vinculadas con el mismo. Atendiendo a la evaluación continua de los aprendizajes, se trabajaron estrategias didácticas tales como: lluvia de ideas, elaboración de cuadros conceptuales y búsqueda de figuras de insectos vectores escondidos previamente en los lugares apropiados (foto 2). Se distribuyó el módulo 2, de mayor complejidad en sus contenidos y actividades: Epidemiología, Diagnóstico, Tratamiento, Medidas de prevención y Control. Incluyó la evaluación del segundo módulo y propuestas didácticas para que los docentes rurales asistentes al curso implementen en sus prácticas áulicas. En las actividades de evaluación del segundo módulo se utilizaron instrumentos estructurados para la valoración de la calidad de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje.

Las actividades de los módulos se organizaron de manera que demandaron aprendizajes cognitivos que le permitieron al alumno avanzar en la comprensión de los temas y reconstruir los conocimientos básicos adquiridos, propios de la disciplina tratada. Se utilizaron diversos elementos de evaluación de Reconocimiento, tipo Doble Alternativa, combinada con respuestas guiadas de ejercicio interpretativo, donde a partir de un material rico en aspectos analíticos se presentaron planteos que requirieron del alumno la elaboración e interpretación de un modelo de caso o situación donde debió transferir lo aprendido. Por la cualidad no memorística de las respuestas, el alumno pudo consultar bibliografía o el módulo respectivo. Se utilizaron dúos para evaluar las actividades contenidas en los módulos: reconoce-no reconoce, justifica-no justifica, elabora-no elabora, interpreta-no interpreta y se elaboraron tablas y gráficos.

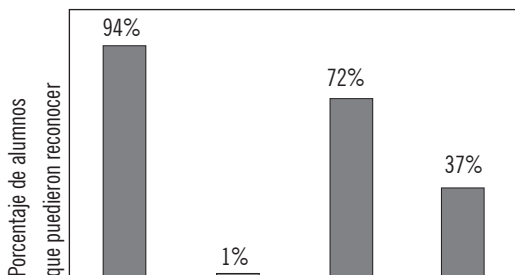
En el tercer encuentro, los docentes compartieron los trabajos de aplicación realizados en el aula con sus alumnos (fotos 3,4 y 5). Al final del curso se solicitó que en forma anónima contestaran una encuesta referida al desarrollo de los contenidos, flexibilidad, modalidad, criterios propios de lo aprendido.



## Resultados

Realizaron la capacitación 120 alumnos de los cuales 82% fueron docentes de nivel primario, 13% agentes sanitarios y 5% comunidad en general. Del análisis de la encuesta de los saberes previos, se observó que un 68% respondió en forma confusa preguntas vinculadas a sus hábitos de vida. El 94% reconoció el dibujo de la vinchuca, pero el 99% no lo hizo con los estadios juveniles igualmente importantes en la transmisión de la enfermedad. El 72% identificó la manera en que ocurre la transmisión vectorial. El 63% respondió en forma incorrecta las preguntas de prevención y control.

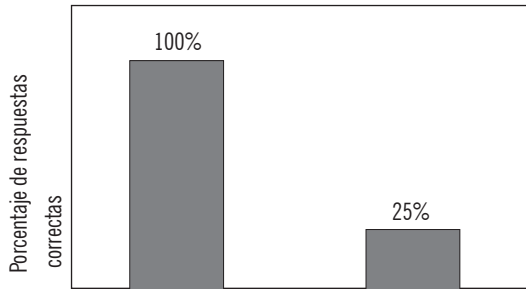
**Gráfico 1.** Encuesta sobre saberes previos.



El 100% de los alumnos asoció la realidad social planteada en el video documental con la propia y admitió su vigencia aún hoy, en el siglo XXI, y reconoció que es perpetuada por carencias educativas, culturales y económicas. Propusieron además que la escuela rural se transformara en la pieza fundamental para la toma de conciencia y para la educación para la prevención ya que es el nexo indispensable entre los niños, sus familias y la comunidad en general

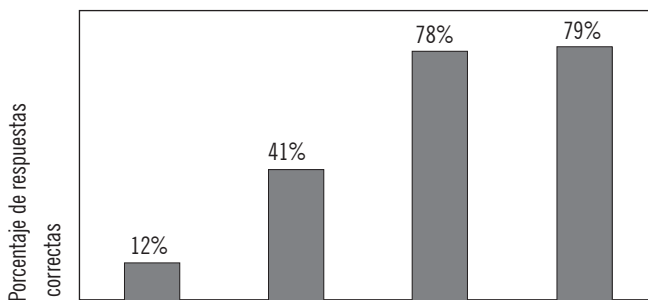
Evaluación de las actividades del módulo 1: el 100% de los alumnos resolvió adecuadamente las actividades de completar definiciones y gráficos, pero un 75% no logró relacionar los contenidos para responder preguntas de elaboración (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Evaluación de las actividades del módulo 1.



Evaluación de las actividades del módulo 2: un 12% de los alumnos elaboró una definición de la enfermedad, sin copiarla textualmente del cuadernillo. El 41% ordenó satisfactoriamente la secuencia de etapas en que ocurre la infección y el desarrollo de la enfermedad. Un 78% interpretó y justificó debidamente consignas de verdadero-falso. El 79% resolvió la actividad 3, de mayor complejidad, ya que la misma requería una comprensión global del tema para analizar mediante múltiples variables (estadio del vector-infección con el *T. cruzi* –condiciones ecológicas del medio– susceptibilidad del hospedador) si la probabilidad de que se genere la transmisión vectorial sea alta, nula o baja (Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Evaluación de las actividades del módulo 2.



Evaluación por parte de los alumnos: el 100% de los alumnos valoró positivamente los contenidos del curso, como completa y actualizada información. Ponderó el material didáctico ofrecido por los docentes: video, colecciones de insectos y el material impreso para estudio. Con respecto a la modalidad a distancia, el 90% de los alumnos la consideró excelente: material bibliográfico diseñado especialmente para cumplir los objetivos propuestos, de diagramación, tamaño de letra y gráficos adecuados que facilitaron la comprensión de los contenidos. Un 10% de los alumnos cursantes manifestó haber tenido algunos problemas de comprensión bibliográfica debido al lenguaje científico específico de la Enfermedad de Chagas, aunque destacaron que fueron solucionados a la brevedad por la explicación clara y amena de los docentes en las consultas.

## Conclusiones

Con satisfacción podemos concluir que esta investigación resultó valiosa en cuanto a sus aportes en didáctica mediante una Modalidad a Distancia inédita en la zona y fundamentalmente por estar orientada hacia un colectivo de destinatarios con verdaderas necesidades de capacitación. Si bien el curso fue diseñado para maestros rurales, el gran interés manifestado por el mismo en la zona y a pedido de los propios interesados, participaron también agentes sanitarios y comunidad en general.

Se evaluaron los procesos del aprendizaje de los alumnos, a través de un enfoque alternativo, que permitió analizar e interpretar los factores que afectaron, con aciertos y desaciertos, cada uno de los momentos configurantes de este proceso. Desde el Inicio, el Desarrollo, la etapa Sumativa, se siguieron los pasos de los alumnos, y se comprobó la inserción de los nuevos conocimientos en los ya asimilados. Aunque con algunas dificultades al inicio, se logró que los alumnos relacionen lo aprendido, analicen, reflexionen y esencialmente, apliquen en su quehacer diario, los conocimientos y la metodología de las prácticas didácticas empleadas en esta experiencia pedagógica. Se observó un fuerte sesgo en la preocupación de los alumnos por la nota que les garantizaba el éxito de la calificación del curso, por lo tanto se buscó la manera de que ellos mismos comprendan la importancia de jerarquizar la comprensión y el aprendizaje del tema propuesto como finalidad de cambio y progreso y a no estar tan atentos a una calificación probatoria. Se debe destacar en los destinatarios del curso, verdaderos actores en los escenarios de un contexto social desprotegido, el esfuerzo y la dedicación personal, quienes en sus propias acciones de enseñanza y prácticas áulicas, plantearon actividades motivando a sus alumnos en una acción multiplicadora de esos saberes en sus propias familias, constituyendo el enlace con quienes no tienen la posibilidad de acceder

a estas actividades y lograr así impactos duraderos, para que la población tome conciencia de la importancia del tema.

Finalmente, el trabajo en conjunto, colaborativo, entre dos Instituciones, la Universidad Nacional del Litoral a través de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas y el Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, posibilitó la puesta en marcha de esta Capacitación y fundó las bases para futuras intervenciones didácticas tan necesarias en comunidades que por diferentes motivos no pueden hacerse presentes en el *Aula Universitaria*.

Se puede decir que se logró cumplimentar los objetivos planteados y quedan abiertas las puertas para el diálogo, la reflexión y mejorar aún más la propuesta, con decisiones que revitalicen el planteo de nuevas estrategias didácticas teniendo en cuenta las sugerencias propuestas por los alumnos, con nuevas ideas, con trabajo y dedicación.

## Bibliografía

- Giraldez, E.** (1999): "Acerca de la Distancia", en *El Impacto social de los proyectos de Educación a Distancia*, Tema: Enfermedad de Chagas. Propuesta de Educación a Distancia, Córdoba, Argentina, Editor RUEDA, Editorial Eudecor SRL.
- (2007): "Enfermedad de Chagas: Propuesta de Educación a Distancia para generar mejores conductas sanitarias poblacionales", *Revista de Educ. en Biología*, Vol. 10, n° 2, pp. 61-64.
- Giraldez, E.; López Ureta M.P.** (2003): "Factores de Riesgo para la Salud en Viviendas Precarias de una Localidad Santafesina", revista *Bioquímica Ciencia y Sociedad*, Publicación del Colegio de Bioquímicos de Santa Fe, 1ra. Circunscripción, Año 1, n° 1, pp. 9-13.
- Giraldez, E.; López Ureta, M.P.; Demonte, M.** (2005): "Implementación de cartillas educativas y redes conceptuales: una experiencia innovadora en la Cátedra de Parasitología", revista *Aula Universitaria*, Vol. n°, pp. 46-54.
- Litwin, E.** (2000): *Las Configuraciones Didácticas. Una Agenda para la enseñanza Superior*, Buenos Aires, Barcelona, México, Paidós Educador.
- Lucarelli, E.** (1998): Didáctica del Nivel Superior, sus notas distintivas. (A manera de marco referencial de la asignatura), en *Curso de Posgrado Paradojas de un rol: El asesor pedagógico en la Universidad. Facultad de Filosofía y letras, UBA*.
- Palou de Maté, C.** (2001): "Una mirada particular de la evaluación desde la didáctica", en *Enseñar y Evaluar reflexiones y propuestas*, Geema Grupo editor multimedial SRL.
- Soletic, A.** (2000): "La producción de materiales escritos en los programas de Educación a Distancia problemas y desafíos", en *La Educación a Distancia Temas para el Debate en una nueva Agenda Educativa*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Villagra, A.** (2003): "La Educación a Distancia: precisiones y replanteos", en *Los avances Tecnológicos y la educación IV*, San Miguel de Tucumán, Ediciones del Rectorado de la Universidad Nacional de Tucumán.