

Multimed 2017; 22(1)

ENERO- FEBRERO

MATERIAL DE APOYO A LA DOCENCIA

## **UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS. GRANMA**

**FILIAL DE CIENCIAS MÉDICAS. BAYAMO**

### **Desarrollo de habilidades profesionales mediante la Educación en el Trabajo en la carrera de Optometría y Óptica**

**Development of professional skills through education at work in the career of Optometry and Optics**

**Lic. Isabel María Díaz Rodríguez,<sup>1</sup> Lic. Yurina Zamora Peña,<sup>11</sup> Lic. Osmayda Montero Ayala,<sup>1</sup> Lic. Edilberto González Fonseca,<sup>1</sup> Ms.C. Jorge Lino Rodríguez Rodríguez.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Licenciada en Física y Electrónica .Filial de Ciencias Médicas. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>11</sup> Clínica de Especialidades Médicas. Bayamo. Granma, Cuba.

#### **RESUMEN**

Se realizó un estudio de intervención cuasiexperimental a estudiantes y tutores de la Filial de Ciencias Médicas Dr. Efraín Benítez Popa durante los cursos escolares 2011 hasta el 2015 en estudiantes del 4to año de la carrera de Optometría y Óptica de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo con el objetivo de aplicar un Manual teórico-práctico donde se precisen las indicaciones fundamentales a tener en cuenta para el desarrollo de las habilidades profesionales mediante la Educación en el Trabajo en la asignatura de Contactología, empleando métodos teóricos, empíricos

y estadísticos. Se aplicaron encuestas a estudiantes y tutores y se pudo determinar que los tutores desconocen sus funciones y los documentos que norman su trabajo. Los estudiantes conocen las habilidades que desarrollan en la Educación en el Trabajo pero desconocen las acciones que se emplean para el cumplimiento de las mismas. Mediante la revisión de los programas de la asignatura y la Educación en el Trabajo, se pudo concluir que existe una inadecuada redacción de las habilidades profesionales con un peso considerable en los aspectos educativos más que a lo instructivo. La implementación del manual teórico-práctico para la asignatura Contactología permitió que todos los estudiantes aprobaran las habilidades profesionales con una calidad de 78,6%.

**Palabras claves:** aptitude; educación professional; optometría; educación.

### **ABSTRACT**

A quasi-experimental intervention study was carried out from 2011 to 2015 that involved fourth-year students of the Optometry and Optics and their tutors at the Medical School of Bayamo with the aim of implementing a theoretical and practical manual stating the main guidelines required for the development of professional skills in Education at Work activities in the subject Contactology, using theoretical, empirical and statistic methods. Surveys applied to students and tutors showed that the tutors are not familiar with their functions and the documents that lead their work. The students know the skills that they develop through Education at Work activities but they ignore the subskills required to achieve them. A thorough review of the subject syllabus and Education at Work guidelines allowed to conclude that the professional skills are not properly stated and more emphasis is laid on educative than on instructive aspects. As a result of the implementation of the theoretical and practical manual for the subject Contactology all, the students acquired their professional skills with a 78, 6% quality.

**Key words:** aptitude; education; profesional; optometry; education.

### **INTRODUCCIÓN**

La educación está orientada al desarrollo y formación de las nuevas generaciones, en un proceso de enseñanza-aprendizaje integral, sistemático, participativo y en constante desarrollo, razón por la cual la Educación Superior cubana debe enfrascarse en preparar un profesional altruista, autónomo y creativo.

Sin embargo, plantearse hoy la universidad del futuro es formularse interrogantes acerca de sus funciones sociales, vigencia y responsabilidades en un mundo

---

cambiante, cuyas respuestas se enfocan en la función esencial de la universidad: la formación de un profesional para producir y reproducir la socialización de la cultura, o sea, se trata sobre todo de formar un hombre que se inserte plenamente en la sociedad. <sup>1</sup>

La formación profesional de tecnólogos adquiere cada día mayor relevancia en los servicios de la salud, con una integración académica, asistencial e investigativa. Elevar la calidad de la educación médica impacta favorablemente la calidad de la asistencia y, al mismo tiempo, la realización de investigaciones educacionales en los propios servicios de salud integra y transforma en un nivel cualitativamente superior la docencia y la atención en salud. <sup>2</sup>

A pesar de lo referido anteriormente, resulta imprescindible señalar que en estos momentos, los retos que afronta la educación superior para el presente siglo plantean la necesidad de estructurar un nuevo proceso educativo fundamentado en los principios de excelencia, calidad y eficiencia, tanto internacionalmente como en Cuba. Las escuelas y facultades de Medicina de todo el mundo, en mayor o menor escala han iniciado este trabajo, con una característica especial: integrar la educación a los procesos productivos y los servicios, con el propósito de mejorarlos. La formación de nuestros profesionales de la salud se basa en el principio martiano y marxista del estudio trabajo, y que nosotros denominamos Educación en el Trabajo.

La Educación en el Trabajo es la forma fundamental de organización del proceso docente educativo en el ciclo clínico de las diferentes carreras de la educación médica superior, de modo que constituye un principio fundamental en el que se sustenta la formación del profesional en tecnología de la salud, donde el estudiante recibe docencia y su principal objetivo es la contribución a la reafirmación, ampliación y aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del proceso docente educativo, la adquisición de los métodos más avanzados de trabajo y la formación de las habilidades y hábitos prácticos, así como el desarrollo de los valores y la conducta que caracterizan las actividades profesionales del egresado en tecnología de la salud, con relevancia al desarrollo de la conciencia laboral, disciplina y responsabilidad en el trabajo, condiciones esenciales para su desempeño futuro en la sociedad. <sup>3-5</sup>

La forma superior de la Educación en el Trabajo es la enseñanza tutorial, basada en la relación individual o de pequeños grupos. En ella el estudiante se forma integralmente, interactuando activamente con los restantes integrantes del equipo de trabajo, desarrollando el rol que a cada cual le corresponde y que bajo la dirección del profesor jefe del equipo, participa en la atención de personas sanas o enfermas y a la colectividad en sentido general; al brinda atención médica, de enfermería integral; en servicios de diagnóstico, de rehabilitación e higiénico-epidemiológicos, repara equipos de los servicios de salud y elabora artificios; registra, controla y administra los recursos del área clínica; elabora, almacena y dispensa medicamentos; realiza la consulta médica, visita de terreno, reunión clínico-patológica, reunión, clínico-radiológica, reunión de análisis clínico-epidemiológico, reunión clínico-farmacológica, reunión clínico de laboratorio, así como en los servicios de registros médicos y estadísticas al dirigir y administrar procesos de captación, tratamiento, análisis, difusión e intercambio de información científico-técnica y bibliotecología médica, la informática en salud, y la seguridad informática, contribuyendo en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo, la familia, la comunidad, y de la institución en general. <sup>6</sup>

El papel de tutor como una nueva función del docente, planteando primeramente lo que es la tutoría y los elementos que intervienen en ella. Enseguida se muestra al profesor como tutor, así como las características y habilidades que debe tener el mismo. Así, la tutoría supone una determinada concreción del acto educativo y exige una preparación técnica básica que todo profesional de la enseñanza debe poseer, ya que los deberes que requiere la tutoría son tan extensos que cualquier persona que desee emprender esta actividad deberá tener conocimientos de psicología, pedagogía y didáctica, los cuales son elementos claves para poder desempeñar este servicio de la manera correcta.

La tutoría es la forma de organización del proceso docente educativo más completa y compleja de educación en el trabajo. Tiene como propósito asesorar y guiar al estudiante durante su formación, permitiendo elevar la calidad y la eficiencia terminal en las instituciones del nivel superior. Constituye un proceso integrador de las influencias educativas, ya que no sólo transcurre en la relación tutor-tutorado, sino que articula el sistema de relaciones esenciales que se establecen a partir de la asesoría académica y personal por parte del profesor y de otros especialistas.

La figura del profesor-tutor se ha redimensionado en el nuevo modelo de universidad que aspiramos a construir, se le ha asignado la honrosa misión de dirigir el proceso de formación integral y multifacético del futuro ciudadano comprometido con la sociedad donde vive. Los profesionales implicados en las transformaciones de la educación superior deben tener claridad de que el profesor tutor no es un especialista o técnico en orientación, sino un profesor que recibe un encargo social dentro de su actividad laboral: la orientación personal de determinado número de estudiantes para lograr una educación de su personalidad al más alto nivel posible.<sup>7-9</sup>

En Ciencias Médicas, el tutor debe ser capaz de orientar a sus estudiantes para la búsqueda de información y el desarrollo de su proceso de autogestión formativa desde ese entorno formativo institucional, potenciando los escenarios colectivos de aprendizaje, el trabajo grupal en redes de comunicación, la interactividad formativa con otros profesionales de la institución que se conviertan en sujetos colaboradores de ese proceso formativo desde la incorporación a proyectos de investigación, la asistencia a consultas especializadas sobre contenidos y métodos profesionales, la participación en conferencias y talleres científicos y metodológicos, así como la socialización y el desarrollo de las experiencias formativas.

Hoy los procesos de orientación y tutoría se consideran entre los indicadores de calidad de las instituciones de enseñanza superior, sin embargo, el proceso formativo del profesor tutor no adquiere específicamente un carácter institucionalizado, pues generalmente se ha concebido dentro de la propia dinámica del desempeño de la práctica pedagógica de profesor universitario, y se han ido estableciendo sus funciones, tareas y roles, según los diversos modelos institucionales de formación del profesional.

La actividad es el proceso de carácter práctico y sensitivo mediante el cual las personas entran en contacto con los objetos del mundo circundante e influyen sobre ellos en aras de su satisfacción personal, mediante la actividad el hombre transforma y conoce el mundo que lo rodea. En la actividad se establece la relación del sujeto con el objeto, mediante el cual aquel satisface su necesidad. De ahí que su característica fundamental sea el motivo.<sup>10</sup>

El análisis estructural de la actividad nos permite precisar en ella como componentes a la acción. La que se define como "el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado", es decir, el objetivo. La acción que se desarrolla atendiendo a las condiciones concretas, específicas, es la tarea, la que encierra tanto lo intencional, es decir lo inductor, como lo operacional, entiéndase lo ejecutor. Por operación se entiende las formas de realización de la acción de acuerdo con las condiciones. En resumen, para la actividad lo fundamental es el motivo; para la acción, el objetivo; y para la operación, las condiciones.

Se asume la definición que la habilidad como el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo.

Las habilidades, formando parte del contenido de una disciplina, caracterizan en el plano didáctico, las acciones que el estudiante realiza al interactuar con su objeto de estudio con el fin de transformarlo, de humanizarlo. Al caracterizar a la habilidad atendiendo a su estructura, además del conjunto de operaciones que la forman se pueden destacar los aspectos siguientes: al estudiante, que debe dominar dicha habilidad para alcanzar el objetivo; el objeto, sobre el que recae la acción del estudiante (el contenido); la orientación de la acción, que determina la estructura de dicha acción (el método); el contexto en que se desarrolla; y el resultado de la acción (que no necesariamente coincide con el objetivo).<sup>11</sup>

Este trabajo facilita el aprendizaje de las habilidades específicas para un mejor desempeño del futuro profesional. En el mismo se ofrece materiales de apoyo a los tutores facilitando un mejor desempeño de su actividad, debido a la carencia de los mismos en diferentes especialidades. Hoy existe de forma digital en la Biblioteca Virtual de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo folletos, publicaciones y libros que ayudan al estudiante en la búsqueda de información y el desarrollo de su proceso formativo.

La Optometría es una rama de las ciencias de la salud. Esta profesión va dirigida a aplicar métodos y recursos técnicos para observar y medir el ojo humano en vistas a obtener resultados que le permitan acciones de prevención, promoción, diagnóstico y tratamiento por medios ópticos compensadores, así como la rehabilitación visual y la investigación con el fin de lograr la mejor integración del individuo al medio social en que vive.<sup>12</sup>

La asignatura de Contactología, se imparte en el cuarto año - séptimo semestre de la Carrera. En particular, se dedica al estudio de la córnea, la investigación, indicación y adaptación de las lentes de contacto al ojo humano. Con los grandes avances de la ciencia y la técnica en este campo, resulta necesario dotar a todos los futuros ópticos-optometristas de tan importante proceder. Se imparte con el objetivo de profundizar y proporcionar otro método de rehabilitación visual, dotando a los estudiantes de un cúmulo de conocimientos que volcarán en las disímiles situaciones dentro de su desarrollo profesional.

El presente trabajo tiene como objetivo aplicar un Manual teórico-práctico donde se precisen las indicaciones fundamentales a tener en cuenta para el desarrollo de las habilidades profesionales mediante la Educación en el Trabajo en la carrera de Optometría y Óptica en la asignatura de Contactología.

## **MÉTODO**

En la investigación se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

### **Métodos del nivel teórico:**

Análisis - síntesis: se utilizarán en todas las fases del proceso investigativo, tanto en la fundamentación teórica, como en el diagnóstico contextual, así como en la orientación, control y ejecución de las habilidades y la función del tutor durante la Educación en el Trabajo, las cuales se irán revelando en el proceso investigativo y se sistematizarán en el modelo teórico a elaborar. Serán utilizados, además, en el seguimiento durante la implementación en los Hospitales y Policlínicas, así como en la interpretación de los resultados alcanzados.

Histórico - lógico: permitirá la sistematización de los principales aportes, progresos y contradicciones encontradas en el desarrollo de las habilidades que posibilitará la construcción teórica del modelo teórico propuesto al proceso de enseñanza aprendizaje que favorecerá el desarrollo de las habilidades profesionales en contactología.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto: facilitará reflejar las particularidades, cualidades y regularidades que se dan en la formación y desarrollo de las habilidades al revelar los nexos y dependencias entre los componentes y fenómenos del proceso, así como las contradicciones que condicionan su dirección y su concreción durante la Educación en el Trabajo.

Modelación: se utilizará para la representación de la orientación, ejecución y control durante la formación y desarrollo de las habilidades profesionales en contactología.

Sistémico estructural funcional: será necesario su empleo como herramienta metodológica, lo cual permitirá, encontrar la lógica entre las tareas, las acciones y operaciones utilizadas, durante la formación y el desarrollo de las habilidades profesionales en contactología.

### **Métodos del nivel empírico empleados:**

La observación: como método general de investigación para constatar la dinámica de la orientación, ejecución y control de la formación y desarrollo de las habilidades profesionales en contactología. Es aplicada en su variante externa y participante en la obtención de mayor información y riqueza para la interpretación del desempeño de la función orientadora y de control por el Profesor - Tutor.

Entrevista focalizada a tutores: para la búsqueda de información sobre las características de los estudiantes en relación con los antecedentes, así como el seguimiento durante el proceso de desarrollo de las habilidades.

Entrevista grupal: para explorar los conocimientos y vivencias de los estudiantes sobre las habilidades y la función tutorial, así como su modo de pensar y actuar.

Encuesta: para conocer cómo se realiza la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje, en función de la preparación de los estudiantes para su futura vida profesional.

Los métodos estadísticos se emplearán para la recolección, procesamiento y análisis de la información obtenida a través de la aplicación de los diferentes instrumentos. Se utilizarán las medidas descriptivas de tendencia central: media, frecuencias absolutas, absolutas acumuladas y frecuencias relativas acumuladas. Criterio de expertos: para la búsqueda de consenso en torno a la pertinencia del modelo elaborado y la praxis del Material teórico-práctico elaborado.

Método de experimentación sobre el terreno: a emplear en consecuencia con la metodología cualitativa, como método de la investigación - acción para la etapa de valoración de los resultados desde la propia implicación de los tutores en la transformación de su práctica educativa durante la Educación en el Trabajo.

c) Métodos Estadísticos: se emplearon para la recolección, procesamiento y análisis de la información obtenida mediante la aplicación de los diferentes instrumentos.

Se utilizaron como medidas de resumen los números absolutos, el método porcentual y el estadígrafo Wilcoxon, calculado mediante el auxilio del programa estadístico profesional PASW statistics SPSS versión 22 para Windows, con el objetivo de determinar la relación entre variables y el comportamiento de muestras relacionadas con un nivel de significación ( $p=0.005$ ). Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon  $Z= -3,000$   $p=0,004$

### **Muestra**

Para la investigación se trabajó con una población de 14 estudiantes de Optometría, en estos coincide la muestra con la población; también se trabajó con 2 tutores del municipio Bayamo.

### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Las que aceptaron colaborar voluntariamente en el estudio.
- ✓ Con un intelecto normal.
- ✓ Que se mantuvieran en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la etapa de realización

### **Criterios de exclusión**

- ✓ Los docentes que se negaron a participar.
- ✓ Los que permanecieron fuera del proceso docente por un tiempo prolongado.

## **RESULTADOS**

Antes de aplicar el manual confeccionado para el desarrollo de habilidades profesionales, en la asignatura de contactología, para una muestra de 14 estudiantes, existían 3 con un nivel de conocimientos bajo. Luego de aplicado el instrumento todos los estudiantes logran vencer las habilidades de dicha materia con una calidad del 78,6%. (tabla)

**Tabla.** Efecto de la aplicación del manual en el nivel de conocimiento sobre las habilidades de la educación en el trabajo en la asignatura de Contactología cuarto año. FCMB 2015.

| Indicador              | antes |       |      | después |       |      | Total<br>antes y<br>después |
|------------------------|-------|-------|------|---------|-------|------|-----------------------------|
|                        | Bajo  | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |                             |
| Nivel de conocimientos | 3     | 6     | 5    |         | 3     | 11   | 14                          |
| Total                  | 3     | 6     | 5    |         | 3     | 11   | 14                          |

## DISCUSIÓN

Con la aplicación de la encuesta a estudiantes y tutores se pudo determinar que los tutores desconocían algunas formas de organización de la Educación en el Trabajo, desconocen sus funciones, así como los documentos que norman su trabajo. Los estudiantes conocen las habilidades que desarrollan en la Educación en el Trabajo pero desconocen las acciones que se emplean para el cumplimiento de las mismas.

Mediante la revisión de la documentación de las carreras en particular los programas de las asignaturas y la Educación en el Trabajo se pudo concluir que existe una inadecuada redacción de las habilidades profesionales con un peso considerable en los aspectos educativos más que a lo instructivo.

Se confeccionó el manual teórico-práctico para la asignatura de Contactología en la carrera de Optometría y Óptica. ([Ver manual](#))

Antes de la aplicación del manual de Contactología solo reflejaban el desarrollo de habilidades un 78,6 % de estudiantes, por no tener las habilidades requeridas en dicha asignatura. Después de aplicado todos resultaron aprobados, con una calidad de 78,6 %.

## CONCLUSIONES

Se compararon los resultados iniciales y finales mediante el método de Wilcoxon donde se obtuvo un efecto significativo de la intervención con  $p=0,004$ . Se ofrece un material donde se organizan las habilidades y se definen las operaciones y acciones de las que deben apropiarse los estudiantes en la Educación en el trabajo para la asignatura de Contactología los resultados obtenidos fueron satisfactorios, después de aplicar el manual todos los estudiantes dominaban las habilidades profesionales a cumplir en cada asignatura para las cuales se realizó el mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Rtiles Olivera, I. Programa de superación a profesores adjuntos para transformar el componente evaluativo en el proceso de universalización [Tesis en Opción al Título de Master en Ciencias de la Educación Superior]. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas; 2011.
- 2- MINSAP. Modelo del Profesional. Comisión Nacional Carrera. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana; 2010.
- 3- Dumont S, Batini C, Horcholle-Bossavit G. An old hypothesis and new tools: Alfred Fessard's approach to the problem of consciousness. Journal of the History of the Neurosciences [Internet]. 2012 [citado 17 Feb 2015]; 21(2): 170-188. Disponible en:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=22428738&lang=es&site=ehost-live>.
- 4- Grisolia, C. El Rol de Tutores en las plataformas de tutorial institucional. Cibersociedad.net. IV Congreso de la CiberSociedad. [Internet] 2009. [Citado 28 Jul 2011]. Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/el-rol-de-los-tutores-en-las-plataformas-de-aprendizaje-partimos-de-la-definicion-de-un-sistema-tutorial-institucional/819/>.
- 5- Velazco, Á. Metodología para el desarrollo de habilidades profesionales a partir del trabajo en equipos interaños durante la práctica laboral investigativa [Tesis de Maestría]. ISP Héctor Pineda Zaldívar, Ciudad de la Habana, Cuba; 2001.
- 6- Urbina, D. La formación de habilidades investigativas en la formación inicial del docente en Venezuela.

- [Internet] 2011 [Citado 06 Jun 2011]. Disponible en: [www.revista.iplac.rimed.cu](http://www.revista.iplac.rimed.cu).
- 7-Urbina, D. Una concepción didáctica de la formación y desarrollo de habilidades investigativas en el Programa Nacional de Formación de Educadores. [Internet] 2011 [Citado 10 Oct 2011] 2011. Disponible en:  
[http://www.revista.iplac.rimed.cu./index.php?option=com\\_content&view=article&id=454:las-necesidades-de-los-profesores-asesores&catid=37&Itemid=257](http://www.revista.iplac.rimed.cu./index.php?option=com_content&view=article&id=454:las-necesidades-de-los-profesores-asesores&catid=37&Itemid=257)
- 8- Pozo, E. Alternativa Metodológica para el desarrollo de la habilidad de medir desde la asignatura de Física en los estudiantes de primer año de la carrera de Matemática-Física. [Tesis de Maestría]. UCP Rafael María de Mendive de Pinar del Río. p.63; 2010.
- 9- Álvarez, Marta. Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias". Editorial Pueblo y Educación. La Habana – Cuba; 2010.
- 10- Fernández Sotolongo J, Suárez Romero M, Arce Delgado I. Formación de técnicos en Optometría y Óptica. Revista Cubana De Educación Médica Superior [Internet] 2014 [citado 9 March 2016]; 28(4): 751-759. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000400013&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000400013&script=sci_arttext).
- 11- García L, Hernández L, Suárez I. Sistema organizacional para la enseñanza de Tecnología de la Salud. Perfil de Optometría y Óptica. Misión Barrio Adentro. Venezuela. Revista Cubana De Educación Médica Superior [Internet]. 2007 [citado March 9, 2016]; 21(4): 1-9. Disponible en:  
<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/482>
- 12 – Mac-Hale C. Cumplimiento en lentes de contacto en Latinoamérica: un desafío educativo, no cultural. Ciencia Y Tecnología Para La Salud Visual y Ocular [Internet] 2015 [citado 9 March 2016]; 13(2): 113-125. Disponible en:  
<http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/sv/article/view/3066>

Recibido: 22 de febrero del 2017.

Aprobado: 17 de marzo del 2017.

*Isabel María Díaz Rodríguez.* Filial de Ciencias Médicas. Bayamo. Granma, Cuba. E-mail: [isa@fcmb.grm.sld.cu](mailto:isa@fcmb.grm.sld.cu)