

# **FORMACIÓN LABORAL DEL RESIDENTE EN BIOESTADÍSTICA DURANTE LA EDUCACIÓN EN EL TRABAJO. METODOLOGÍA PARA DESARROLLARLA**

## **LABOR FORMATION OF THE RESIDENT ON BIostatISTICS DURING EDUCATION AT WORK. METHODOLOGY TO DEVELOP IT**

Dra. Verónica Aleyda Velázquez González, [veronicaa@infomed.sld.cu](mailto:veronicaa@infomed.sld.cu), Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba, Doctora en Medicina, Especialista de I grado de Bioestadística, Profesor Asistente.

Luis Aníbal Alonso Betancourt, [lalonsob@uho.edu.cu](mailto:lalonsob@uho.edu.cu), Universidad de Holguín, Cuba, Doctor en Ciencias Pedagógicas, Licenciado en Educación en Mecánica, Especialista de Posgrado en Gestión y Desarrollo de la Formación Laboral, Máster en Pedagogía Profesional, Profesor Titular.

Prudencio Alberto Leyva Figueredo, [albertoleyva@uho.edu.cu](mailto:albertoleyva@uho.edu.cu), Universidad de Holguín, Cuba, Doctor en Ciencias Pedagógicas, Licenciado en Educación Laboral y Dibujo, Especialista de Posgrado en Gestión y Desarrollo de la Formación Laboral, Máster en Ciencias de la Educación, Profesor Titular, Director del Centro de Estudios para la Formación Laboral (CENFOLAB)

### **RESUMEN**

El trabajo de investigación responde a un resultado de un proyecto de investigación en el cual se ofrece en el cual se ofrece una metodología para la formación laboral del residente en Bioestadística durante la educación en el trabajo, la cual se fundamenta en las relaciones entre el componente académico, laboral e investigativo desde el vínculo entre lo instructivo con lo educativo y lo desarrollador. Este resultado se sustentó teóricamente en la concepción de formación laboral basada en el desarrollo de cualidades laborales y los principios de la educación médica superior de postgrado. Para su elaboración se emplearon los métodos de análisis, síntesis, revisión de documentos, enfoque de sistema y la técnica estadística de McNemar (para evaluar si hubo cambios estadísticamente significativos). Se obtuvo resultados estadísticamente significativos lo que mostró cambios en el desarrollo de las cualidades laborales como expresión de su formación laboral durante las acciones que fueron realizadas en la educación en el trabajo. Puede generalizarse al resto de las especialidades de Bioestadística a nivel nacional e internacional, con flexibilidad y adaptabilidad al contexto laboral donde transcurra el proceso de formación laboral de estos residentes.

Palabras clave: Formación laboral, educación en el trabajo y Bioestadística

### **ABSTRACT**

The research paper is the answer to the result of a research project where a methodology for the labor formation of the resident on Biostatistics during education at work is offered. It is based on academic, labor and investigative components from the join among the instructive, the educational and the developmental. This result was theoretically sustained by means of the concept of labor formation based on the development of working qualities as well as the principles of postgraduate higher medical education. To carry out this paper,

methods such as analysis, synthesis, revision of documents, approach to system, and McNemar statistic test (to evaluate if there were statistically significant changes) were applied. Statistically significant results were obtained, which showed changes in the development of work qualities as an expression of the labor formation during the actions that were carried out in education at work. It can be generalized to the rest of specialties on Biostatistics at national or international levels, with flexibility and adaptability to the working context where the process of labor formation process of these residents happens. Key words: labor formation, education at work, Biostatistics

## INTRODUCCIÓN

La sociedad fundamenta su perfeccionamiento en el conocimiento, razón por la cual la Educación Superior y la investigación forman hoy parte fundamental del desarrollo científico tecnológico y sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones.

La educación de posgrado en el Sistema Nacional de Salud (SNS) cubano tiene, entre sus objetivos fundamentales:

la superación continua y sistemática de los profesionales, así como el desarrollo de habilidades y destrezas, que unido a la política social de salud, genera oportunidades de establecer una dinámica alternativa en la búsqueda de los contenidos más cercanos a las necesidades y los valores sociales contextuales” (López, Lemus, Valcárcel, Torres, 2019, p. 204)

La Educación Médica Superior se dirige a preparar al hombre para realizar su actividad laboral en un determinado contexto social; por ello este tipo de actividad en los servicios de salud sirve de vehículo fundamental para formar profesionales de la salud caracterizados por ser cada día más complejos, interdisciplinarios, interdependientes, profundos, por introducir rápidamente los logros del desarrollo científico-técnico y por utilizar la ciencia como instrumento de eficiencia y fuente de permanente perfeccionamiento.

En las ciencias médicas existen principios que rigen la educación de posgrado como son: la integración docente-asistencial-investigativa, la vinculación estudio-trabajo y teoría con la práctica y la educación en el trabajo como forma de organización de la enseñanza predominante.

A partir de lo anterior se puede significar que el proceso de formación laboral de los especialistas en Bioestadística tiene que combinar lo laboral con lo académico y lo investigativo, si se quieren reflejar los intereses y las necesidades de la sociedad, para contribuir al desarrollo de las competencias laborales que establece el perfil del egresado. El área de las investigaciones clínicas y epidemiológicas se desarrolla y cobra nuevo auge con contribuciones de la Bioestadística. Se han desarrollado, igualmente, los métodos para el análisis de la información proveniente de los sistemas de mortalidad y morbilidad, de los servicios de salud, incluyendo la actividad médica y los patrones de manejo de pacientes. Se trabaja también en la implementación de sistemas automatizados de registros médicos y otros que contribuyen a mejorar la toma de decisiones a nivel hospitalario.

Actualmente el uso de los métodos estadísticos para el análisis de datos y el diseño de investigaciones abarca áreas de las ciencias básicas, la epidemiología, la clínica, la administración y la salud pública. Lo que ha contribuido a profundizar en el estudio del estado de salud de la población, así como en la evaluación de la efectividad de las acciones dirigidas a su mejoramiento. Todo lo anterior, unido al avance acelerado de la

automatización, ha permitido la implementación de técnicas estadísticas complejas para dar una solución más eficiente a los problemas planteados. Este proceso, a su vez, ha propiciado un rápido desarrollo de la Bioestadística.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado a los residentes de Bioestadística de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín durante la educación en el trabajo en el periodo comprendido de septiembre del 2020 a febrero del 2021 han permitido identificar la existencia del siguiente **problema**: insuficiencias en su formación laboral, lo que limita el cumplimiento de las tareas y ocupaciones que deben desarrollar una vez egresados.

Es por ello, que se plantea los siguientes **objetivos**:

1. Proponer una metodología para la formación laboral de los residentes de Bioestadística durante la educación en el trabajo.
2. Evaluar la implementación de la metodología para la formación laboral de los residentes de Bioestadística durante la educación en el trabajo.

## DESARROLLO

Se realizó una investigación cuantitativa de tipo pre-experimental, en un mismo grupo poblacional, antes y después de proceder una determinada acción.

Se planteó la siguiente hipótesis: Se mejora la formación laboral del residente de Bioestadística si se implementa y evalúa en ellos la metodología para la formación laboral durante las acciones que realizan en la educación en el trabajo.

La variable independiente se expresa en la implementación y evaluación de la metodología para la formación laboral del residente de Bioestadística durante la educación en el trabajo, mientras que la variable dependiente es la formación laboral que demuestra el residente durante las acciones que realizan en la educación en el trabajo. El resultado de esta evaluación permitió obtener evidencias para la mejora continua y sistemática de la formación laboral del residente de Bioestadística.

La población estuvo conformada por 10 residentes de Bioestadística de la Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”, de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. El tipo de muestreo es intencional por ser una población pequeña bajo el consentimiento informado.

Se emplearon los siguientes métodos científicos:

- Análisis, síntesis y revisión de documentos para el análisis del estado del arte en la literatura científica sobre la formación laboral del residente de Bioestadística durante la educación en el trabajo.
- El enfoque de sistema para elaborar la metodología.
- Observación y los exámenes de actuación para evaluar el desarrollo de las cualidades laborales en los desempeños profesionales de los residentes de Bioestadística como expresión de su formación laboral.
- Método estadístico: Técnica estadística de McNemar (a un 95,0% de nivel de confianza, para considerar si los resultados son estadísticamente significativos cuando  $p < 0,05$ ) para constatar la hipótesis de la investigación.

Se respetaron los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de Helsinki <sup>(5)</sup> y la autorización la dio el Comité Académico del programa de la especialidad de Bioestadística. Cabe señalar que los informantes clave firmaron

previamente el consentimiento informado, que garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información.

### **Formación laboral del residente en Bioestadística durante la educación en el trabajo**

Para Leyva y Mendoza (2018) la formación laboral:

Como actividad humana debe ser portadora y generadora de cultura y debe distinguirse su contenido con una doble connotación: la práctica, dada en los productos de las realizaciones humanas, y la que concierne a los aspectos teóricos, en la cual los referidos productos se viabilizan al posibilitar su difusión. (p.2)

La concepción amplia de la formación laboral es definida por Leyva y Mendoza (2019) como “el proceso y resultado del desarrollo de las cualidades laborales de la personalidad que impulsa al sujeto a prestar un servicio o a obtener un producto de utilidad y necesidad social en su transformación a lo largo de la vida”. (p.5)

En el contexto de la Educación Superior la formación laboral del residente de Bioestadística se interpreta como el proceso y resultado del desarrollo de cualidades laborales a través de sus desempeños profesionales durante la educación en el trabajo y en la sociedad en sentido general, que le permitan prestar servicios de necesidad y utilidad social en el campo de la Bioestadística.

Las cualidades laborales son “características relativamente estables, manifestaciones de la autorregulación de la personalidad que expresan la actitud de los sujetos hacia la actividad laboral” (Alonso, Martínez, Domínguez, 2019, p.119).

En este sentido, se comparte el criterio de Vélez, Ochoa y Leyva (2018) quienes consideran que

Las cualidades laborales implican aspectos formativos que se configuran en el sujeto de forma dinámica y compleja y que son expresadas por medio de la versatilidad del desempeño que él realiza a partir de las exigencias y normas contextuales del entorno en el que se encuentra. (p. 7)

De lo anterior, se reconoce entonces que las cualidades laborales a desarrollar en los desempeños profesionales de los residentes de Bioestadística como expresión de su formación laboral, son características relativamente estables, manifestaciones de la autorregulación de su personalidad en las que expresan su actitud hacia el trabajo docente, asistencial e investigativo.

Las principales cualidades laborales que deben desarrollar los residentes de Bioestadística durante la educación en el trabajo son las siguientes: responsable, laborioso, humanista, perseverante, autodeterminado, emprendedor, honesto, solidario, ético, liderazgo, independiente, trabajo en equipos, creativo, organizado y flexible, las cuales se manifiestan durante su actividad laboral en los puestos de trabajo.

A continuación se presentan los postulados teóricos que se asumen sobre la educación en el trabajo.

Rodríguez, Rizo, Mirabal, Nazario y García (2017) consideran que:

La formación de los profesionales de la salud se basa en el principio martiano y marxista de la vinculación estudio-trabajo, a lo que se denomina educación en el trabajo, como modalidad fundamental de organización del proceso docente educativo en el ciclo clínico de las diferentes carreras de la educación médica superior. (p.1)

En la educación en el trabajo se desarrolla la formación laboral del residente de Bioestadística a partir de trabajar sus desempeños profesionales, sobre la base de la

integración de los contenidos de la diversidad de módulos que recibe en el programa (componente académico), a la solución de problemas profesionales relacionados con su radio de acción.

Constituye un principio fundamental en el que se sustenta la formación del profesional de la Salud, el estudiante recibe docencia y participa en la atención de personas sanas o enfermas, repara equipos de los servicios de salud; elabora artificios, registra, controla y administra los recursos del área clínica, contribuyendo, en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo y de la institución en general.

La educación en el trabajo (prácticas pre-profesionales) según Vargas (2018):

Deben tener en cuenta durante su concepción teórica y metodológica, su carácter interdisciplinario, por medio del cual se puedan relacionar los contenidos de los sílabos de las asignaturas de la malla curricular de la carrera Derecho que deben ser objeto de apropiación por el estudiante durante su formación profesional en el contexto universitario, en correspondencia con los contenidos que desarrolla durante sus prácticas en los escenarios laboral. (p. 3070)

En consecuencia con lo fundamentado, se asume operacionalmente que la educación en el trabajo es una forma de organización del proceso de formación laboral del residente de Bioestadística, que se organiza mediante la rotación de éstos por la asistencia médica, en el área de los servicios de Estadística y Epidemiología, la docencia y la investigación, bajo la tutoría de un especialista designado por la universidad, dirigido a favorecer su desempeño profesional competente mediante la realización de actividades laborales las que se integran el componente académico e investigativo con el laboral.

Se requiere subrayar, que la educación en el trabajo como una modalidad de inserción laboral en el proceso de formación laboral del residente de Bioestadística en las condiciones actuales, debe contribuir a mejorar su desempeño profesional, para que los mismos puedan responder a las exigencias organizacionales, tecnológicas, económicas, ambientales que caracterizan a cada una de sus funciones establecidas en el programa; así como, reforzar la intencionalidad formativa en el residente.

La formación laboral del residente de Bioestadística durante la educación en el trabajo se fundamenta en una dinámica sustentada en el método instructivo, educativo y desarrollador. En este sentido, se considera que:

Desde el plano instructivo, el residente tiene que ser instruido, lo que supone conocimientos y habilidades profesionales. Desde un plano desarrollador supone ponerlo en contacto con el objeto de su profesión, es decir, desarrollar sus desempeños profesionales en los que expresen cualidades laborales para el cumplimiento de sus funciones; mientras que desde un plano educativo supone prepararlo para vivir en sociedad, debe ser portador de un sistema de valores éticos y humanistas.

Formar laboralmente al residente de Bioestadística durante la educación en el trabajo implica precisamente atender a lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, para lograr que se estimulen y potencien de manera totalizadora en su personalidad, conocimientos, habilidades y cualidades laborales requeridas para resolver problemas profesionales que se producen en el objeto de trabajo de esta profesión, incluyendo otros no predeterminados.

La educación en el trabajo, según Sarasa (2015) se pone de manifiesto cuando:

Los profesores aplican en su método de trabajo profesional, las categorías pedagógicas fundamentales: objetivo, contenido, método y evaluación, durante el desarrollo de las actividades docentes asistenciales, educativas, investigativas y

administrativas, que adquieren la connotación de proceso enseñanza-aprendizaje y se desarrollan en 3 fases o momentos: preparación de la actividad docente, realización de la actividad y autoevaluación del trabajo realizado. (p. 211)

Por otra parte, Rodríguez, Rizo, Mirabal, Nazario y García (2017) expresan que:

En la educación en el trabajo como forma fundamental de la organización de la enseñanza en la que están implícitas el trabajo y el estudio independiente, se aplicarán otras formas clásicas de organización de la enseñanza que se agrupan bajo la denominación de actividades académicas tales como: conferencias, seminarios, revisiones bibliográficas, clases prácticas, entre otras. (p.10)

Se asumen además los componentes de la educación en el trabajo, a decir de Rodríguez, Rizo, Mirabal, Nazario y García (2017), ellos son los siguientes pero contextualizados al residente de Bioestadística:

- Actividades docentes asistenciales: análisis y discusión del cuadro clínico epidemiológico de la población desde el punto de vista estadístico, asesoramiento a los proyectos de estudios clínicos epidemiológicos, a las investigaciones en sistemas y servicios de salud, así como estudios demográficos.
- Actividades docentes educativas: participar en la preparación (o preparar y ejecutar) de actividades docentes para contribuir a la formación del capital humano en la salud desde el nivel de pregrado y postgrado en la parte de Bioestadística.
- Actividades docentes investigativas: realizar el proyecto y desarrollo del trabajo de terminación de la especialidad, colaborar en investigaciones programadas en los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud, participar en eventos científicos y elaborar artículos científicos, entre otras.
- Actividades docentes administrativas: realizar o asesorar el planeamiento, organización, dirección y control de servicios de estadísticas e investigaciones de salud.

Desde cada una de las formas de organización de la educación en el trabajo, expresadas con anterioridad, se contribuye a formar laboralmente a los residentes de Bioestadística, desde la aplicación del método instructivo, educativo y desarrollador.

### **Metodología para la formación laboral del residente en Bioestadística durante la educación en el trabajo**

Acciones:

1. Diagnosticar el desarrollo de cualidades laborales en los residentes de Bioestadística. Se diagnostica en el residente el desarrollo de cualidades laborales a través de sus desempeños docentes, asistenciales e investigativos, de acuerdo con los rasgos y características psicopedagógicas de la edad, contextualizando los mismos con las funciones que realiza como especialista.

2. Caracterizar los contenidos establecidos para la educación en el trabajo.

Se procede a realizar una caracterización del contenido de la diversidad de actividades laborales que realiza el residente de Bioestadística durante la educación en el trabajo, es decir, para analizar cuáles son sus potencialidades educativas que permitan desarrollar sus cualidades laborales

Se debe prestar atención a cómo cada contenido puede potenciar el tratamiento a las cualidades laborales desde su integración con las exigencias de las actividades docentes,

asistenciales, investigativas y administrativas que realiza el especialista en Bioestadística.

3. Seleccionar los contenidos con potencialidades para el desarrollo de cualidades laborales.

Se realiza un taller metodológico para seleccionar los contenidos con potencialidades educativas que permitan desarrollar las cualidades laborales con carácter específico, en los residentes de Bioestadística como expresión de su formación laboral.

4. Diseñar tareas y/o proyectos para el desarrollo de cualidades laborales en los residentes de Bioestadística.

Una vez realizada la selección de los contenidos con potencialidades educativas para el desarrollo de cualidades laborales, se procede a diseñar las tareas y/o los proyectos que desarrollará el residente desde la docencia, la asistencia, investigación y administración dirigidas al desarrollo de cualidades laborales.

Las tareas y los proyectos deberán contener entre otros componentes, los siguientes:

- Objetivo: Se especificarán los objetivos que se persiguen con la realización de la tarea y el proyecto, los cuales deben enfocarse hacia el desarrollo de cualidades laborales.
- Cualidades laborales a desarrollar: En función del objetivo propuesto, y el contenido de la actividad laboral que realizará en la educación en el trabajo, se especifican aquellas cualidades que se desarrollarán en el residente.
- Situaciones de aprendizaje con enfoque problémico.

Se establecerán las situaciones de aprendizaje en las que el residente logre el tránsito de la apropiación hacia la aplicación del contenido de Bioestadística en la solución de problemas profesionales.

Se concebirán cuantas situaciones de aprendizaje se consideren necesarias, esto estará en dependencia de la complejidad del objetivo y del contenido que aplica el residente.

Por otro lado se precisarán para cada situación de aprendizaje el lapso de tiempo de duración, así como los recursos materiales con énfasis en las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) y humanos implicados.

Criterios para la evaluación: Se ofrecen los criterios a seguir para evaluar el estado del desarrollo de cualidades laborales alcanzado por el residente una vez culminada la tarea y/o el proyecto de investigación docente, asistencial e investigativo.

5. Aplicar las tareas y/o proyectos para el desarrollo de cualidades laborales.

Se sugiere emplear el método de trabajo independiente con enfoque problémico:

El tutor:

- Diseña actividades laborales: tareas docentes y/o proyectos con enfoque problémico, de acuerdo con el diagnóstico del residente (cualidades laborales afectadas en sus desempeños).
- Orienta actividades laborales (tareas docentes y/o proyectos) que les permitan a los residentes el desarrollo de cualidades laborales durante la búsqueda de respuestas lógicas a los problemas profesionales asociados a la aplicación de la bioestadística, mediante la indagación, el análisis, inducción, deducción, comprensión e interpretación, así como el uso de métodos científicos (investigación).
- Observa el desarrollo de cualidades laborales en sus residentes durante la realización de la actividad laboral por medio del trabajo en equipos y/o de manera individual y con el uso de medios de enseñanza con énfasis en las TIC.

- Propicia un debate e intercambio de los resultados de la tarea con sus residentes, donde promueve el significado y sentido del contenido que aprenden hacia su formación laboral.
- Evalúa a los residentes por medio del desarrollo de la autoevaluación y coevaluación teniendo en cuenta las funciones de dicho proceso.
- Estimula el desarrollo de la reafirmación profesional.

El residente:

- Identifica el problema planteado.
- Genera alternativas innovadoras de solución mediante el uso de métodos científicos con liderazgo y emprendimiento.
- Trabaja de manera individual y en equipos.
- Utiliza la informática y las TIC en sentido general.
- Fundamenta la propuesta de dichas alternativas mediante un razonar reflexivo-argumentativo y lógico-interpretativo, desde el punto de vista económico, energético, ambiental, técnico, social y bioestadístico.
- Valora el significado y sentido del contenido que aplica en su formación laboral como especialista en Bioestadística.
- Se autoevalúa y coevalúa a sus compañeros de estudio acerca del trabajo realizado en la tarea y/o el proyecto.

6. Evaluar el desarrollo de cualidades laborales que van alcanzando los residentes durante la realización de las tareas y/o proyectos.

Una vez realizadas las tareas y/o los proyectos se procede a evaluar el resultado que alcanzan los residentes en el desarrollo de sus cualidades laborales.

En la evaluación se deben precisar cómo se logran transformaciones en los conocimientos, habilidades profesionales, así como en las cualidades laborales en sus modos de actuación demostrados a partir de los rasgos de manifestación de las mismas. Se debe incorporar a la tarjeta de evaluación mensual del residente, cómo se transforman sus cualidades laborales durante su saber hacer profesional, es decir, sus desempeños laborales desde su función docente, asistencial, investigativa y de administración.

Sobre esta base el tutor realizó una comparación del diagnóstico actual del residente luego de la implementación de la metodología con respecto al diagnóstico detectado en la primera acción y se analizó el desarrollo de cualidades laborales alcanzado como resultado de las acciones instructivas y educativas llevadas a cabo en los procedimientos anteriores.

A continuación se procede a presentar los resultados obtenidos de la evaluación realizada a la muestra de 10 residentes en Bioestadística de la formación laboral.

Para la evaluación realizada, se empleó la observación a los desempeños de los residentes durante las acciones que realizaron en la educación en el trabajo en el periodo de septiembre del 2020 a febrero del 2021, lo que permitió constatar el estado de su formación laboral según los siguientes indicadores:

- Formación laboral adecuada: cuando integra el saber, el hacer, el ser, estar y convivir.
- Formación laboral inadecuada: cuando integra el saber y el saber hacer, con algunas dificultades en el ser, estar y convivir.



**Tabla 1.** Resultados de la evaluación de la implementación de la metodología para formación laboral de los residentes en Bioestadística

Antes (septiembre del 2020)	Después (febrero del 2021)	
	Adecuado	Inadecuado
Formación Laboral Adecuada	1	0
Formación Laboral Inadecuada	8	1

$p= 0,008 < \alpha (0.05)$  Diferencias estadísticamente significativas

Se puede plantear con la metodología propuesta una vez que se implementó en los residentes en Bioestadística hubo un cambio significativo en el desarrollo de las cualidades laborales como expresión de su formación laboral durante las acciones realizadas en la educación en el trabajo. Se obtienen resultados estadísticamente significativos ( $p=0,008$ ) tal y como se muestra en la Tabla 1.

Lo cual permite la toma de decisiones pedagógicas para continuar la implementación de esta metodología así como para el mejoramiento de las acciones que se propuso para próximos períodos de educación en el trabajo.

## CONCLUSIONES

A partir de los aspectos ofrecidos con anterioridad se arribó a las siguientes conclusiones:

1. La formación laboral del residente de Bioestadística es el proceso y resultado dirigido a desarrollar cualidades laborales en sus desempeños profesionales en consonancia con las funciones que realizan en el contexto laboral, por medio de las cuales demuestren actitudes positivas hacia la aplicación de la Bioestadística en los servicios docentes, asistenciales e investigativos de salud.
2. La metodología para la formación laboral del residente de Bioestadística durante la educación en el trabajo, se fundamenta en las relaciones entre la docencia médica de postgrado, el trabajo de investigación y salida desde el componente laboral, desde el vínculo entre lo instructivo con lo educativo y lo desarrollador, tiene como novedad científica el tratamiento a las cualidades laborales del residente en Bioestadística desde su saber hacer profesional en la docencia, la asistencia y la investigación.
3. Con la implementación de la metodología se obtuvo resultados estadísticamente significativos, lo que significa que hubo cambio en el desarrollo de las cualidades laborales como expresión de su formación laboral durante las acciones realizadas en la educación en el trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, L.A, Martínez, O., y Domínguez, I. (2019). El desarrollo de cualidades laborales en niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos. *Opuntia Brava*, 11 (2), 116-131. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/747>
- Leyva, P.A., Mendoza, L.L. (2019). La formación laboral en la educación cubana: contextos y prioridades. *Opuntia Brava*, 11 (4), 1-13. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/847>

- Leyva, P.A., y Mendoza, L.L. (2018). Formación Laboral y educación para la vida: una propuesta ante un reto contemporáneo. *Revista Opuntia Brava*, 10, 111-122. <http://http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/91>
- López, G.J., Lemus, E.R., Valcárcel, N., y Torres, O.M. (2019). La superación profesional en salud como modalidad de la educación de posgrado. *Edumecentro*, 11(1), 202-217. <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1180>
- Rodríguez, Z., Rizo, R., Mirabal, A., Nazario, A.M., y García, M. E. (2017). Educación en el trabajo en la enseñanza médica superior. *MEDISAN* 27 (7). <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/911>
- Sarasa, N.L. (2015). La Pedagogía en las carreras de las ciencias médicas. *Edumecentro*, 7 (1): 193-213. <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/542>
- Vargas, P.J. (2018). *Las prácticas pre-profesionales de los estudiantes de la carrera Derecho: reflexiones teóricas*. Libro: Ciencia e Innovación Tecnológica (Vol. 2). Cuba: Editorial ACADEMIA UNIVERSITARIA – OPUNTIA BRAVA
- Vélez, H.W., Ochoa, J.J., y Leyva, P.A. (2018). El desarrollo de cualidades laborales jurídicas: logros en la formación profesional de los estudiantes de derecho de la ULEAM. *Opuntia Brava*, 9 (Especial): 198-205. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/590c>