

## ***Metodología para la formación de la competencia laboral integradora en residentes de Pediatría***

## ***Methodology for the training of integrative labor competence in residents of Pediatrics***

## ***Metodologia para a formação da competência laboral integrativa em residentes de Pediatria***

\*Galina Galcerán Chacón

\*\*Luis Aníbal Alonso Betancourt

\*\*\* Prudencio Alberto Leyva Figueredo

\* Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba. Doctora en Medicina. Especialista de Primer y Segundo Grado en Pediatría. Profesora Auxiliar. Correo: [egalcerán@infomed.sld.cu](mailto:egalcerán@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4845-3025>

\*\* Universidad de Holguín, Cuba. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor e Investigador Titular. Master en Pedagogía Profesional. Correo: [jalonsob@uho.edu.cu](mailto:jalonsob@uho.edu.cu) ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0989-746X>

\*\*\*Universidad de Holguín. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Emérito. Master en Educación. Correo: [albertoleyva@uho.edu.cu](mailto:albertoleyva@uho.edu.cu) <https://orcid.org/0000-0001-5730-4054>

### **Resumen**

En la época actual se requiere formar un médico pediatra desde una visión holística, que contribuya a resolver problemas de atención médica de pacientes pediátricos en los que integre sus funciones asistenciales, docentes, administrativas e investigativas durante la aplicación del método clínico, epidemiológico, problémico e investigativo a partir de tener en cuenta las complejidades sociales (manejo de la sexualidad vista de la nueva proyección de los tiempos actuales, adicciones (drogas, TIC, entre otras) en la edad pediátrica, así como los cambios ambientales y sociales del entorno familiar y comunitario y su impacto en el proceso salud-enfermedad en las edades pediátricas. El presente artículo propone una metodología para la formación de la competencia laboral integradora del residente de Pediatría en la que se aporta el método formativo interactivo pediátrico y las acciones para su aplicación basadas en el aprendizaje problémico combinado (virtual combinado con el presencial). Se realizó un estudio pre-experimental, observacional de corte transversal en una muestra de 26 residentes de Pediatría del Hospital Pediátrico de Holguín. Se emplearon los métodos de análisis, síntesis, inducción, deducción, revisión de documentos, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon y la observación directa en el terreno. Se concluye el estudio valorando las mejoras significativas en los desempeños de los residentes de Pediatría en la atención integral al paciente pediátrico.

**Palabras clave:** competencia, pediatría, metodología

### **Abstract**

At present, it is necessary to train the pediatrician from a holistic vision, which contributes to the solution of the medical care problems of pediatric patients in which it integrates its care, teaching, administrative and investigative functions during the application of clinical methods, epidemiological, educational and investigative aspects based on social complexities, the management of sexuality seen from the new projection of current times, addictions (drugs, ICT, among others) in the pediatric age, as well as environmental and social changes in the family and community and its impact on the health-disease process in pediatric ages. This article proposes a methodology for the training of the integrative labor competence of the Pediatric resident in which the pediatric interactive training method and the actions for its application based on virtual learning combined with face-to-face learning are addressed. An observational, pre-experimental, cross-sectional study was carried out in a sample of 26 Pediatric residents of the Holguín Pediatric Hospital. The methods of analysis, synthesis, induction, deduction, document review, Wilcoxon signed rank test and direct observation in the field were used. The study concludes by evaluating the significant improvements in the performance of Pediatric residents in comprehensive care for pediatric patients.

**Keywords:** competence, pediatrics, methodology

## Resumo

Actualmente, é necessário formar o pediatra numa perspectiva holística, que contribua para a solução dos problemas médicos assistenciais dos doentes pediátricos, na qual integrem as suas funções assistencial, docente, administrativa e investigativa durante a aplicação de métodos clínicos, epidemiológicos, educativo e investigativo com base nas complexidades sociais, a gestão da sexualidade vista na nova perspectiva dos tempos atuais, as adições (drogas, TIC, entre outras) na idade pediátrica, bem como as alterações ambientais e sociais na família e na comunidade e o seu impacto sobre o processo saúde-doença em crianças. Este artigo propõe uma metodologia para o treinamento de competência laboral integrativa em residentes de pediatria, que aborda o método de treinamento interativo pediátrico e as ações para sua aplicação com base no aprendizado virtual combinado com o aprendizado presencial. Foi realizado um estudo observacional, pré-experimental e transversal em uma amostra de 26 residentes pediátricos do Hospital Pediátrico de Holguín. Foram utilizados os métodos de análise, síntese, indução, dedução, revisão documental, teste de posto sinalizado de Wilcoxon e observação direta em campo. O estudo conclui avaliando as melhorias significativas no desempenho dos residentes de pediatria no atendimento integral de pacientes pediátricos.

**Palavras-chave:** competência, pediatria, metodologia

## Introducción

La Pediatría es la rama de la Medicina General que se encarga del estudio de las afecciones de los sistemas internos del niño y el adolescente, de su prevención y tratamiento por medio de una atención personal y continua, con una concepción integral del individuo como unidad biológica, psíquica y social, para dar solución a un gran número de problemas médicos definidos para su atención.

La Pediatría como disciplina que estudia al niño en su totalidad, condiciona la diferencia fundamental con el resto de las especialidades médicas dedicadas a la atención del adulto. No se trata por tanto de una disciplina dirigida al estudio de las enfermedades de un determinado órgano o aparato, sino que es la medicina de un ser cuyas características físicas, psíquicas y sociales son muy distintas a las del sujeto adulto, por lo que la Pediatría engloba todas las especialidades médicas, pero referidas al ámbito pediátrico.

El especialista en Pediatría, es un profesional especializado, que atiende al niño y adolescente sano o enfermo, hospitalizado o ambulatorio en el ámbito de su familia y de su comunidad. Orienta, participa y establece acciones de promoción de salud, prevención, curación y rehabilitación, que modifiquen favorablemente el ambiente. Este hecho implica, por tanto, asumir significativas peculiaridades biológicas, médicas y sociales que distinguen la Pediatría de otras especialidades médicas y que hace obligada una formación diferenciada y específica.

El acelerado desarrollo científico-tecnológico con la incorporación y aplicación creciente de la Inmunología y la Genética, ha complejizado e incrementado el campo de acción de esta especialidad. Por otra parte la extensión de la edad pediátrica hasta los 18 años, evidencia la necesidad de realizar modificaciones en el Programa de la especialidad de acuerdo a las exigencias actuales.

La ampliación y actualización de los módulos tradicionales, la adición de módulos de Genética Clínica, Dermatología y Psiquiatría Infanto juvenil, la inclusión de reemergencias infecciosas del

actual milenio y el establecimiento de habilidades prácticas mínimas en cada módulo, obedecen a la necesidad de garantizar que el especialista formado, esté en capacidad de enfrentar los problemas básicos más frecuentes que se presentan en la edad pediátrica y alcanzar una formación integral para cumplir sus misiones en cualquier lugar del mundo. (MINSAP, 2015, p.3)

Con la actualización de los elementos de dirección, docencia e investigación se complementan los aspectos relacionados con la caracterización del graduado y el perfil del egresado, esenciales para tener bien definido el objetivo final mensurable para la evaluación de las competencias del especialista.

El programa contiene las orientaciones para la organización docente de cada año académico, está estructurado de manera modular y refleja el resultado del perfeccionamiento y actualización del programa oficial vigente. Brinda la posibilidad de convalidación de módulos según la preparación previa y la experiencia del residente, y de las habilidades alcanzadas. (MINSAP, 2015, p.4)

Este modelo de formación del especialista se fundamenta en los postulados pedagógicos del enfoque histórico-cultural, que le confiere carácter rector al objetivo de enseñanza, punto de partida para estructurar y desarrollar el resto de las categorías didácticas y en la vasta experiencia de la docencia médica superior cubana. (MINSAP, 2015, p.5)

En la época actual se requiere formar un médico pediatra desde una visión holística, que contribuya a resolver problemas de atención médica de pacientes pediátricos en los que integre sus funciones asistenciales, docentes, administrativas e investigativas durante la aplicación del método clínico, epidemiológico, problémico e investigativo a partir de tener en cuenta las complejidades sociales (manejo de la sexualidad vista de la nueva proyección de los tiempos actuales, adicciones (drogas, TIC, entre otras) en la edad pediátrica, así como los cambios ambientales y sociales del entorno familiar y comunitario y su impacto en el proceso salud-enfermedad en las edades pediátricas.

Es por ello que se requiere privilegiar las temáticas antes referidas para formar un médico pediatra que le permita integrar sus funciones docentes, asistenciales, investigativas y administrativas durante sus desempeños en los niveles de atención en salud de pacientes pediátricos.

Los resultados de las observaciones directa a los desempeños de los residentes de Pediatría del Hospital Pediátrico de Holguín, han permitido identificar una situación problemática referida a las insuficiencias que muestran en sus desempeños para integrar la función atencional de salud con la docente-educativa, investigativa y administrativa durante la solución de problemas de salud de pacientes pediátricos en la época cubana actual.

El análisis de la literatura nacional y extranjera relacionada con la formación de competencias como vía para mejorar los desempeños de los recursos humanos en salud ha permitido reconocer la existencia de investigaciones realizadas por: Ortiz, Vicedo, Rodríguez y Sardiñas (2015), Ortiz

(2017), Abubakar, Sulaiman, Usman y Umar (2018), Ardila, et.al. (2019), García, Pérez, Herrera y Suárez (2019), Pérez, Caballero, Baños y Baños (2020), Aguayo (2020), Cordovés, Alonso y Díaz (2020), Pérez, Abreus y Caballero (2021), Cruz, Alonso y Leyva (2022), González, Martín, Sanmartín y García (2022), Liza (2022), Salas, Salas y Salas (2022), Cruz (2023), Del Valle, Del Huerto y Díaz (2023)

En estas investigaciones se abordan metodologías, concepciones, modelos, premisas, principios para la formación de competencias en la formación de recursos humanos en salud, sin embargo debido a sus objetivos, no profundizan en el estudio de la dinámica de la formación de la competencia laboral integradora en los residentes de Pediatría en correspondencia con las exigencias complejas del entorno familiar y la sociedad cubana actual que incide en el estado de salud del paciente pediátrico. Es por ello que resultó necesario investigar el siguiente problema científico: ¿cómo contribuir a la formación de la competencia laboral integradora en los médicos residentes de Pediatría?

De ahí que el presente artículo tiene como objetivo: proponer una metodología para la formación de la competencia laboral integradora en los médicos residentes de Pediatría.

### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio investigativo de tipo pre-experimental observacional de corte transversal según Hernández, Fernández y Baptista (2014) en el Hospital Pediátrico Universitario de Holguín, Cuba.

De los métodos científicos empleados en esta investigación, se citan el análisis, síntesis, revisión de documentos y el sistémico que permitieron la elaboración de la metodología, así como la comparación de este estudio con otras investigaciones a fines en la literatura nacional y extranjera.

Se aplicó como parte del diseño pre-experimental la observación a los desempeños de los residentes de la muestra a los cuales se les aplicó la metodología y se utilizó además la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para constatar si existen o no diferencias estadísticamente significativas en los datos obtenidos mediante el análisis porcentual.

El universo de estudio estuvo conformado por 91 residentes de la especialidad de Pediatría de la provincia de Holguín. Total: 91

La muestra se seleccionó por un muestreo probabilístico aleatorio simple, asumiendo por recomendación estadística, el 30,0 % del volumen de la población y quedó constituida por 26 residentes de Pediatría de la Provincia de Holguín.

### **Resultados y discusión**

Se presenta a continuación la metodología que se aporta y los resultados obtenidos en su aplicación parcial mediante un pre-experimento pedagógico.

La formación en las ciencias de la salud a decir de Salas, Salas y Salas (2022)

Tiene que ser un proceso abierto y flexible donde, a partir de las competencias identificadas y normalizadas, se establecen diseños curriculares, materiales didácticos, así como métodos de formación de dichas competencias en las unidades y servicios de salud. Este proceso requiere entonces, de un estudio científico del encargo social que tiene la universidad, las necesidades de la población y de la concepción en el diseño de los entornos, de los estándares o normas laborales que rigen en los escenarios donde el estudiante se va a formar. (p.13)

La competencia laboral sistematizando a Cruz, Alonso y Leyva (2022) es una cualidad humana que expresa la integración de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y aptitudes que manifiesta un sujeto de forma creativa, flexible y trascendente en el ámbito laboral a través de su desempeño.

Se interpreta que la competencia de asistencia pediátrica integradora constituye una cualidad que se debe desarrollar en el residente de Pediatría en la que exprese la integración de conocimientos de la pediatría, habilidades y valores relacionados con la prevención, promoción, atención y rehabilitación del niño sano o enfermo mediante su desempeño, a partir de tener en cuenta las complejidades sociales (manejo de la sexualidad vista de la nueva proyección de los tiempos actuales, adicciones (drogas, TIC, entre otras) en la edad pediátrica, así como los cambios ambientales y sociales del entorno familiar y comunitario y su impacto en el proceso salud-enfermedad.

La formación universitaria posgradual en salud no puede solo estar ligada a lo laboral, sino que como toda educación formal, debe preocuparse de la persona en su integridad, como un ser en desarrollo y como sujeto social. En este sentido, si bien las competencias laborales garantizan un desempeño del profesional, no cubren el espectro completo de la formación del egresado, que incluye además su formación personal y social.

En consonancia con estas breves reflexiones se presenta a continuación la metodología

La metodología sistematizando a Alonso, Leyva y Mendoza (2019) se valora como el conjunto de acciones interrelacionadas entre sí direccionadas desde lo teórico por un método, dirigidas a la formación de la competencia laboral integradora en los residentes de Pediatría. Está conformada por un componente teórico y uno instrumental. A continuación se presentan cada uno de ellos:

Componente teórico:

El residente de Pediatría deberá demostrar la siguiente competencia laboral integradora:

- Resuelve problemas de salud en pacientes pediátricos mediante la aplicación integrada del método clínico, epidemiológico, docente – educativo, investigativo y administrativo con independencia, sensibilidad humana, creatividad, ética médica, pericia, confidencialidad y responsabilidad, sobre la base de las complejidades sociales (manejo de la sexualidad vista de la nueva proyección de los tiempos actuales, adicciones (drogas, TIC, entre otras) en la edad pediátrica, así como los cambios

ambientales y sociales del entorno familiar y comunitario y su impacto en el proceso salud-enfermedad.

Para la formación de dicha competencia se aporta el **método formativo interactivo pediátrico** que expresa la estructura, la vía y la lógica a seguir para formar en el residente de Pediatría la competencia laboral integradora, a partir de la relación que se produce entre la combinación de métodos problémicos de aprendizaje profesional presencial y virtual con el uso de la tecnología digital.

A continuación, se explican los **rasgos y funciones** que tiene este método que lo diferencian de otros métodos de enseñanza dirigidos a la formación de profesionales; ellos son los siguientes:

- Reconoce la necesidad de desarrollar una formación en el residente de Pediatría basada en el aprendizaje problémico profesional que combina la modalidad presencial y la virtual (uso de aulas virtuales, recursos educativos abiertos y los dispositivos móviles).
- Sistematiza la regularidad método clínico-epidemiológico – método de enseñanza de la Pediatría, de la cual emerge el método formativo interactivo pediátrico.
- El **aspecto externo** de este método se aprecia en las relaciones de interacción socioprofesional que adopta el proceso de formación de la competencia laboral integradora entre el docente, el residente y su tutor, a partir de aplicar proyectos de carácter formativo – profesional que desde la combinación de las modalidades de enseñanza – aprendizaje presencial y virtual, fundamentan una sinergia entre las formas de organización de la docencia con la educación en el trabajo y la investigación.
- El **aspecto interno** de este método revela la singularidad de su sistema de procedimientos que a diferencia de otros métodos, favorece la integración entre los procesos sustantivos de la **docencia** médica que recibe el residente, con las modalidades de educación en el trabajo (guardia, consulta externa, pase de visita) y el desarrollo de la **investigación** en la solución de problemas de salud de pacientes pediátricos, mediante el aprendizaje por proyectos que combina la modalidad presencial con la virtual aspecto que le permite al residente interiorizar y aplicar de manera articulada, integrada, contextualizada y con el uso del método científico, los saberes pediátricos que aprende en la solución de problemas de salud
- Reconoce la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador como condición básica esencial de la formación de la competencia.

Desde esta perspectiva, el método se concreta como un resultado que en su secuencia sistémica de acciones, incluye procedimientos dependientes entre sí, que le dan significado teórico en su estructura y funcionamiento para el logro de determinados propósitos y objetivos.

Por otro lado, se fundamenta en las **funciones** de los métodos para la formación de profesionales: Didáctica, psicológica, gnoseológica y cibernética.

La **función didáctica** está dada por el papel del método en la relación asistencia pediátrica integral – contenidos de la asignatura de Pediatría y condiciones (materiales, espaciales y temporales), adecuándose a quienes lo desarrollan: profesores, estudiantes, y médicos.

La **función psicológica** se expresa en favorecer la motivación, los intereses del residente, la comunicación y la actividad. Permite desarrollar los contenidos objeto de apropiación por el residente de un modo que se cohesionen factores objetivos y motivacionales, con el fin de lograr la comprensión consciente de la necesidad de lograr una adecuada formación de su competencia laboral integradora. En la comunicación docente, residente, tutor, paciente, familia y comunidad esta debe tener un carácter asertivo.

La **función gnoseológica** del método se expresa en transmitir la construcción científica del contenido objeto de apropiación, por parte del residente, para la solución de problemas profesionales (incluyendo otros no predeterminados) que se manifiestan en la asistencia pediátrica integral del niño y sus familiares, a partir de aplicar la diversidad de saberes existentes y el análisis interdisciplinario con otras especialidades médicas.

La **función cibernética** posibilita la dirección del proceso formativo, durante la planificación, ejecución y evaluación de estudios de casos mediante el método clínico, epidemiológico e investigativo.

El método está formado por dos **procedimientos**; ellos son los siguientes:

- El procedimiento de formación interactiva de la competencia laboral integradora durante la docencia médica de postgrado.
- El procedimiento de formación interactiva de la competencia laboral integradora del residente durante las tipologías de educación en el trabajo.

El **procedimiento de formación interactiva de la competencia laboral integradora durante la docencia médica de postgrado** establece las operaciones de carácter general que deben seguir los residentes durante la docencia médica que reciben en los módulos del programa, o sea, establece las operaciones a seguir para la interiorización de los saberes pediátricos, con sus significados y experiencias formativas, desde la combinación de métodos problémicos de enseñanza – aprendizaje presencial y virtual con el uso de dispositivos móviles y el aula virtual de salud con sus recursos educativos.

El **procedimiento de formación interactiva de la competencia laboral integradora del residente durante las tipologías de educación en el trabajo** establece las operaciones de carácter general que deben seguir durante la guardia, el pase de visita, la consulta externa y la entrega de guardia, desde

la combinación de métodos problémicos de enseñanza – aprendizaje presencial y virtual con el uso de dispositivos móviles y el aula virtual de salud con sus recursos educativos.

Es importante acotar que estos procedimientos permiten formar la competencia laboral integradora mediante la combinación de la aplicación del método clínico, epidemiológico, docente – educativo e investigativo en los escenarios laborales de salud pública.

Estos procedimientos no actúan de manera aislada, es decir, se articulan y vinculan entre ellos, por medio de una interactividad, que significa la singularidad de la lógica y vía a seguir para la formación de la competencia laboral integradora.

### **Componente instrumental de la metodología**

Tal y como se expresó con anterioridad, los procedimientos se combinan e integran entre sí, dando lugar a la propuesta resumida de las acciones siguientes para la formación de la competencia laboral integradora.

Acción 1. Caracterizar el estado de la competencia laboral integradora que posee el residente de  
Pediatria

Acción 2. Caracterizar la diversidad de dispositivos móviles y el aula virtual de salud.

Acción 3. Socializar con los residentes, el estado de la preparación para el uso de los dispositivos móviles como medio para la formación de la competencia laboral integradora.

Acción 4. Diseñar proyectos de formación interactiva de la competencia laboral integradora

Sistematizando al estudio realizado por Cruz (2023) los proyectos como forma de organización del proceso de formación, se resignifican al introducir los dispositivos móviles y el aula virtual de salud como recursos educativos.

Es por ello que los proyectos tendrán la estructura siguiente:

- Problema de salud
- Presentación del perfil de la competencia laboral integrativa.
- Sistema de tareas de aprendizaje a realizar basadas en el uso de dispositivos móviles y en el entorno virtual de salud con recursos educativos: se precisan las tareas a realizar por los residentes para la formación de la competencia, tomando como eje y recurso educativo al dispositivo móvil que propicie el trabajo en red, interactivo con el entorno o aula virtual u otros espacios combinado con las acciones presenciales que realizan de educación en el trabajo: guardia, pase de visita, consulta externa, entre otras.
- Métodos de aprendizaje profesional que le permita integrar el método clínico, epidemiológico, docente – educativo, investigativo y administrativo en la solución del problema de salud.
- Indicadores para evaluar los resultados.






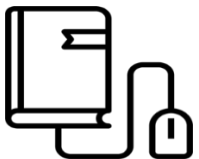
Se recomienda diseñar proyectos según la singularidad de tareas y funciones que realice residente de Pediatría, basado en la integración de las mismas para la solución del problema de salud..

Acción 5. Desarrollar los proyectos de formación interactiva de la competencia laboral integradora. Los dispositivos móviles que se empleen como medio para el aprendizaje de la competencia deberán tener en cuenta, los siguientes elementos: la configurabilidad, complejidad, el multienfoque, lo multimedial, lo reflexivo, la reconstrucción y la interactividad.

La interactividad dinamiza el uso del dispositivo móvil como medio de aprendizaje y tiene un papel rector sobre el resto de los elementos anteriormente presentados que permiten considerarla como una regularidad en el aprendizaje de los saberes de la competencia.

Esta condición se manifiesta en el grado de dependencia que tiene la configurabilidad, la complejidad, el multienfoque, lo multimedial, lo reflexivo y la reconstrucción, de esta característica, a partir de la relación del dispositivo móvil con los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje: problema-objetivo-contenido-métodos-medios-formas y evaluación.

Para el desarrollo de los proyectos se recomienda el siguiente cronograma:

 Tema	 Tarea de formación de la competencia laboral integradora	 Modalidad presencial	 Recurso educativo (virtual)
1	Identificar problema de salud del paciente pediátrico	Guardia, consulta externa, pase de visita, visita al hogar	Chats Whatsapp y Telegram
2	Caracterizar método clínico, epidemiológico, investigativo y docente – educativo a emplear	Conferencia especializada	Whatsapp Cápsulas educativas
3	Seleccionar el método clínico, epidemiológico, investigativo y docente – educativo a emplear	Seminario integrador	Chats foro debate
4			Whatsapp y Telegram
5	Integrar el método clínico, epidemiológico, investigativo y docente – educativo (enseñanza, promoción y prevención) seleccionado para la solución del problema de salud del paciente pediátrico	Taller	Foro -debate Whatsapp y Telegram
	Aplicar el método integrador en la solución del problema de salud del paciente pediátrico (expresión de la integración del método clínico,	Guardia Pase de visita Consulta externa Entrega de Guardia Interconsulta docente	

	epidemiológico, investigativo y docente – educativo realizada	Discusión de clínica radiológica, patológica y epidemiológica	
6	Evaluar los resultados logrados en la mejora del estado de salud del paciente pediátrico	Taller	Chats Whatsapp y Telegram Cuestionario

Este cronograma se realizará por cada rotación que realice el residente y por la diversidad modular y año académico por el que transite la formación de la competencia laboral integradora.

Acción 6. Controlar el desarrollo de la formación de la competencia.

La función de control tiene la responsabilidad de medir, comparar, valorar y registrar las regularidades durante el cumplimiento por parte de los residentes de lo planificado en el cronograma de desarrollo de los proyectos y en caso de desviaciones tomar acciones correctivas.

Acción 7. Evaluar el estado de la formación de la competencia que alcanzan los residentes.

Para ello se deberán tener en cuenta sistematizando a Cruz (2023), las premisas siguientes durante la realización de la tarea 6 prevista en el cronograma presentado con anterioridad: El carácter auténtico e imparcial del acto evaluativo de la formación de la competencia, tratamiento a la complejidad cognitiva y afectiva del contenido desde las necesidades y potencialidades de cada residente, tratamiento al significado y sentido profesional, interpretación dialógica – reflexiva en espacios de socialización presencial y virtual durante el acto evaluativo, impactos esperados en el proyecto dirigidos a la solución de problemas de salud, tratamiento a la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, así como la efectividad de los dispositivos móviles empleados.

A partir de estos criterios, se deben trazar indicadores cualitativos y cuantitativos para evaluar el resultado de la tarea, teniendo en cuenta la medición, control, valoración y autovaloración de los efectos instructivos, educativos y de resonancia.

Con ello concluye la presentación de la metodología a continuación, se presenta el resultado principal del pre-experimento pedagógico aplicado

Para llevar a cabo la aplicación de la metodología en la etapa pre-experimental se realizaron las siguientes acciones sistematizadas de Cruz (2023):

1. Selección de los docentes y tutores encargados de su aplicación.

Se seleccionaron a los tutores que atenderán a los médicos residentes para la supervisión de las acciones de la metodología.

2. Diagnosticar el estado del desempeño laboral que presentaban los médicos residentes antes de aplicar la metodología (mes de septiembre de 2022).

3. Aplicar la metodología desde febrero 2022 hasta junio 2023 según las acciones concebidas.

Una vez llevado a cabo la aplicación de la metodología, se procedió a evaluar su resultado. Para ello se realizaron nuevamente observaciones a los desempeños de los residentes.

4. Comparar diagnóstico de entrada con el de salida

En el siguiente gráfico se muestra la comparación realizada:

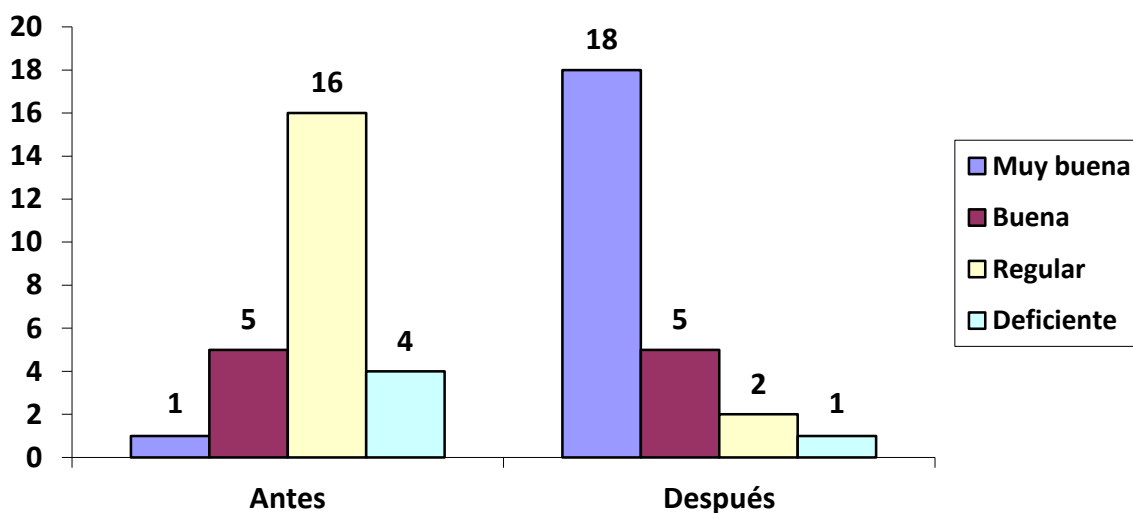


Gráfico 1. Comparación de los desempeños laborales de los residentes antes y después de aplicada la metodología (Datos expresados en cantidad)

5. Aplicar prueba estadística no paramétrica con Rangos de Signos de Wilcoxon.

Para comparar si las diferencias son estadísticamente significativas o no se aplicó la prueba estadística no paramétrica con Rangos de Signos de Wilcoxon (Gamarra, Pujay y Ventura, 2020). En la siguiente tabla se muestra el resultado de la prueba.

Tabla 1. Resultados de la prueba estadística no paramétrica con Rangos de Signos de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Gdesp - Gantes	Rangos negativos	3 <sup>a</sup>	5,50	16,50
	Rangos positivos	21 <sup>b</sup>	13,50	283,50

Empates	4 <sup>c</sup>		
Total	28		

- a. Gdesp < Gantes  
b. Gdesp > Gantes  
c. Gdesp = Gantes

#### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	GEsp - GEantes
Z	-3,892 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,0003

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos negativos.

Decisión estadística: Se acepta H<sub>1</sub>

Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos ( $p=0,003$ ) para un nivel de confianza del 95%. Se puede afirmar que con la aplicación de la metodología se lograron mejoras significativas en los desempeños laborales de los residentes de Pediatría.

#### Conclusiones

- La metodología que se aporta en la investigación expresa como novedad científica: la incorporación del método formativo interactivo pediátrico para la formación de la competencia laboral integradora en los residentes de Pediatría, mediante el establecimiento de una nueva dinámica basada en la sistematización del aprendizaje mixto (presencial vs virtual), desde la vinculación entre las formas de organización de la docencia médica, con las formas de organización de la educación en el trabajo y la investigación.
- El pre-experimento pedagógico permitió constatar por medio de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon que con la aplicación de la metodología, se mejoró de manera significativa la formación de la competencia laboral integradora de los médicos residentes de Pediatría, lo que permitió constatar su pertinencia y factibilidad práctica.

#### Referencias bibliográficas

- Abubakar U, Sulaiman SA, Usman MN, Umar MD. (2018). Nigerian pharmacists' self-perceived competence and confidence to plan and conduct pharmacy practice research. *Pharmacy Practice* 16 (1): pp.1152. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29619141>
- Aguayo, J.L. (2020). La formación de los médicos especialistas en España: Bosquejo histórico y estado actual. *Educación Médica* 1 (2). <https://revistas.um.es/edumed/article/view/456321>

- Alonso, L. A., Leyva, P. A. y Mendoza, L. L. (2019). La metodología como resultado científico: alternativa para su diseño en el área de ciencias pedagógicas. *Revista Opuntia Brava*, 11 (Especial 2), 231-247. Recuperado a partir de <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/915>
- Ardila, C.A., Parody, A.E., Castro, L.D., Acuña, J.P., Carmona, A.L., García, E.E., Castro, J.J. y Hurtado, D. (2019). Aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de competencias transversales en programas del área de la salud de una Institución de Educación Superior de Barranquilla, Colombia. *Educación Médica Superior*, 33 (1), pp. 1-21. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1763>
- Cordovés, Y., Alonso, L. A. y Díaz, P. (2020). Modelo de formación profesional del residente en Cirugía Pediátrica basado en competencias. *Formación y Calidad Educativa*, 8 (3). <http://www.refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3304>
- Cruz, M. (2023). *La formación de competencias laborales en los médicos residentes de Medicina Natural y Tradicional*. [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad de Holguín]
- Cruz, M., Alonso, L.A. y Leyva, P. A. (2022). Método integrativo de discusión de casos clínicos para la formación de competencias laborales en residentes de Medicina Natural y Tradicional. *Luz*, 21(3). <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1200>
- Del Valle, P., Del Huerto, M. E. y Díaz, A.A. (2023). Propuesta de competencias profesionales específicas para la formación de los especialistas en Gastroenterología. *Educación Médica Superior* 37 (1), pp.1-23. <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3626>
- Gamarra, G, Pujay, O.E, Ventura, M. (2020). Aplicación de las pruebas estadísticas de Wilcoxon y Mann-Whitney con SPSS. *Revista Ctscafe* 2 (4): <https://ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/51>
- García, N., Pérez, E., Herrera, L.F. y Suárez, L. (2019). La formación por competencias en la especialidad de Psiquiatría: una disertación necesaria. *Edumecentro* 11 (3). pp.225-240. <https://revedumecentro.sld.cu/index/.php/edumc/article/view/1426>
- González, M. I., Martín, J., Sanmartín, P. y García, F. (2022). Competencias esenciales en la formación de los residentes, ¿qué nos ha enseñado la pandemia por la COVID-19? *Educación Médica* 23 (3). pp. 2-8. <https://revistas.um.es/edumed/article/download/532381/328081/1934471>
- Hernández R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014): *Metodología de la investigación*. (5ta Ed.) Edamsa Impresiones S.A. de C.V.:

[http://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

Liza, F.R. (2022). *Educación médica en Pediatría*. Ediciones UNL.

Mendoza, H. (2023). *Apuntes sobre Educación Médica*. ECIMED.  
<http://www.bvscuba.sld.cu/libro/apuntes-sobre-educacion-medica>

Ministerio de Salud Pública MINSAP. (2015). *Programa de especialidad de Pediatría*. La Habana, Cuba.

Ortiz M. (2017). *Modelo pedagógico para el mejoramiento del desempeño docente con enfoque de competencias en la especialidad de Pediatría*. [Tesis de Doctor en Ciencias Pedagógicas, La Habana]

Ortiz M., Vicedo A, Rodríguez I y Sardiñas M.E. (2015). *Propuesta de competencias profesionales genéricas para el perfil del egresado en la especialidad de Pediatría en Cuba*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 14 (6), pp. 1-8.  
en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/579>

Pérez L, Caballero R, Baños L, Baños A. (2020). Concepciones sobre la formación del especialista en Pediatría en Cuba: desafíos didácticos. *Medisur* 8 (6), pp.1-8.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2020000601145](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000601145)

Pérez, L., Abreus, A. y Caballero, R. (2021). La toma de decisiones como habilidad profesional en la formación de especialistas en Pediatría. *Conrado*, 17 (78), pp.104-12.  
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1649>

Salas, R. S, Salas M. y Salas A. (2022). *Las competencias y la educación médica cubana*. Editorial Ciencias Médicas. <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/lascompetencias-y-la-educacion-medica-cubana>