

## Resumen

### Un sistema de habilidades científico-investigativas a desarrollar en estudiantes de la Licenciatura en Educación en la Universidad de Sonora, México

#### *Autores*

**Zulema de la Caridad Matos Columbie.** Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular  
Código orcid. 0000-0002-6952-617X. Email. [delacaridad.columbie@unison.mx](mailto:delacaridad.columbie@unison.mx)

**Ceila Matos Columbie.** Doctor en Ciencias Pedagógicas Profesor Titular. Código orcid.  
0000-0001-6174-5661. Email. [ceila@iccp.rimed.cu](mailto:ceila@iccp.rimed.cu)

**Susana Angélica Pastrana Corral.** Profesor Titular. Código orcid. 0000-0002-3919-8080  
Email [susana.pastrana@unison.mx](mailto:susana.pastrana@unison.mx)

#### *Resumen*

La formación de licenciados en educación exige que se preparen los estudiantes en el área de la Metodología de la Investigación Educativa, de modo que salgan preparados para investigar desde las ciencias de la educación. La investigación científica requiere que el investigador aprenda los conocimientos teóricos en la misma medida que desarrolle habilidades necesarias y suficientes para planificar, desarrollar y evaluar sus resultados de su proceso investigativo. No siempre los programas reflejan con claridad el sistema de habilidades científico-investigativa que deben desarrolladas en los estudiantes, siendo considerada una de las principales problemáticas a tratar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta carrera. Se realizó un estudio analítico-crítico del programa de la asignatura en cuestión en la carrera de Educación de la Universidad de Sonora y a partir de la sistematización teórica realizada y el resultado de investigaciones y experiencia pedagógica e investigativa cubana se asumen posiciones teóricas psicopedagógicas de la Escuela Histórico Cultural y de concepciones de autores cubanos, en relación con el desarrollo de las habilidades. Se ofrece un sistema de habilidades científico-investigativa para desarrollar en esta carrera divididas en las generales y generalizadoras que deben desarrollarse en los estudiantes desde esta disciplina.

*Palabras clave:* Habilidades; Habilidades investigativas; Investigación educativa; Metodología de investigación educativa.

#### **UBICACIÓN:**

**TEMATICA 4.** Desafíos y perspectivas en la formación docente. Papel de las universidades.

**SIMPOSIO:** LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y SU CONTRIBUCIÓN A LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS Y LA AGENDA 2030

## **Un sistema de habilidades científico-investigativas a desarrollar en estudiantes de la Licenciatura en Educación en la Universidad de Sonora, México**

### ***Autores***

Zulema de la Caridad Matos Columbie. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular  
Código orcid. 0000-0002-6952-617X. Email. [delacaridad.columbie@unison.mx](mailto:delacaridad.columbie@unison.mx)

Ceila Matos Columbie. Doctor en Ciencias Pedagógicas Profesor Titular. Código orcid.  
0000-0001-6174-5661. Email. [ceila@iccp.rimed.cu](mailto:ceila@iccp.rimed.cu)

Susana Angélica Pastrana Corral. Profesor Titular. Código orcid. 0000-0002-3919-8080  
Email [susana.pastrana@unison.mx](mailto:susana.pastrana@unison.mx)

### ***Resumen***

La formación de licenciados en educación exige que se preparen los estudiantes en el área de la Metodología de la Investigación Educativa, de modo que salgan preparados para investigar desde las ciencias de la educación. La investigación científica requiere que el investigador aprenda los conocimientos teóricos en la misma medida que desarrolle habilidades necesarias y suficientes para planificar, desarrollar y evaluar sus resultados de su proceso investigativo. No siempre los programas reflejan con claridad el sistema de habilidades científico-investigativa que deben desarrolladas en los estudiantes, siendo considerada una de las principales problemáticas a tratar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta carrera. Se realizó un estudio analítico-crítico del programa de la asignatura en cuestión en la carrera de Educación de la Universidad de Sonora y a partir de la sistematización teórica realizada y el resultado de investigaciones y experiencia pedagógica e investigativa cubana se asumen posiciones teóricas psicopedagógicas de la Escuela Histórico Cultural y de concepciones de autores cubanos, en relación con el desarrollo de las habilidades. Se ofrece un sistema de habilidades científico-investigativa para desarrollar en esta carrera divididas en las generales y generalizadoras que deben desarrollarse en los estudiantes desde esta disciplina.

*Palabras clave:* Habilidades; Habilidades investigativas; Investigación educativa; Metodología de investigación educativa.

### ***Introducción***

El desarrollo profesional de los educadores es una tarea de primer orden, lograr que el perfil profesional de la educación contemple la investigación como una función, es realmente muy necesario e importante, habida cuenta una de sus acciones se encamina precisamente a dotar a los futuros maestros y profesores de conocimientos necesarios y suficientes sobre

la metodología de la investigación educativa para que puedan desarrollar su propio proceso investigativo.

Se reconoce que al menos en Cuba, se ha logrado desde hace mucho tiempo que el maestro o profesor se convierta en el propio investigador de su proceso pedagógico en los escenarios donde trabaja, para lo cual recibe determinadas acciones de capacitación y superación en la temática de investigación educativa, sin embargo, una de las grandes preocupaciones, que se deriva en un problema científico radica en ¿Cómo desarrollar las habilidades investigativas que necesita para operar con el conocimiento teórico para encontrar soluciones científicas?.

**Objetivo.** Proponer un sistema de habilidades científico-investigativas (generales y generalizadoras) a desarrollar en estudiantes de la Licenciatura en Educación en la Universidad de Sonora, México.

### **Métodos**

Se utilizó la *sistematización* como método fundamental, vinculado a la *experiencia pedagógica* en la impartición de programas de Metodología de la Investigación Educativa en universidades cubanas. Estos resultados se encuentran insertados en el proyecto curricular de la Academia de Metodología y Estudios Sociales del del Dpto. Ciencias Sociales de la URN – Caborca. Universidad de Sonora, Mexico.

### **Resultados**

En la sistematización teórica realizada sobre *habilidad* desde las concepciones teóricas que asumimos: *Escuela Histórico Cultural*, se fundamentan los estudios a partir de Vygotsky, L., Leontiev, A. N., Galperin P. Y. y Talizina N. F. (1988), M. Martínez Llantada (1997), M. V. Chirino (1998), C. Matos Columbié (2005), Bermúdez S. R. y Rodríguez R.M. (2013). entre otros muchos. Para A. V. Petrovsky (1980) la “(...) *habilidad es el dominio consciente y exitoso de la actividad* (.), N. Savin (1980) de que la habilidad es “*el conocimiento en acción*”. La *habilidad tiene componentes estructurales* (N. Savin, 1990; Colectivo de autores del IPLAC, 1997) y estos son: los *conocimientos* (base gnoseológica), las *acciones y operaciones* (componentes ejecutores) y los *motivos y objetivos* (componentes inductores que permiten ejecutar).

Las **habilidades científico-investigativas**, “(...) *son entendidas, por tanto, como el dominio de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al sujeto para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas*”. M. V. Chirino Ramos (2009, p:7)

Las habilidades del *Grupo 1*, denominadas *generales o de primer orden en la investigación*, conforman un sistema general, que son de primer orden porque llevan implícito acciones y operaciones intelectuales o teóricas, en este caso son el resultado de la sistematización teórica realizada a partir de las propuestas de M. Martínez Llantada (2000); Z. Matos Columbie y C. Matos Columbié, (2000, 2005, 2011, 2018), Ma. Victoria Chirinos (2009) que tienen campo de aplicabilidad en la investigación educativa. Estas son:

ACCIONES	OPERACIONES
<p><b>1. DETERMINAR LO ESENCIAL:</b> Precisar las regularidades más profundas que caracterizan al objeto de estudio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar el objeto de estudio</li> <li>2. Comparar entre sí las partes del todo</li> <li>3. Descubrir lo determinante, lo fundamental, lo estable y relativamente constante</li> <li>4. Revelar los nexos entre los rasgos esenciales</li> </ol>
<p><b>2. DEFINIR:</b> Determinar los rasgos esenciales y secundarios de un objeto o fenómeno.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar las características esenciales que distinguen y determinan el objeto de definición</li> <li>2. Enunciar de forma sintética y precisa los rasgos esenciales del objeto.</li> </ol>
<p><b>3. IDENTIFICAR:</b> Distinguir en un conjunto, el objeto específico de estudio a partir de determinados rasgos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar el objeto de estudio</li> <li>2. Caracterizar el objeto de estudio</li> <li>3. Establecer la relación del objeto de estudio con un hecho, concepto o ley de los conocidos</li> </ol>
<p><b>4. ANALIZAR</b> Descomposición de un todo en sus partes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar los límites del objeto a analizar (todo)</li> <li>2. Determinar los criterios de descomposición del todo</li> <li>3. Determinar sus partes</li> <li>4. Estudiar cada parte por separado</li> </ol>
<p><b>5. SINTETIZAR</b> Integrar los nexos esenciales del objeto en un todo, pero desmembrados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer los rasgos comunes entre las partes del todo</li> <li>2. Descubrir los nexos entre las partes (causales, de condicionalidad, de coexistencia)</li> <li>3. Elaborar conclusiones acerca de la integralidad del todo</li> </ol>
<p><b>6. COMPARAR</b> Identificar y articular semejanzas y diferencias esenciales entre dos o más objetos o fenómenos para alcanzar un determinado propósito. Establecer</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar los objetivos de comparación</li> <li>2. Determinar las líneas o parámetros de comparación</li> </ol>

<p>semejanzas y diferencias entre los objetos o fenómenos con un objetivo bien definido</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Determinar las diferencias y semejanzas entre los objetos para cada línea de comparación</li> <li>4. Elaborar conclusiones acerca de cada objeto de comparación y línea de comparación (síntesis parcial)</li> <li>5. Elaborar conclusiones generales.</li> </ol>
<p><b>7. GENERALIZAR</b> Determinar elementos comunes y establecer criterios coincidentes que conduzcan a una consideración de consolidación de un criterio determinado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar lo esencial en cada elemento del grupo a generalizar,</li> <li>2. Comparar los elementos,</li> <li>3. Seleccionar los rasgos,</li> <li>4. propiedades o nexos esenciales y comunes a todos los elementos,</li> <li>5. Clasificar y ordenar estos rasgos,</li> <li>6. Definir los rasgos generales del grupo</li> </ol>
<p><b>8. DEFENDER</b> Fundamentar con criterios sólidos una posición y oponer con argumentos contundentes las críticas que se realicen a otra posición adoptada, de manera que se demuestre dominio del contenido y la asunción coherente de una sólida postura científica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto,</li> <li>2. Argumentar críticamente la posición,</li> <li>3. Explicar las razones de la postura adoptada,</li> <li>4. Valorar las tendencias, demostrar la posición con juicios de valor, y</li> <li>5. Fundamentar los puntos de vista defendidos con ética profesional.</li> </ol>
<p><b>9. ARGUMENTAR</b> Encontrar juicios de valor y razones científicamente fundamentadas para lograr el convencimiento en una teoría determinada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el juicio de partida,</li> <li>2. Encontrar en otras fuentes los juicios que corroboran el juicio inicial y</li> <li>3. Seleccionar las reglas lógicas que sirven de base al razonamiento</li> </ol>
<p><b>10. EXPLICAR</b> Establecer relaciones causales para ofrecer las razones que justifican la existencia de determinados juicios, fenómenos u objetos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto o información,</li> <li>2. Argumentar los juicios de partida,</li> <li>3. Establecer las interrelaciones de los argumentos,</li> <li>4. Ordenar lógicamente las interrelaciones encontradas, exponer ordenadamente los juicios y razonamientos</li> </ol>
<p><b>11. DEMOSTRAR</b> Establecer razonamientos que relacionen hechos y/o argumentos para arribar a determinadas conclusiones o criterios (si la relación es negativa es refutación).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterizar el objeto de demostración,</li> <li>2. Seleccionar los argumentos y hechos que corroboran el objeto de demostración,</li> <li>3. Elaborar los razonamientos que relacionan los argumentos que muestran la veracidad del objeto de demostración (o la falsedad en el caso de la refutación)</li> </ol>
<p><b>12. APLICAR</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto de aplicación,</li> </ol>

Llevar a la práctica otra teoría, un criterio, en condiciones concretas que pueden ser o no diferentes. Llevar a la practica un aporte elaborado por el investigador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Confirmar el dominio de los conocimientos que se pretenden aplicar (el objeto),</li> <li>3. Caracterizar la situación u objeto concreto en que se pretende aplicar los conocimientos,</li> <li>4. Interrelacionar los conocimientos con las características del objeto de aplicación,</li> <li>5. Elaborar conclusiones de los nuevos conocimientos que explican el objeto y que enriquecen los conocimientos anteriores.</li> </ol>
<p>13. <i>FUNDAMENTAR</i></p> <p>Establecer bases teóricas, prácticas y metodológicas que den criterios sólidos para la argumentación y demostración de determinados presupuestos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto,</li> <li>2. Seleccionar los argumentos,</li> <li>3. Explicar los argumentos,</li> <li>4. Demostrar los argumentos,</li> <li>5. Establecer conclusiones.</li> </ol>
<p>14. <i>VALORAR</i></p> <p>Establecer juicios de valor (capacidad para la satisfacción de una necesidad humana con un sentido social positivo) a partir de una determinada concepción del mundo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterizar el objeto de valoración,</li> <li>2. Establecer los criterios de valoración,</li> <li>3. Comparar el objeto con los criterios de valor establecidos,</li> <li>4. Elaborar los juicios de valor acerca del objeto.</li> </ol>
<p>15. <i>CRITICAR</i></p> <p>Establecer juicios alternativos de valor con una determinada concreción de las correcciones a realizar en caso de que los criterios no sean positivos o no sean asumidos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterizar el objeto a criticar,</li> <li>2. Valorar el objeto a criticar,</li> <li>3. Argumentar los juicios de valor seleccionados,</li> <li>4. Revelar las tesis de partida del objeto de crítica con los argumentos encontrados.</li> </ol>
<p>16. <i>ABSTRAER:</i></p> <p>Determinar conceptualmente, de forma aislada un elemento del todo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar el objeto de abstracción</li> <li>2. Determinar lo esencial</li> <li>3. Despreciar los rasgos y nexos secundarios, no determinantes del objeto</li> </ol>
<p>17. <i>CARACTERIZAR:</i></p> <p>Determinar los rasgos que tipifican a un objeto como ese del estudio y no otro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar el objeto</li> <li>2. Determinar lo esencial del objeto</li> <li>3. Comparar con otros objetos de su clase y de otras clases</li> <li>4. Seleccionar los elementos que lo tipifican y distinguen de los demás objetos</li> </ol>
<p>18. <i>CLASIFICAR:</i></p> <p>Ordenar y jerarquizar por grupos afines o clases al objeto de estudio a partir de un criterio predeterminado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el objeto de estudio</li> <li>2. Seleccionar los criterios o fundamentos de clasificación</li> <li>3. Agrupar los elementos en diferentes clases o tipos.</li> </ol>
<p>19. <i>ORDENAR:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el objeto de estudio</li> </ol>

<p>Establecer una disposición secuencial o jerárquica a partir de un criterio predeterminado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar el o los criterios de ordenamiento (lógico, cronológico u otros)</li> <li>3. Clasificar los elementos según el criterio de ordenamiento</li> <li>4. Ordenar los elementos.</li> </ol>
<p><b>20. OBSERVAR:</b> Mirar con detenimiento al objeto o fenómeno con mucha atención y detenimiento, para adquirir algún conocimiento sobre su comportamiento o sus características. Revelar, a partir de una guía los elementos que caracterizan a un objeto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto de observación</li> <li>2. Determinar los objetivos de la observación</li> <li>3. Fijar los rasgos y características del objeto observado en relación con los objetivos</li> <li>4. Resumir cuales son las principales características observadas</li> </ol>
<p><b>21. DESCRIBIR:</b> Explicar cómo es el objeto o fenómeno para ofrecer una imagen o una idea completa acerca de ello. Anotar los rasgos de un objeto tal como se presentan en la realidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto a describir</li> <li>2. Observar el objeto</li> <li>3. Elaborar el plan de descripción (ordenamiento lógico de los elementos a describir)</li> <li>4. Reproducir las características del objeto siguiendo el plan</li> </ol>
<p><b>22. RELATAR O NARRAR:</b> Hacer referencia al objeto o fenómeno. Establecer la secuencia de hechos acaecidos en un tiempo y espacio determinado y exponerlos de forma oral o escrita.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delimitar el período temporal de acontecimientos a relatar</li> <li>2. Seleccionar el argumento del relato (acciones que acontecen como hilo conductor de la narración en el tiempo)</li> <li>3. Caracterizar los demás elementos que dan vida y condiciones concretas al argumento (personajes históricos, relaciones espacio temporales y otros)</li> <li>4. Exponer ordenadamente el argumento y los contenidos.</li> </ol>
<p><b>23. ILUSTRAR:</b> Proporcionar informaciones y conocimientos, ejemplos para explicar y hacer comprender una idea o concepto sobre el objeto o fenómeno. Establecer una relación entre elementos típicos generales con casos particulares.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el concepto, regularidad o ley que se quiere ilustrar</li> <li>2. Seleccionar los elementos factuales (a partir de criterios lógicos y de la observación, descripción, relato y otras fuentes)</li> <li>3. Establecer las relaciones de correspondencia de lo factual con lo lógico</li> <li>4. Exponer ordenadamente las relaciones encontradas.</li> </ol>
<p><b>24. RELACIONAR:</b> Encontrar un vínculo causa-efecto, establecer una correspondencia entre</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar de manera independiente los objetos a relacionar</li> </ol>

aspectos de un objeto o fenómeno o entre ellos. Establecer nexos necesarios en correspondencia con determinados objetivos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Determinar los criterios de relación entre los objetos</li> <li>3. Determinar los nexos de un objeto hacia otro a partir de los criterios seleccionados (elaborar síntesis parcial)</li> <li>4. Determinar los nexos inversos (elaborar síntesis parcial)</li> <li>5. Elaborar las conclusiones generales</li> </ol>
<p><b>25. RAZONAR:</b></p> <p>Es organizar y estructurar las ideas para arribar a una conclusión. Establecer relaciones entre los juicios de manera lógica. Coherente, con sólidas bases sobre el objeto o fenómeno que deriva conceptos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar las premisas (juicios o criterios de partida)</li> <li>2. Encontrar la relación de inferencia entre las premisas a través del término medio</li> <li>3. Elaborar la conclusión (nuevo juicio obtenido)</li> </ol>
<p><b>26. INTERPRETAR:</b></p> <p>Explicar o declarar el sentido de algo, expresar o concebir la realidad de un modo personal. Ofrecer criterios propios en un determinado análisis sobre el objeto o fenómeno, a partir de la concepción del mundo que posea el investigador</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar un objetivo, elemento o juicio.</li> <li>2. Analizar el objeto o información</li> <li>3. Relacionar las partes del objeto</li> <li>4. Encontrar la lógica de las relaciones de los componentes y contenidos analizados</li> <li>5. Explicar la lógica seguida en el análisis.</li> <li>6. Ofrecer resultados de manera sintetizada</li> </ol>

Las habilidades del grupo 2 denominadas *generalizadoras* se conciben como habilidades que se integran a otras dentro de la investigación educativa, y entre ellas se interrelacionan dialécticamente en el proceso investigativo, por lo que, desde el punto de vista estructural-funcional, sus respectivos sistemas operacionales así lo evidencian. Estas son:

ACCIONES	OPERACIONES
<p><b>1. PROBLEMATIZAR LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p><i>“La percepción de contradicciones esenciales en el contexto de actuación profesional pedagógico, mediante la comparación de la realidad educativa con los conocimientos científicos y valores ético profesionales que tiene el sujeto, lo que conduce a</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar la realidad educativa</li> <li>2. Describir la realidad educativa</li> <li>3. Comparar la realidad educativa con la teoría científica pedagógica que domina</li> <li>4. Identificar contradicciones</li> <li>5. Analizar teorías o concepciones y asumir una posición crítica respetuosa</li> <li>6. Plantear problemas científicos.</li> <li>7. Plantear nuevas concepciones teóricas</li> </ol>



<p><i>la identificación de problemas profesionales pedagógicos.”</i></p> <p>Victoria Chirino Ramos (2002)</p>	
<p><b>2. TEORIZAR LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p><i>“Es la búsqueda, aplicación y socialización de los conocimientos científicos esenciales para interpretar y explicar la realidad educativa, así como asumir posiciones personales científicas y éticas que le permitan proyectarla de forma enriquecida”.</i></p> <p>Victoria Chirino Ramos (2002)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar textos y datos</li> <li>2. Sintetizar información</li> <li>3. Determinar indicadores de un objeto de estudio</li> <li>4. Explicar hipótesis, ideas, situaciones y/o hechos</li> <li>5. Comparar criterios científicos</li> <li>6. Fundamentar criterios científicos a partir de una crítica científica</li> <li>7. Elaborar conclusiones teóricas</li> <li>8. Modelar soluciones científicas a situaciones específicas.</li> <li>9. Redactar ideas científicas.</li> </ol>
<p><b>3. SISTEMATIZAR EN LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p><i>“Un método en el que intervienen dos dimensiones: la realidad o experiencia práctica y la interpretación que los educadores elaboran de sus propias estrategias de acción”.</i></p> <p>Sergio Martinic (2005)</p> <p><i>“Tiene dos componentes básicos: uno que es el proceso de sistematización en sí (pensar en lo que se hace) y otro que es/son su(s) producto(s) (hacer lo que se piensa)”.</i></p> <p>Rodríguez del Castillo M. A. y F. Addine Fernández (2010).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto, objetivo, y eje de la sistematización.</li> <li>2. Teorizar y generalizar (ejecución teórica que formula categorías, clasifica y ordena elementos empíricos, hace análisis y síntesis, inducción-deducción, obtiene conclusiones y las formula).</li> <li>3. Determinar el tipo de resultado que se prevé obtener: teórico, metodológico o práctico.</li> <li>4. Procesar e interpretar la información estructurada en la sistematización.</li> <li>5. Ordenar y clasificar la bibliografía o los productos para explicitar o descubrir la lógica del proceso vivido y factores que han intervenido.</li> <li>6. Interpretar de forma crítica una o varias experiencias y hacerla comunicable comunicables.</li> <li>7. Comprender y mejorar la práctica (develamiento de cómo se desarrolla la experiencia, por qué se desarrolla así, qué cambios es necesario introducir y el porqué de ellos).</li> </ol>
<p><b>4. DIAGNÓSTICAR LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p>Caracterizar integralmente el objeto de estudio atendiendo a diferentes aspectos operacionalizados y parametrizados de la variable (dimensiones, indicadores).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto a caracterizar</li> <li>2. Diseñar la metodología de estudio inicial para la obtención de los datos primarios</li> <li>3. Determinar las variables a estudiar, operacionarlas y parametrizarlas</li> <li>4. Observar</li> <li>5. Determinar los métodos y técnicas a aplicar</li> <li>6. Elaborar, aplicar, procesar e interpretar las guías de los instrumentos</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Elaborar resúmenes parciales a partir de la técnica FODA</li> <li>8. Utilizar paquetes estadísticos</li> <li>9. Emitir conclusiones parciales y recomendaciones</li> <li>10. Elaborar informes</li> </ol>
<p><b>5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p>Introducción de medidas. Elaborar un aporte: teórico, práctico o metodológico. Establecer el pronóstico de evolución del problema</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el objeto y el campo de investigación</li> <li>2. Determinar los aspectos centrales del marco teórico que sirven de sustento a la investigación y al aporte en sí.</li> <li>3. Dominar los diferentes tipos de aportaciones en las investigaciones educativas, así como su estructura: modelos, metodologías, estrategias, alternativas, concepciones, sistema de indicadores, sistema de métodos, sistemas de acciones o cavidades, recursos de aprendizaje, etc,</li> <li>4. Problematizar y teorizar la parte de la realidad educativa sobre la cual se está trabajando</li> <li>5. Proyectar el pronóstico de evolución que seguirá el objeto de estudio</li> </ol>
<p><b>6. COMPROBAR LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p><i>“Es la verificación permanente del proceso y los resultados de la aplicación de propuestas educativas que constituyen alternativas científicas de solución a los problemas de la realidad educativa, lo que permite evaluar sus logros y dificultades desde posiciones científicas y éticas que contribuyan a su perfeccionamiento continuo a partir de su introducción en la práctica educativa”.</i></p> <p>Victoria Chirino Ramos (2002)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar métodos de investigación.</li> <li>2. Elaborar instrumentos de investigación.</li> <li>3. Aplicar, procesar e interpretar métodos e instrumentos de investigación.</li> <li>4. Ordenar información recopilada.</li> <li>5. Tabular la información.</li> <li>6. Procesar información.</li> <li>7. Interpretar datos y gráficos.</li> <li>8. Comparar los resultados obtenidos con el objetivo planteado.</li> <li>9. Evaluar la información.</li> </ol>
<p><b>7. VALIDAR LA INVESTIGACION EN LA REALIDAD EDUCATIVA</b></p> <p>Evaluar los resultados mediante métodos científicos. Mediciones de entrada y salida mediante cualesquiera de los tipos de experimento o mediante diseños cualitativos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la metodología a seguir para la introducción y evaluación del aporte elaborado.</li> <li>2. Determinar el Sistema de métodos y técnicas a aplicar</li> <li>3. Comprobar el aporte y comparar el estado inicial con el estado final</li> <li>4. Precisar el aporte</li> </ol>

<p><b>8. REDACTAR INFORMES DE INVESTIGACION</b></p> <p>Establecer en el discurso científico escrito, según el estilo de redacción científica, y a tenor del tipo de informe solicitado, la secuencia de hechos acaecidos en el tiempo que duró la investigación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir el objeto de investigación sobre el cual se redactará un informe, parcial o final.</li> <li>2. Conocer y aplicar las reglas del idioma materno.</li> <li>3. Seleccionar el argumento de redacción científica</li> <li>4. Dominar y aplicar los requerimientos específicos de la redacción científica.</li> <li>5. Exponer ordenadamente el argumento y los contenidos de cada epígrafe del documento científico.</li> <li>6. Ajustar y respetar las orientaciones sobre los elementos que conforman un determinado informe.</li> </ol>
<p><b>9. EXPONER Y DEFENDER LOS RESULTADOS</b></p> <p>Exponer de manera oral y en el tiempo requerido los principales resultados obtenidos de manera secuencial y fundamentando con independencia y creatividad, y respeto sus sólidos criterios argumentos contundentes, que demuestre dominio del contenido y la asunción coherente de una determinada postura científica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar la presentación de los principales resultados siguiendo un orden lógico y coherente</li> <li>2. Seguir la exposición de los resultados utilizando algún tipo de presentación electrónica, otros medios de enseñanza para ilustrar los mismos.</li> <li>3. Demostrar dominio del contenido, del tema con lo más avanzado del área de conocimiento de donde proceso el tema investigado</li> <li>4. Demostrar dominio de la comunicación oral y escrita</li> <li>5. Exponer ordenadamente el argumento y los contenidos.</li> </ol>

## Conclusiones.

- ✚ El proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Metodología de Investigación Educativa, es un escenario acertado para la formación y desarrollo de las habilidades científico-investigativas que, para el educador, el pregrado es donde se inicia y se amplia, profundizan y se sistematiza en el postgrado. Por ello es que se trabajan habilidades generales y habilidades generalizadoras.
- ✚ El desarrollo de las habilidades se da en los macos de una actividad de enseñanza-aprendizaje, tiene carácter motivado, y siempre debe estar direccionada por los fines y objetivos que se persiguen, en este caso la investigación de la realidad educativa, con la finalidad de transformar un estado inicial en un estado deseado. Por eso, asumen en su estructura las acciones y las operaciones y se personalizan en dependencia de las características y potencialidades del sujeto.

## **Bibliografía**

- Colectivo de Autores. (1997). Modelo pedagógico para la formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Chirino Ramos, M. V. (2009): Ejercicios para favorecer el desarrollo de los desempeños investigativos. Instituto Pedagógico Latinoamericano y caribeño. En: soporte digital.
- Leontiev, A. N. (1981). Actividad, Conciencia y Personalidad. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Martinic, S. (2005): Sistematización como un estudio de caso, en Curso taller regional Investigación y sistematización de innovaciones educativas, UNESCO, Red de Innovaciones educativas, Santiago de Chile. En soporte digital.
- Martínez Llantada, M (2000). Material docente básico de los Talleres I y II. Maestría en educación. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba. En: soporte digital.
- Matos Columbié, C. y Matos Columbié, Z. (2018) Manual Básico del Investigador (Libro. Versión aumentada y corregida 2017). Libro impreso. ISBN 978-959-234-116-6. CIGET-Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente-CITMA Guantánamo, Cuba.
- Rodríguez del Castillo M. A. y F. Addine Fernández (2010). La sistematización como resultado científico de la investigación educativa. ¿Sistematizar la sistematización? ISP. Enrique José Varona. Concurso "Premios de Ciencia e Innovación Educativa". Dirección de Ciencia y Técnica. Ministerio de Educación. La Habana
- Savin, N. (1980). Pedagogía. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Silvestre Oramas, M. (2002). Hacia una didáctica desarrolladora. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Talízina, N. (1988): Psicología de la enseñanza, Moscú, Editorial Progreso,
- Ucha Florencia (2010) Psicología: la interacción del ser humano con el medio circundante. Sitio: Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/general/actividad.php>
- Vygotsky, L. S. (1972). El desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana, Cuba: Pueblo Educación.
- Valle Lima. A. (2012). La investigación pedagógica. Otra Mirada. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.