

# SERIE: ¿CÓMO SE COMPORTA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN CUBA, CINCO AÑOS DESPUÉS?

## POST No.14: ¿QUÉ NOS CUENTA EL 'META-ANÁLISIS' SOBRE EL ÁMBITO METODOLÓGICO DE LAS OBRAS CONSULTADAS?

Dr. Cs. Paul A. Torres Fernández  
Profesor e Investigador Titular  
[Afiliación: en proceso de traslado laboral]

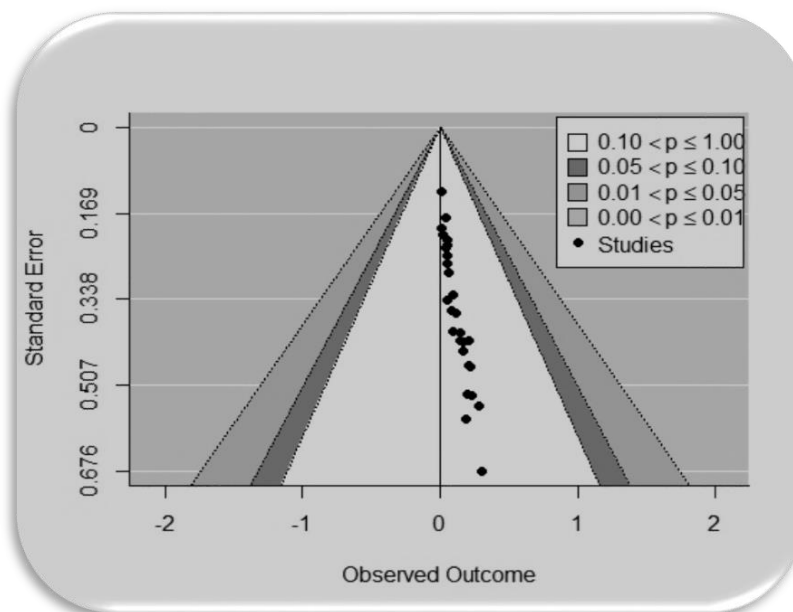
[orcid.org/0000-0002-7862-2737](https://orcid.org/0000-0002-7862-2737)

[linkedin.com/in/paul-antonio-torres-fernandez-4684048a](https://www.linkedin.com/in/paul-antonio-torres-fernandez-4684048a)

<https://www.facebook.com/ptorresfernandez>

<https://twitter.com/paintelectual>

<https://paulantoniotorresfernandez.blogspot.com>



7.08.2022; 15:51hs.

### Introducción

Hemos completado la primera parte de la Serie de posts que venimos desarrollando sobre Metodología de la Investigación Científica, a manera de intento –uno más– de *introducción de los resultados* de mi '*tesis de segundo grado*' (Torres, 2016).

En este segmento inicial, analizamos lo que prácticamente todos los investigadores educativos cubanos –de los últimos 60 años– reconocemos como los *fundamentos epistemológicos* de la Investigación Educativa (el *materialismo-dialéctico*) y –sobre la base de ellos– hemos reflexionado en torno a las principales recomendaciones metodológicas para desarrollar de manera eficaz la actividad científica en el *campo educativo*.

De modo que solo nos va restando analizar lo concerniente al *ámbito sociológico* (la interrelación entre investigadores de diferentes grupos comunitarios, y de todos ellos con la sociedad).

Es bueno recordar también que para conducirnos a lo largo de todos esos análisis hemos seleccionado 27 obras de científicos cubanos contemporáneos, y que constituyen textos de Metodología de la Investigación Científica, o se aproximan a serlo. De esas 27 obras, 6 se consideran que tratan esa disciplina en términos generales, mientras que las 21 restantes se centran –de manera singularizada– en lo que pudiéramos llamar Metodología de la Investigación Educativa.

Ahora bien, desde un inicio habíamos anunciado que operaríamos con el recurso de ‘*Revisión sistémica*’ para efectuar nuestros análisis críticos; aunque también nos comprometimos a manejar asimismo –al término de cada ámbito– el recurso estadístico multivariado de ‘*Meta-análisis*’. De modo que ha llegado un primer momento de hacerlo.

### **Entendiendo, ante todo, la técnica del Meta-análisis**

¡Claro! Para comprender los resultados que nos devolverá nuestro ‘*Meta-análisis*’, primero debemos entender –al menos en términos generales– en qué consiste ese recurso de análisis estadístico.

Siguiendo a los autores españoles J. A. González, E. Cobo & M. Vilaró (2014), el “*Meta-análisis es la técnica estadística que combina los resultados de estudios individuales para sintetizar sus resultados y dar una estimación global (...)*” (p. 8); y es considerado parte integrante de la ‘*Revisión sistémica*’.

Aunque este último término sugiere su significado *per se*, es bueno aprovechar la definición que nos ofrecen de él esos autores y explicitar sus atributos conceptuales de una vez y por todas; al respecto señalan:

*“Revisión sistemática incluye (...) al proceso metodológico de búsqueda y localización protocolizada de toda la información disponible, publicada o no, con relación a la cuestión planteada sobre la que queremos investigar, así como al criterio de selección de esta información, valorando y juzgando la calidad de los trabajos encontrados”* (González, Cobo & Vilaró, 2014; p.8).

Y eso es, justamente, lo que hemos hecho hasta ahora con las 27 obras consultadas, junto con las asociadas a (Torres, 2016); o sea los 1377 reportes de investigación en el campo educativo revisados previamente a la Tesis, para identificar lo que llamé allí ‘*retos de la investigación educativa cubana*’ contemporánea.

Ahora, siento que –aunque correcta– la definición ofrecida arriba de ‘*Meta-análisis*’ no es suficientemente descriptiva del proceso que su realización presupone, ni de sus *resultados de salida* (u *outcomes*). Explicuemos ambos aspectos más detenidamente.

Lo primero que debemos fijar, como nos lo señala la definición aportada por los autores españoles, es que un ‘*Meta-análisis*’ se apoya en varios (mejor, una cantidad considerable) de *reportes de investigación* previos sobre un mismo tema. Esos informes deben contener resultados de mediciones de los *efectos observados* como resultado de ‘*intervenciones*’ similares en diferentes *poblaciones objetivo*.

Y aquí se nos presenta un primer obstáculo para nuestra pretensión de utilizar este recurso en la Serie (inconveniente sobre el cual quise alertar desde el inicio, cuando anuncié mi interés por efectuar ‘*Meta-análisis*’ en ella); el problema radica en que no disponemos de ‘*efectos observados*’, pues no se conocen de trabajos científicos nacionales en el campo de la Metodología de la Investigación Científica que se hayan dedicado a medir el *impacto* de sus recomendaciones.

En general, ya lo hemos visto, ni siquiera entre los reportes primarios de investigación educativa cubanos podemos hablar –en general– de resultados *válidos* y *confiables*. Súmese a esto el casi inexistente hábito de publicar los *datos* de las *mediciones* (o *valoraciones*, en el caso de los que siguen el *enfoque cualitativo*) que se obtuvieron durante el *trabajo de campo*. En otras palabras, ni ofrecen los ‘*efectos*’, ni se pueden estimar.

Por tanto, debo dejar claro que –en rigor– no tendremos un ‘*Meta-análisis*’; sino una aproximación a él. Para ello pido que se me acepte la iniciativa, simplificadora, de considerar el número de *referencias explícitas* que hacen los autores de cada una de las 27 obras consideradas a los 12 aspectos del *ámbito metodológico*, que hemos analizado hasta aquí, como ‘*efectos*’ (alcanzados sobre los investigadores noveles y sus tutores y conductores de los proyectos de investigación).

Puesto que estamos hablando de *frecuencia de referencia explícita* de cada aspecto analizado, y las obras difieren en el número de páginas empleadas para desplegar sus propuestas (así como fundamentos y ejemplificaciones), he conformado una *base de datos* no con las *frecuencias absolutas*, sino con las *frecuencias relativas*; es decir, estamos asumiendo como ‘*efecto*’ de las recomendaciones ofrecidas al cociente del número de veces en que en cada una de las 27 obras se trata el tema, dividido por el número total de páginas de la obra.

Al final de este post aparece la *base de datos* construida, con lo que a su vez intento dar cumplimiento al *principio de la reproducibilidad de las investigaciones científicas*, tan necesario, como practicado universalmente, hoy día. Con este paso estamos dando por cumplido el requisito primario de “[seguimiento de una] (...) *estrategia exhaustiva, protocolizada y transparente de búsqueda* [de las fuentes de información]” (González, Cobo & Vilaró, 2014; pp. 8-9).

Una segunda exigencia metodológica del desarrollo de un ‘*Meta-análisis*’ es asegurar *heterogeneidad* de las *fuentes primarias*; es un aspecto esencial para alcanzar cierta *variabilidad estadística* (recuerden aquello de que ‘*lo que no varía no explica*’). En nuestro caso, esa *heterogeneidad* se buscó a través de dos vías diferentes: (i) por un lado, considerando un período suficientemente amplio de tiempo (más de 40 años); y (ii) por el otro, asumiendo tanto obras del campo de la Metodología de la Investigación Educativa, como con un abordaje más general, consideradas como representativas de la Metodología de la Investigación Científica. De estos dos criterios tendremos análisis diferenciados en los resultados finales que les presentaré más abajo.

Un tercer elemento requerido para efectuar un ‘*Meta-análisis*’ es disponer de una ‘*medida del efecto*’, como bien explican publicaciones especializadas en ese recurso estadístico (González, Cobo & Vilaró, 2014) (Prieto, Guillén & Quevedo, 2020) (Guillot, Guillén & Buela, 2020).

Esa *medida* depende de las características de la *variable de salida* que ha fijado el estudio; y como en nuestro caso el ‘*efecto*’ estimado de las recomendaciones que ofrecen cada una de las obras consideradas ha sido calculado como el cociente de las *frecuencias de referencias explícitas*, de cada uno de los temas que conforman el *ámbito metodológico*, por el número total de páginas de esas obras, entonces estamos hablando de una *variable numérica continua* y tomaremos como ‘*medida del efecto*’ a los *promedios* de los ‘*efectos*’ de los 12 aspectos previstos en la Serie para el *ámbito metodológico*, en cada una de las 27 obras.

Pero ya sabemos que los *promedios*, como *medidas resúmenes* de *tendencia central* de una *variable numérica*, necesitan estar acompañados de *medidas resúmenes* de

*dispersión*; de manera que para aquí –para nuestro ‘*Meta-análisis*’– emplearemos la *desviación estándar* de esos 12 *datos* acopiados, por cada obra consultada.

Incorporadas estas dos nuevas *variables* a nuestra *base de datos* original, de lo que sigue se puede ocupar cómodamente nuestro ‘*genio de lámpara de Aladino*’: *R-Project* (Torres, 2018). Como en el caso de (González, Cobo & Vilaró, 2014), utilizaremos el paquete ‘*metafor*’.

### Principales resultados del ‘*Meta-análisis*’ practicado

Al diseñar y ‘*correr*’ el *modelo estadístico* correspondiente, el software (libre) *R-Project* nos devuelve resultados generales no óptimos:

Model Results:

Estimate	se	zval	pval	ci.lb	ci.ub
0.0634	0.0548	1.1564	0.2475	-0.0440	0.1708

Como puede apreciarse, el ‘*efecto medio estimado*’ [*estimate*] es extremadamente bajo, casi cero (0.0634), aunque sin una alta *dispersión estándar* [*se*], que es de solo 0.0548. No es una buena noticia tampoco observar que el resultado no llega a ser *estadísticamente significativo* al 95% ( $pval=0.2475>0.5$ ), lo que se ratifica con el hecho de que el *intervalo de confianza* cruza el cero ( $ci.lb= -0.0440$ ,  $ci.ub=0.1708$ ); de modo que el *resultado global* no debe ser *generalizado* más allá de las 27 obras estudiadas.

¿Y cómo interpretamos estos resultados, con un sentido práctico?... Pues bien, habría que decir que aun considerando que el *promedio de la razón*, de la cantidad de veces que los 12 aspectos analizados dentro del *ámbito metodológico* son referidos entre la cantidad total de páginas de cada obra, *impactara directamente* a sus lectores (al punto de asumir a sus recomendaciones sobre esos temas como aspectos a tener en cuenta durante el desarrollo del proceso investigativo), el *efecto global promedio* alcanzado sería muy bajo, casi nulo. Además, no debiera considerarse extensivo a otras obras similares, no revisadas para la Serie; al menos con un 95% o más de confianza.

Desde mi punto de vista, debiéramos pensar en otras *formas de intervención* sobre nuestros subgrupos comunitarios nacionales aún más influyentes (como: debates colectivos, revisiones críticas periódicas, difusiones de ‘*buenas prácticas*’, etc.), que apostar solo a escribir nuevas obras de Metodología de la Investigación Científica (o Educativa), pues aún si sus recomendaciones se tradujeran total y automáticamente en modificaciones de los modos de actuación investigativa el *efecto estimado* no sería sustancialmente elevado ni *significativo*, o al menos de la forma en que se han estado escribiendo, como norma. Claro, sin *medidas de efectos factuales* esto no es más que una *hipótesis* a verificar.

Otros estudios que se pueden realizar en torno al ‘*Meta-análisis*’ practicado son los llamados ‘*análisis de los moderadores*’. Estos no son más que el diseño y ‘*corrida*’ de nuevos *modelos estadísticos* que permitan determinar cuáles *variables* pudieran hacer cambiar el *efecto medio* previamente *estimado*. Esas *variables* pueden ser *numéricas* (en cuyo caso el análisis se interpreta como una *regresión lineal*), o pudieran ser *categorías* (interpretado entonces como un ANOVA).

Valoraremos aquí, en ese sentido, cuánto puede modificar el *efecto medio estimado* de estas 27 obras la *razón* del número de *frecuencias explícitas* al *materialismo-dialéctico* (en tanto *fundamento epistemológico* de las investigaciones científicas

cubanas) entre el número de páginas de las obras. Nuevamente aquí *R-Project* nos asiste:

Model Results:

	Estimate	se	zval	pval	ci.lb	ci.ub
Intrcpt	0.0554	0.1018	0.5442	0.5863	-0.1442	0.2550
Mods	0.0337	0.3636	0.0926	0.9262	-0.6789	0.7462

Nos fijaremos solo en la última fila, correspondiente a los *estadísticos* del *moderador* [mods] '*materialismo-dialéctico*'. Como puede apreciarse, el cambio que producirían las *referencias explícitas* a esa filosofía científica sobre el *efecto global* de las 27 obras estudiadas es igualmente muy bajo (0.0337), aunque el resultado no es tan uniforme como el de la *estimación* anterior (*se*=0.3636); y, claro, tampoco la *estimación* de esa *variable moderadora* es *generalizable* con un 95% o más *de confianza* (*pval*=0.9262).

De modo que si nos ceñimos solo a las fuentes documentales asumidas para este estudio, debiéramos inclinarnos a pensar que –muy probablemente– lo fundamentado desde el *materialismo-dialéctico* en materia de Metodología de la Investigación Científica ha sido, como norma, poco eficiente.

Arriba habíamos declarado que nos íbamos a interesar también por la *variable* '*años de edición*' (de las obras), puesto que había sido considerado esta previamente como un criterio para favorecer el requisito de *heterogeneidad* de las fuentes primarias. Como se trata también de una *variable numérica*, valoraremos su incidencia como potencial *moderador* del *efecto medio global*. La salida de la '*corrida*' del *modelo* con nuestro '*genio de la lámpara de Aladino*' es el que sigue:

Model Results:

	Estimate	se	zval	pval	ci.lb	ci.ub
Intrcpt	1.4910	14.3091	0.1042	0.9170	-26.5544	29.5364
data_meta_amp\$Año	-0.0007	0.0071	-0.0998	0.9205	-0.0147	0.0133

Nuevamente nos fijamos en la segunda fila (pues la primera se refiere a los valores estadísticos asociados al *intercepto del modelo*), y apreciamos que la *estimación del cambio* producido por nuestro *moderador* '*años de edición*' es negativo (-0.0007); de modo que nos está queriendo decir que las obras más recientes son menos eficaces que las más antiguas (bajo el supuesto asumido, de que la *razón* de las *referencias explícitas* y el número de páginas se traduciría en un *efecto* directo sobre los lectores de esas obras). Este resultado tampoco es *generalizable* (*pval*=0.9205).

En representación de las *variables categóricas*, indagaremos por la *estimación del cambio* sobre el *efecto medio* de las 27 obras revisadas que produce el ser texto de Metodología de la Investigación Científica (Grupo 'A') o serlo de Metodología de la Investigación Educativa (Grupo 'B'). Los resultados del *modelo estadístico* '*corrido*' por *R-Project* fueron los siguientes:

Model Results:

	Estimate	se	zval	pval	ci.lb	ci.ub
Factor (data_meta_amp\$Grupo) A	0.0763	0.1306	0.5844	0.5590	-0.1796	0.3322
Factor (data_meta_amp\$Grupo) B	0.0606	0.0604	1.0038	0.3155	-0.0577	0.1790

De modo que, aunque sin posibilidades de *generalización* con un 95% o más *de confianza* nuevamente, el *modelo* detectó una *modificación del cambio* ligeramente superior entre las obras del Grupo 'A', que entre las del Grupo 'B' (0.0763>0.0606).

Estos aspectos analizados hasta aquí, en torno a nuestro '*Meta-análisis*', constituyen resultados globales, o sea de todas las obras estudiadas de conjunto. Vamos ahora a

comenzar a revisar resultados a su vez también diferenciados, singularizados por obras. La imagen de la portada es un primer resultado en esa dirección. Se trata de un 'diagrama de embudo', obtenido también con nuestro *R-Project*.

Este nos está brindando varias informaciones, algunas de ellas ya proporcionadas por los *modelos estadísticos* antes vistos: (i) los *efectos estimados* de las obras no son grandes, pues casi todos están próximos a la vertical que corta al eje horizontal por el valor cero; (ii) ninguno de los *efectos estimados* son *estadísticamente significativos*, pues se ubican en la región más interior (de color claro), cuando lo ideal sería que se ubicaran en la región más externa (donde la *significación estadística* es igual o mayor que 0.95); (iii) quedan muchos espacios vacíos hacia el interior de la región ocupada por los *efectos individuales* de las 27 obras, lo que hace suponer la existencia de cierto *sesgo de publicación* (es decir, obras con *efectos* marcadamente diferentes a las revisadas, pero que no fueron tenidas en cuenta en este estudio; muy probablemente con *efectos estimados* por debajo de cero), como se aprecia debajo, en la Figura No.2.

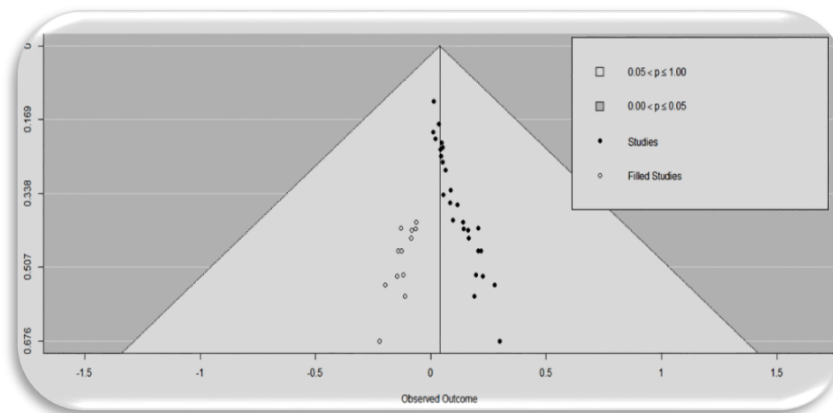


Figura No.2: Diagrama de embudo con los efectos estimados de las obras revisadas y de otras obras similares, no tenidas en cuenta para este estudio (Elaboración propia).

Ahora veremos el gráfico con los resultados de los *efectos individuales* de las 27 obras, construido con la función 'forest' de 'metafor'. Le he pedido al 'genio de la lámpara' que los ordene descendientemente, de modo que hacia arriba estén los de mayor efecto; como todos los *intervalos de confianza* cruzan el 0, ninguno resulta *estadísticamente significativo*; debajo, representado con un rombo, está el *efecto medio estimado*.

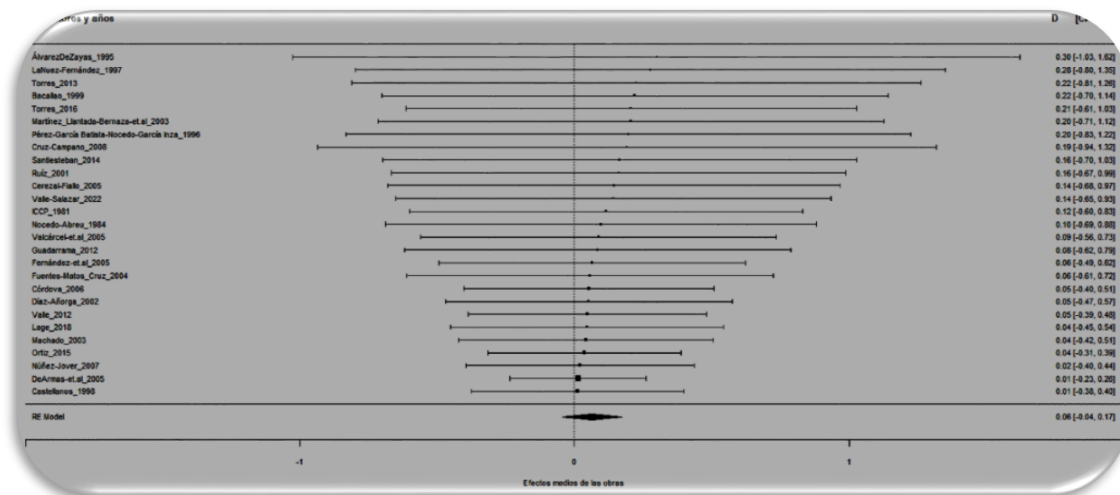


Figura No.3: Diagrama con los efectos de las obras revisadas y el global (Elaboración propia).

De modo que las obras que podrían haber logrado, probablemente, un mayor *efecto* sobre sus lectores, en el *ámbito de las recomendaciones metodológicas* (de la investigación científica), son las siguientes:

- [1] (Álvarez de Zayas, 1995), de mucha y justificada aceptación en la ya lejana década de los años '90;
- [2] (La Nuez & Fernández, 1997), un texto digital elaborado por esos dos destacados especialistas pertenecientes al Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño [IPLAC], y diseñado para una de las Maestrías puestas en marcha por esa ya desaparecida institución regional que fue creada en los '90 por iniciativa de Cuba;
- [3] (Torres, 2013), una obra nuestra todavía inédita, aunque aprobada en su momento por el Consejo Científico del ICCP;
- [4] (Bacallao, 1999), un muy poco difundido manual de Metodología de la Investigación Educativa para la Maestría en Educación Médica, desarrollada por el Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico; y
- [5] (Torres, 2016), nuestra Tesis '*de segundo grado*', que estamos tratando con esta Serie de *introducir en la práctica*, una vez más.

En un Anexo de este post estamos –como prometí– reproduciendo parcialmente la tabla de la *base de datos* utilizada, donde puede leerse en detalles las referencias de las 22 restantes obras consideradas. Además de los *datos bibliográficos* básicos, se muestran para cada una de ellas: el *promedio* de los '*efectos*' calculados de los 12 aspectos considerados en esta Serie dentro del *ámbito metodológico* [*e1*], la *desviación estándar* de esos doce puntajes [*sd1*], y sus respectivos *intervalos de confianza* [*CI-95%*].

Al concluir el análisis con el *ámbito sociológico*, en los próximos posts, realizaremos un '*Meta-análisis*' como este, además de otro tercero con la consideración simultánea de los dos *ámbitos* asumidos; entonces, presentaremos la *base de datos* completa, para efectos del *principio de la reproducibilidad* de la *investigación científica*.

No quisiera concluir este post sin llamar nuevamente la atención a que se valore con cautela los resultados, del '*Meta-análisis*' practicado, con las obras (Núñez-Jover, 2007) y (Lage, 2018), pues –como ya he señalado– no fueron escritas por estos dos excelsos científicos cubanos especialmente con la intención de convertirse en manuales de Metodología de la Investigación Científica, sino con otros loables fines colaterales.

Bueno, hasta aquí el *ámbito metodológico*; nos van restando apenas otros cuatro temas por tratar, correspondientes al *ámbito sociológico* de la actividad científica. Son temas muy interesantes y que nos deparan aún la identificación de varios aspectos críticos a superar por parte de nuestra comunidad científica, y también no pocas sorpresas.

Ellos son: (i) la cuestión de las *publicaciones científicas* de los *resultados* de nuestras investigaciones, (ii) lo relativo al *nivel de intercambio y de reconocimientos mutuos* de los *subgrupos comunitarios* del país, (iii) más allá de los *resultados* producidos y publicados, el logro de *impactos científicos y sociales* con ellos, y (iv) la *formación ética y axiológica* de los investigadores educativos noveles en nuestra comunidad.

¡Los esperamos el próximo fin de semana! ¡Sigán con nosotros!

**(Tomado de los Blogs 'Investigación Educativa en Cuba', de Google, y 'Evaluación Educativa', de CubaEduca)**

## Referencias bibliográficas

1. Álvarez de Zayas, C. (1995). *Metodología de la Investigación Científica*. Universidad de Oriente. Cuba, Santiago de Cuba.
2. Bacallao, J. (1999). *Manual de Investigación Educativa*. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico. Cuba, La Habana: Ministerio de Salud Pública.
3. Guillot, M.; Guillén, A. & Buela, G. (2020). Meta-Analysis of the Generalization of the Reliability of State/Trait Depression Inventory Scores. *Psicothema*, Vol. 32, No. 4, pp. 476-489 (Recuperado de: <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.106>).
4. González, J. A.; Cobo, E. & Vilaró M. (2014). *Revisión sistémica y meta-análisis*. España, Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña (Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2117/183176>).
5. Lage, A. (2018). *La Osadía de la Ciencia*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.
6. La Nuez, M. & Fernández, E. (1997). *Material docente básico del curso de Metodología de la Investigación Educativa II. Maestría en Educación*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño [IPLAC]. Cuba, La Habana.
7. Núñez-Jover, J. (2007). *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
8. Prieto, P.; Guillén, A. & Quevedo, R. (2020). Generalización de la consistencia interna del Historical-Clinical-Risk Management-20 (HCR-20) en población penitenciaria: un meta-análisis. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, Vol. 11, Número 2; pp. 117-131 (Recuperado de: <https://doi.org/10.23923/j.rips.2020.02.039>).
9. Torres, P. A. (2013). *La formación del investigador novel. Dilemas actuales en las Ciencias Pedagógicas*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Cuba, La Habana. (Inédito)
10. \_\_\_\_\_ (2016). *Retos de la investigación educativa actual. Aportes a su tratamiento*. Universidad en Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". Cuba: La Habana (Tesis de segundo Doctorado) (Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/17w13EvbTYYMR266KHI2UsFw9VDyCXwal/view?usp=sharing>).
11. \_\_\_\_\_ (2018). Lo que todo investigador educativo cubano debiera conocer: el entorno informático R. *Atenas*, Vol. 4, Núm. 44. (Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055154001>).



Autor(es)	Año	Id.	Título	Institución	Grupo	Prov.	e1	sd1
Carlos Álvarez de Zayas	1995	ÁlvarezDeZayas_1995	Metodología de la Investigación Científica	UO	A	SC	0.30	0.46
Miguel La Nuez Bayolo & Ernesto Fernández Rivero	1997	LaNuez-Fernández_1997	Material docente básico del curso Metodología de la Investigación Educativa II	IPLAC	B	LH	0.28	0.30
Paul Torres Fernández	2013	Torres_2013	La formación del investigador novel. Dilemas actuales en las ciencias pedagógicas	ICCP	B	LH	0.22	0.28
Jorge Bacallao Gallestey	1999	Bacallao_1999	Manual de Investigación Educativa	GENAPEM	B	LH	0.21	0.22
Paul Torres Fernández	2016	Torres_2016	Retos de la Investigación Educativa cubana actual. Aportes a su tratamiento	ICCP	A	LH	0.21	0.18
Marta Martínez Llantada & Guillermo Bernaza Rodríguez (Comp.)	2003	Martínez_Llantada-Bernaza-et.al_2003	Metodología de la Investigación Educativa. Desafíos y polémicas actuales.	MES	B	LH	0.20	0.22
Gastón Pérez Rodríguez, Gilberto García Batista, Irma Nocedo de León & Miriam Lucy García Inza	1996	Pérez-García Batista-Nocedo-García Inza_1996	Metodología de la Investigación educativa. Primera parte	UCPEJV	B	LH	0.20	0.27
Miguel Cruz Ramírez & Antonio Enrique Campano Peña	2008	Cruz-Campano_2008	El procesamiento de la información en las investigaciones educativas	UHo	B	HO	0.19	0.33
Ernan Santiesteban Naranjo	2014	Santiesteban_2014	Metodología de la Investigación Científica	ULT	A	LT	0.16	0.19
Ariel Ruiz Aguilera	2001	Ruiz_2001	La Investigación Educativa	ICCP	B	LH	0.16	0.18
Julio Cereza Mezquita & Jorge Fiallo Rodríguez	2005	Cereza-Fiallo_2005	¿Cómo investigar en Pedagogía?	ICCP	B	LH	0.14	0.18
Alberto D. Valle Lima & Tania Salazar Collazo	2022	Valle-Salazar_2022	Metodología de la Investigación Educativa	ICCP	B	LH	0.14	0.16

Colectivo de Autores del ICCP	1981	ICCP_1981	Pedagogía (Consideraciones acerca del papel de las investigaciones en el desarrollo de las ciencias pedagógicas)	ICCP	B	LH	0.12	0.13
Irma Nocedo de León & Eddy Abreu Guerra	1984	Nocedo-Abreu_1984	Metodología de la Investigación educacional. Segunda parte	UCPEJV	B	LH	0.10	0.16
Norberto Valcárcel Izquierdo (compilador)	2005	Valcárcel-et.al_2005	Investigación Educativa	UCPEJV	B	LH	0.09	0.11
Pablo Guadarrama González	2012	Guadarrama_2012	Dirección y asesoría de la investigación científica	UCLV	A	VC	0.08	0.13
Ana María Fernández González et al.	2005	Fernández-et.al_2005	La Investigación Educativa desde un enfoque dialéctico	UCPEJV	B	LH	0.06	0.08
Homero C. Fuentes González, Eneida C. Matos Hernández & Silvia S. Cruz Baranda	2004	Fuentes-Matos_Cruz_2004	El proceso de investigación científica desde un pensamiento dialéctico hermenéutico. Reto actual en la formación de doctores.	UO	B	SC	0.06	0.12
Carlos Córdova Martínez	2006	Córdova_2006	Consideraciones sobre la Metodología de la Investigación	UHo	B	HO	0.05	0.05
Concepción Díaz Mayans & Julia Añorga Morales (Comp.)	2002	Díaz-Añorga_2002	La producción intelectual: proceso organizativo y pedagógico	MES-UCPEJV	B	LH	0.05	0.07
Alberto D. Valle Lima	2012	Valle_2012	La investigación pedagógica. Otra mirada	ICCP	B	LH	0.05	0.05
Agustín Lage Dávila	2018	Lage_2018	La Osadía de la Ciencia	BIOCUBAFARMA	A	LH	0.05	0.06
Evelio F. Machado Ramírez	2003	Machado_2003	Transformación-acción e Investigación Educativa	UCmg	B	CM	0.04	0.06
Emilio A. Ortiz Torres	2015	Ortiz_2015	La dialéctica en las Investigaciones Educativas.	OHo	B	HO	0.04	0.03
Jorge Núñez Jover	2007	Núñez-Jover_2007	La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar	UH	A	LH	0.02	0.05

Nerely de Armas Ramírez et al.	2005	DeArmas-et.al_2005	Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa	UCPFV	B	VC	0.01	0.02
Beatriz Castellanos Simons	1998	Castellanos_1998	Investigación Educativa, nuevos escenarios, nuevos actores, nuevas estrategias	UCPEJV	B	LH	0.01	0.04