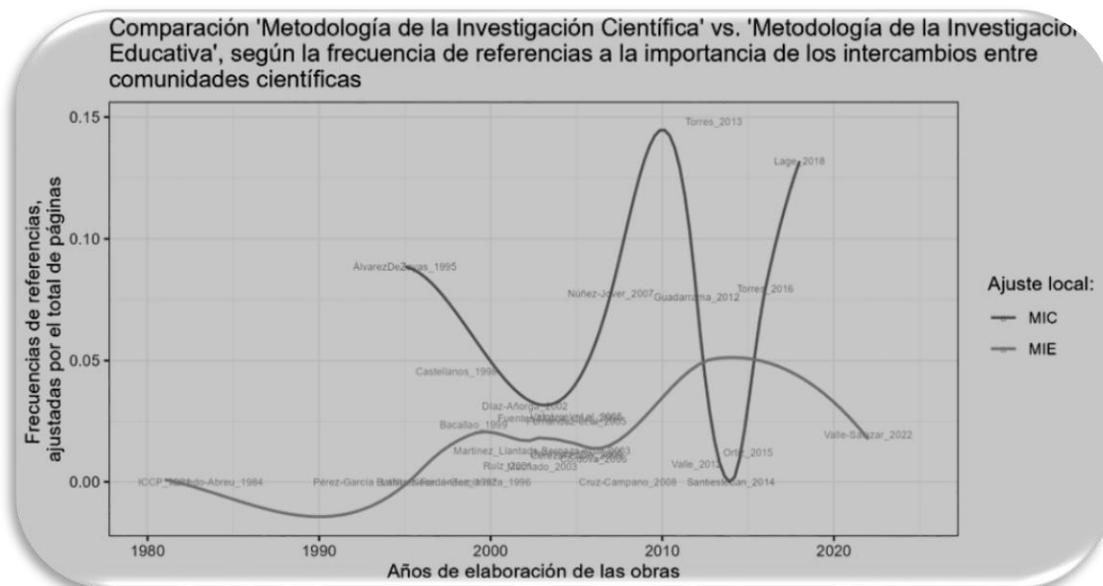


SERIE: ¿CÓMO SE COMPORTA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN CUBA, CINCO AÑOS DESPUÉS?

POST No.16: ¡NO EXISTE CIENCIA POR ESTANCOS, NI PARCELAS!

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

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://paulantiotorresfernandez.blogspot.com>



21.08.2022; 13:33hs.

Introducción

Nuestros lectores asiduos recordarán que después de una extensa presentación de los análisis de aspectos del trabajo de nuestra *comunidad nacional de investigadores educativos* referidos al ámbito *metodológico* de la actividad científica (es decir, el que se ocupa de establecer recomendaciones para el logro de una relación eficaz entre el investigador [o él y su equipo de trabajo del *proyecto científico*] con el *objeto de estudio*), nos dimos a la tarea de emprender análisis similares con el *ámbito sociológico* de la ciencia (o sea, aquel que hace foco en la relación con los investigadores con sus *pares profesionales*, y con la sociedad toda). En esos marcos, revisamos lo relativo a los niveles de *difusión de los resultados de investigación* a través de artículos científicos, como componente clave del ejercicio crítico sobre el proceder y los productos investigativos.

Puesto que se pudo comprobar lo que varios investigadores nacionales venían alertando sobre la manifestación de esa debilidad, y mi propio '*estudio bibliométrico*' así lo confirmó también (Torres, 2016), les comenté –al cierre del post pasado– que esos hallazgos

estimularon mi razonamiento en el sentido siguiente: “¿si se publica poco, cómo se encontrará el estado de la transferencia/contrastación de sus producciones entre los subgrupos comunitarios de investigadores educativos cubanos?”.

De modo que, aunque originalmente no lo tenía previsto, experimenté la imperiosa necesidad de hacer alguna indagación al respecto; el interés creció al no encontrar ningún estudio similar entre mis predecesores. Como quiera, es un tema que no debe dejarse de tratar en cuestiones como estas, del análisis de la calidad del desempeño científico de determinada *línea de investigación*. En última instancia, la ciencia –como cualquier otra actividad social– requiere de colaboraciones comunitarias y de regulaciones cognitivas y ético-axiológicas entre sus grupos practicantes.

Es para eso que los científicos han impulsado los *eventos* y las *publicaciones científicas*, para intercambiar saberes y prácticas, y para someterlas a la crítica colectiva por el bien supremo de la ciencia, y de la sociedad que anhela beneficiarse de sus resultados. Nada que ver con las prácticas extendidas de los ‘*talleres de reflexión y debate*’ y de los ‘*omnipotentes*’ tribunales de maestrías y de doctorados, que fragmentan la actividad científica y pueden llegar a desconocer –aun sin proponérselo malintencionadamente– lo que *los otros*, sus *pares*, producen en torno a temas similares, justo ‘*al lado*’ de ellos.

No podría explicarlo mejor que nuestro excelso Dr. A. Lage; él ha señalado al respecto:

“Lo esencial en el momento actual es entender que el desarrollo científico no consiste en el brillo y los logros (aparentemente individuales) de grandes personalidades (...) sino que se trata básicamente de la construcción de una institucionalidad y en la calidad de esas instituciones. Hay diversos puntos de vistas sobre en qué consiste esa calidad (...). Ella se relaciona con el tamaño (...) y la base material de las instituciones; pero no solamente con eso. Igualmente importante, tal vez más, son el clima de debate y crítica dentro y fuera de las instituciones (...), [y] la visibilidad y las conexiones de las instituciones científicas [cubanas] con sus pares en otros países (...)” (Lage, 2018; p. 96).

No olvidemos que esta temática se enmarca –justificadamente– en la fase de ‘*evaluación de la información* (obtenida)’, como hemos venido representando en la usual Figura No.2.

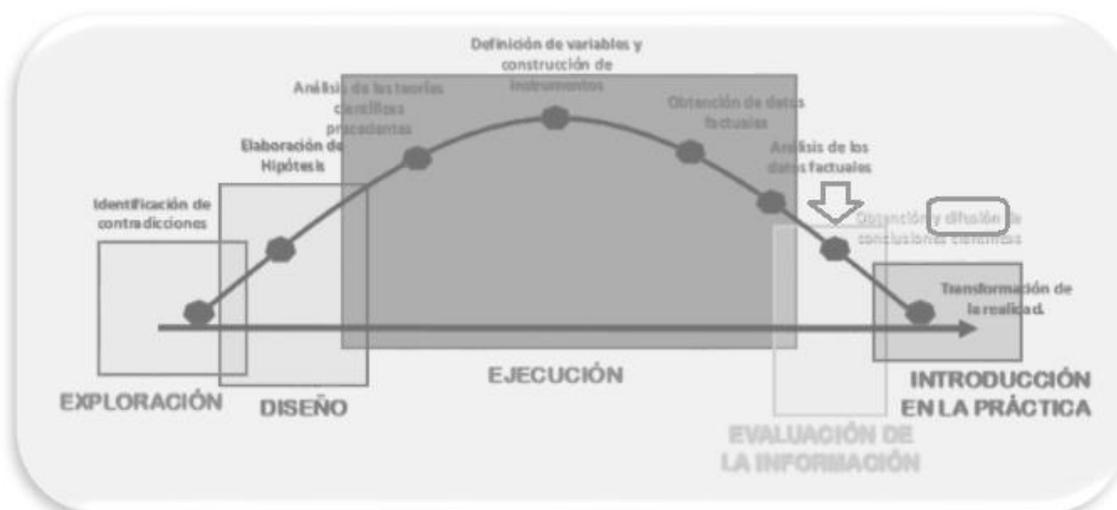


Figura No.2: Representación de las fases y acciones principales del proceso dialéctico de la investigación científica (Elaboración propia).

Ahora bien, al ser acciones que se suelen realizar después de obtenidos y publicados los resultados de los procesos investigativos, aquí tampoco nos ayudarán los 1377 reportes estudiados previamente para (Torres, 2016). Rápidamente comprendí que verificar el estado de los intercambios científicos entre subgrupos comunitarios (de investigadores educativos cubanos) sería una tarea compleja; pues requeriría –al menos– de 3 acciones:

1. encontrar dos o más de esos subgrupos, preferentemente con una larga data de existencia;
2. verificar que, más allá de sus respectivas singularidades, hubieran trabajado líneas de investigación afines; y
3. medir, de alguna forma, los niveles de intercambio científico entre ellas.

No, no vaya a pensar el lector que fue esa una tarea fácil; todo lo contrario. Les presento a continuación los resultados obtenidos en cada uno de esos pasos (Torres, 2013) (Torres, 2016); como en el post anterior conservaré el anonimato de las fuentes utilizadas.

Los hallazgos de un estudio de casos sobre los niveles de intercambio científico entre grupos comunitarios nacionales

La primera de las acciones la emprendí sobre la base de la misma fuente que me proporcionó los 1377 resultados científicos recurrentemente utilizados durante la primera parte de esta Serie: el CIED, el Centro (Nacional) de Información para la Educación adscrito entonces al Mined-Organismo Central.

Para ejecutar la búsqueda se realizó un *análisis bibliométrico* encaminado a identificar autores cubanos con un elevado nivel de producción intelectual y con la obtención de un número razonable de referencias bibliográficas por parte de educadores nacionales con los que interactúan profesionalmente, en los marcos de la investigación educativa. Se pudieron ubicar –al menos– tres líderes científicos nacionales (denominados: X₁, Y₁ y Z₁). En la siguiente tabla se resumen sus niveles de producción textual y el número de aspirantes que hacen referencia frecuente a ellos y a sus trabajos.

Autores	Artículos / Manuscritos	Libros	Aspirantes
X₁	27	17	20
Y₁	19	3	24
Z₁	17	3	6
Totales	63	23	50

Tabla 1: Producción científica y número de aspirantes defendidos de los líderes (Elaboración propia).

Hay que señalar, adicionalmente, que –de manera casual– esos tres líderes de grupos comunitarios tienen la particularidad de que disponen de *áreas de influencia* geográficas distintas. Así, los líderes científicos Y₁ y Z₁ desarrollaban sus actividades profesionales en instituciones educativas situadas en regiones extremas del país, lo distantes suficientemente entre sí como para no hacer factible la superposición de *influencias* sobre sus grupos comunitarios.

Por su parte, el líder X_1 se había estado desempeñado –en el período evaluado– en una entidad de alcance nacional, de manera que su actuación profesional había estado presente en las ‘regiones de influencia’ de Y_1 y de Z_1 , digamos que ‘de forma natural’ (Torres, 2013) (Torres, 2016).

Por otra parte, ya señalamos que, para el propósito trazado con este estudio de casos, lo óptimo sería que los grupos comunitarios encontrados fueran robustos y de larga existencia. Afortunadamente, ambos requerimientos pudieron ser comprobados para los tres.

En efecto, en relación con la robustez se pudo determinar –en la misma base de datos del CIED– la existencia de obras científicas (artículos, manuscritos, libros y tesis) en los que esos líderes habían intervenido como: autores únicos, coautores principales, coautores secundarios y tutores de Tesis.

Penetrando en las obras se logró computar el número total de referencias bibliográficas y de citas individuales recibidas por los líderes, así como las referencias bibliográficas y citas de sus respectivos coautores y aspirantes. Ambas, las de los líderes y las de sus coautores y aspirantes se les denominó en (Torres, 2016) “referencias a la línea de investigación”. La Tabla No.2 ilustra los resultados y muestra que, en efecto, se trata de tres grupos comunitarios con robustez en sus publicaciones científicas.

Líderes de las líneas	Obras consultadas	Referencias recibidas	Referencias al líder	Referencias a la línea
X_1	36	1548	71	140
Y_1	15	1346	123	219
Z_1	19	1197	90	115
Totales	70	4 091	284	474

Tabla 2: Cantidad de obras científicas y de referencias procesadas (Elaboración propia).

En cuanto a la madurez de estos tres grupos comunitarios (recuerden, denotados como: X, Y, y Z), se realizó un reagrupamiento de las citas y referencias bibliográficas recibidas por cada uno de ellos, de acuerdo con cuatro etapas temporales, los períodos de años: 1990–1995, 1996–2000, 2001–2005 y 2006–2010. En la siguiente Figura se presentan los resultados obtenidos.

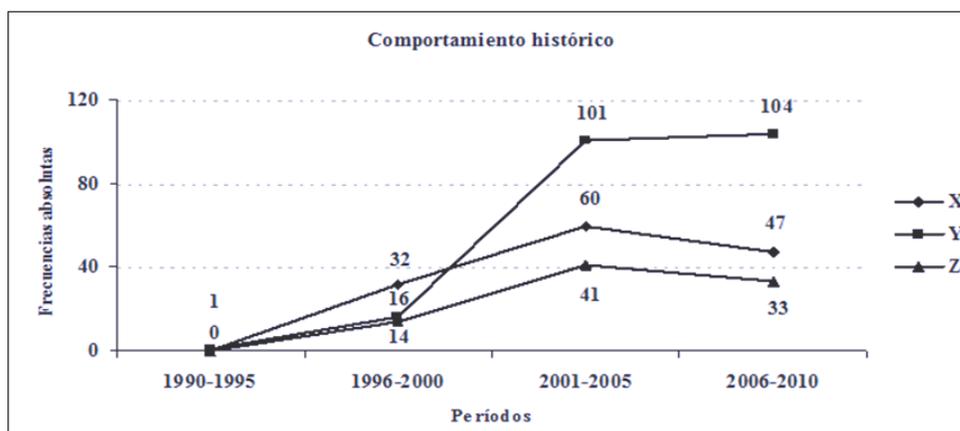


Figura No.3: Citas y referencias por grupos comunitarios y períodos (Elaboración propia).

De modo que, al menos desde la segunda mitad de la década de los años '90, los tres se han venido fortaleciendo como grupos comunitarios estables, en el país.

Asegurada la primera condición de validez del estudio de casos, pasé entonces a verificar si se cumplía la segunda condición; necesaria para poder hablar de una comparación legítima: la existencia o no de puntos de contacto entre las temáticas de interés de esos tres grupos comunitarios.

Sobre la base de las obras primarias consultadas en el CIED, comencé a acumular citas y dentro de ellas a establecer códigos, con los que pude conformar familias y redes; se trata de un trabajo de indagación que bien puede identificarse con la modalidad de 'teoría fundamentada', del enfoque cualitativo de investigación (Rodríguez, Gil & García, 2006).

Asistido del software Atlas.ti, se pudieron 'mapear' todas esas relaciones categoriales y poder concluir que, aunque con diferentes denominaciones, los tres grupo comunitarios habían estado trabajando tres núcleos teóricos comunes: "Currículo", "Didáctica" y "Postgrado" (Torres, 2013) (Torres, 2016). Para la representación de esas tres redes allí se utilizaron términos afines para denotar a cada nodo, seguido de la notación del grupo comunitario que lo aportaba (por ejemplo, 'proceso educativo-X'); y con números situados entre llaves está reseñada la cantidad de referencias recibidas ['grounded'] y de conexiones con otros nodos ['density'], en ese mismo orden (por ejemplo: {14-1}).

Así, en el caso de la red "Currículo", por ejemplo, se pudo precisar que intervenían nodos trabajados teóricamente por los tres grupos comunitarios, como son los casos de: "proceso educativo", "modelación", "sistematización" y "teoría curricular"; así como que para esos nodos la cantidad de referencias bibliográficas recibidas [grounded] resultaron ser parecidas entre esas tres sub-comunidades; ello puede apreciarse en la Figura No.4.

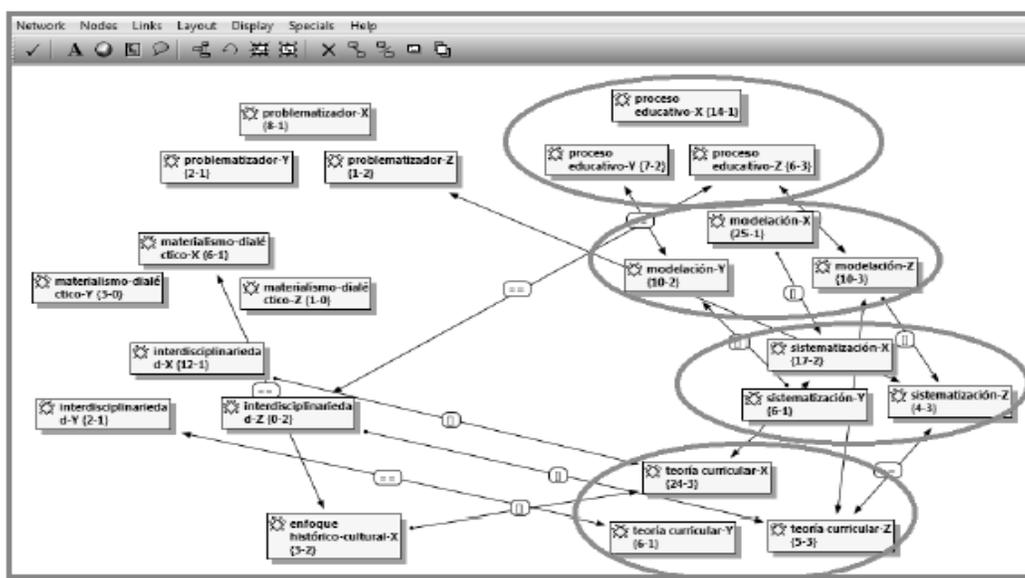


Figura 4: Representación de la red "Currículo", a través de nodos y conexiones (Fuente: Atlas.ti).

Algo similar se pudo verificar para la red "Didáctica", en la que intervinieron nodos también comunes a los tres grupos comunitarios estudiados, como fueron los casos de: "didáctica", "desarrollo de habilidades" y "proceso de enseñanza-aprendizaje"; con similitud de referencias recibidas [grounded] entre las tres sub-comunidades.

Finalmente, en la red “*Postgrado*” intervinieron –igualmente– *nodos* presentes en los despliegues teóricos de los tres grupos comunitarios analizados; destacan en esta otra red los *nodos*: “*educación profesional*”, “*proceso educativo*” y “*modelación*”, también consistentes en relación con la cantidad de *referencias* recibidas [*grounded*] por parte de X, Y, y Z.

De modo que el *estudio de casos* realizado reveló que se pudieron encontrar tres *desarrollos discursivos* comunes a los tres grupos comunitarios; por demás, con *nodos* similares e igualmente fundamentados (en el sentido de la cantidad considerable de *referencias bibliográficas* recibidas). Este otro *hallazgo* permitió dar una respuesta afirmativa –también– a la segunda pregunta. Por tanto, se puede afirmar que los tres grupos comunitarios generaban construcciones teóricas afines, siendo así legítimamente comparables.

Llegado a este punto, podemos pasar al tema central que nos convoca en el presente post, responder la pregunta-clave: *¿en qué medida se consideran y se citan entre sí grupos comunitarios cubanos en el campo de la evaluación educativa (aquí: X, Y, y Z), teniendo en cuenta que forman parte de una misma comunidad científica nacional?...*

A falta del conocimiento –entonces– de la existencia del ‘*genio de la lámpara de Aladino*’ (R-Project), software libre que cuenta también con potentes *librerías* para el *análisis bibliométrico* (Torres, 2018), acudí al software corporativo *NetDraw 2.125*, el cual permite ‘*mapear*’ las diferentes relaciones –en mi caso, de *citación*– entre los tres grupos comunitarios estudiados; además, de hacerlo de forma ‘*dinámica*’, o sea variando las condiciones para la representación de las relaciones.

Como se verán de forma secuencial a continuación, en las imágenes de salida del software se enlazan mediante saetas las obras estudiadas (las que aparecen representadas por círculos, con notaciones compuestas por la letra que designa al grupo comunitario correspondiente y una enumeración continua [por ejemplo: X_1 , X_2 , X_3 , etc.]) con las sub-comunidades a que se hace referencia en la obra (representadas por cuadrados, y sus respectivas notaciones, X, Y o Z según el caso).

También el lector podrá ver representada al lado de cada saeta la cantidad de *referencias* que realiza la obra a la *producción científica* de ese grupo comunitario, cantidad que se corresponde con el grosor de la saeta.

Así, cuando se le solicite al software que asuma todas las *referencias* posibles (o sea, al menos una), entonces –además de las múltiples *auto referencias* que se realiza cada grupo comunitario– aparecerán representadas también las *referencias* otorgadas a las producciones científicas de las otras dos sub-comunidades restantes. Como puede apreciarse en la Figura No.5 (debajo), ese es el caso de las nueve *referencias* que realizan las obras X_{12} , X_1 , X_{13} , X_5 y X_6 a la producción científica del grupo comunitario Z, y de las doce *referencias* que hacen las obras Y_5 , Y_7 , Y_6 e Y_3 al grupo comunitario X.

El lector no debe perder de vista –en cambio– que el número de *referencias* que realizan sus obras a la producción de su propio grupo comunitario es mucho mayor que las que otorgan a las producciones científicas de las restantes.

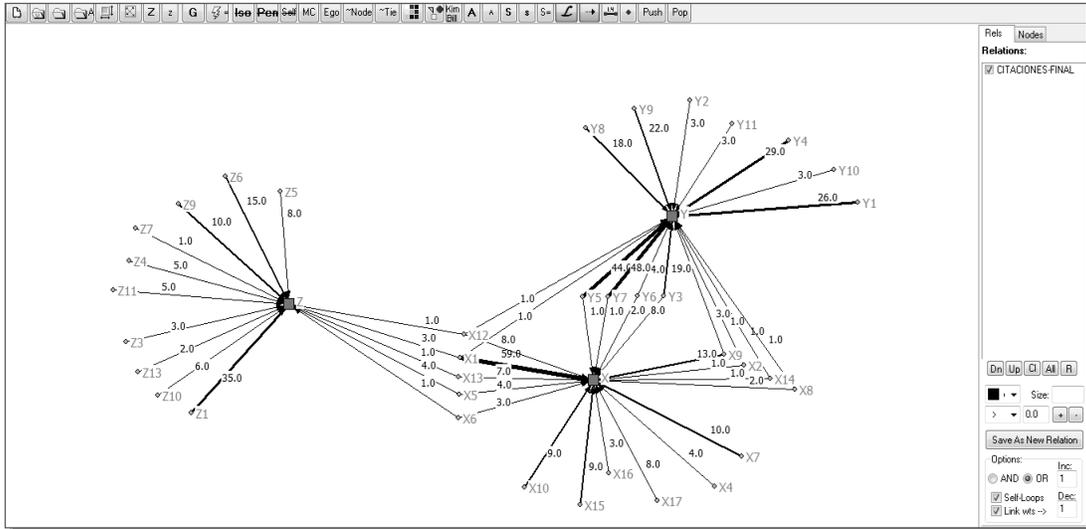


Figura 5: Interrelaciones entre las comunidades, con al menos una referencia (Fuente: NetDraw).

Ahora bien, realmente aceptar una cantidad mínima de citas a otro de los grupos comunitarios es una condición excesivamente flexible. Fue así que le pedí al software ajustar el *modelo de relaciones* bajo la condición de que las *referencias* de cada *obra* hacia otra sub-comunidad no fuera “*ocasional*”, sino “*algo frecuente*”, en el sentido de que fueran dos o más las *referencias* por obras, en vez de solo una. Entonces el lector podrá comprobar que se obtiene una representación diferente, como se aprecia en la siguiente Figura No.6.

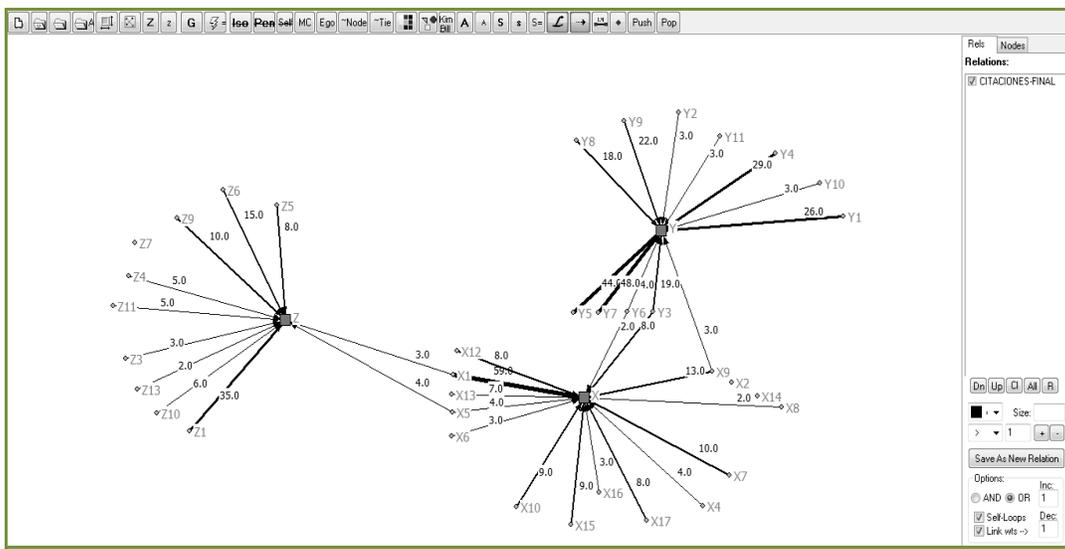


Figura 6: Interrelaciones entre las sub-comunidades, sobre la base de dos o más referencias (Fuente: NetDraw).

Como se puede comprobar, se reduce ahora el número y grosor de las flechas que conectan las *obras* de un grupo con los grupos comunitarios diferentes a él, sin que disminuya sensiblemente el número de *auto-referencias*, o sea el grosor de las saetas que van desde los círculos hacia sus cuadrados respectivos; o lo que es lo mismo, sin

que se reduzca sensiblemente la cantidad de *referencias* de las obras hacia su propio grupo comunitario. Por ejemplo, se reducen a siete las *referencias* que realiza la sub-comunidad X (a través de las *obras* X1 y X13) a la producción científica del grupo comunitario Z, y a diez las *referencias* que efectúa la sub-comunidad Y (mediante las *obras* Y6 e Y3) a X.

Detectada esta tendencia al aislamiento entre las producciones de temas afines de los grupos comunitarios sujetos a estudio, elevé entonces las exigencias 'experimentales' y le pedí al software que *mapeara* solamente la *relaciones de referencia bibliográfica* en el orden de cinco veces o más, y obviara por tanto las cantidades de *referencias* inferiores a cinco. En la Figura No.7 se aprecian los resultados de la devolución del software: ¡el comportamiento de los grupos comunitarios es a *desconocerse*, aun cuando han tratado temas similares en sus investigaciones!

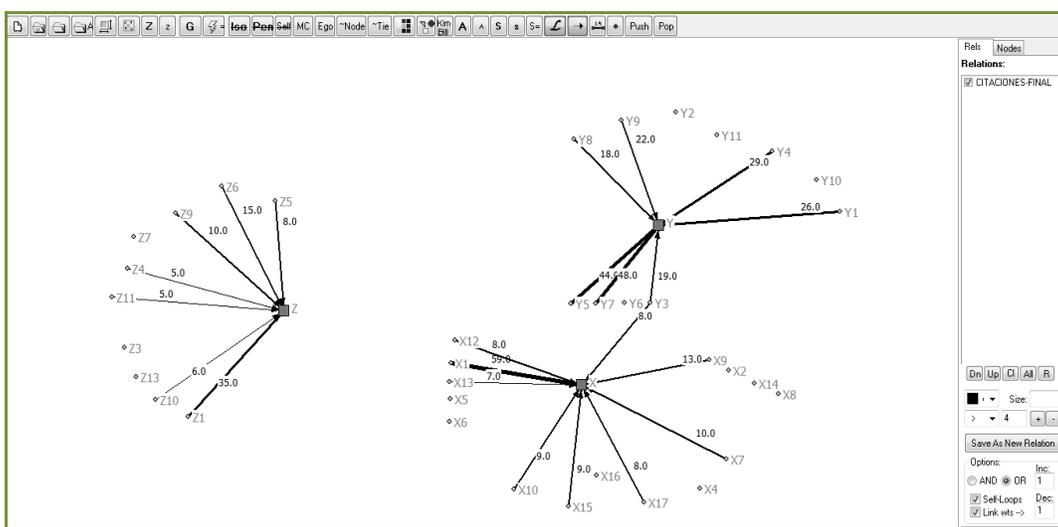


Figura 7: Interrelaciones entre las comunidades, sobre la base de cinco o más referencias (Fuente: NetDraw).

En efecto, con esta nueva exigencia en el modelo de relaciones se reducen notablemente las conexiones entre las sub-comunidades científicas nacionales (básicamente, a las ocho *referencias* de la *obra* Y₃ a la *comunidad* X), a la vez que se sigue mostrando sólida la identificación de los *autores* con su propio grupo comunitario (como se aprecia, por ejemplo, en las 59 *referencias* de la *obra* X₁ hacia la *producción* de X, o las 48 de Y₇ a la *producción científica* de Y).

Resumiendo lo descrito, a juzgar por este *estudio de casos* (detalladamente trabajado, como podrán comprobar los lectores), la tendencia de los grupos comunitarios cubanos ha sido a centrarse en torno a su líder científico (eventualmente, líder y sub-líderes) y a sus propios resultados científicos, sin tener suficientemente en cuenta los análisis y resultados en temas similares de otros grupos de su propia comunidad científica.

Se trata de una tendencia muy peligrosa; admitir que predomine el '*vale solo lo que dicen nuestros líderes y, bajo su conducción, lo producido por los restantes miembros del grupo comunitario*' nos llevará inexorablemente a una inaceptable '*ciencia por estancos*' y/o

'por parcelas'; algo a todas luces inaceptable en la actividad científica (verdadera). No olvidemos las alertas de los 'grandes' de nuestra Patria:

"(...) el éxito de la ciencia para interpretar, explicar, predecir y manipular la realidad es un argumento en favor de su objetividad. En un contexto dado, caracterizado por un cierto desarrollo cognitivo y técnico, es posible encontrar argumentos que favorezcan ciertas elecciones sobre otras en materia de conocimientos. El conocimiento que se apoya en 'esas buenas razones' puede estimarse objetivo, lo cual no impide que sea revisable, perfectible y en último término rechazable o superable por otros contextos donde los recursos cognitivos y técnicos para su evaluación sean diferentes" (Núñez-Jover, 2007; p.121).

Coincidiendo con este hallazgo se tiene, en la *portada* de este post (arriba), una no buena concomitancia: mientras que los autores consultados de las obras sobre Metodología de la Investigación Científica refieren el tema del intercambio y del debate entre los grupos comunitarios entre 10 y 15 veces por cada cien páginas (como norma), los autores de las obras de Metodología de la Investigación Educativa lo abordan tan solo entre 2 y 3 veces cada 100 páginas escritas, como promedio (con una excepción que hizo elevar esa tendencia hacia el 2013, pero decreciendo nuevamente con obras más actuales).

¡Estamos terminando la Serie, pero nos quedan dos temas importantes! El que sigue tiene que ver con la última fase del proceso representado en la Figura No.2 (arriba); me refiero a la '*introducción en la práctica de los resultados científicos*', acción sin la cual nuestro trabajo investigativo queda prácticamente estéril; cuando menos, incompleto. Habrá también allí novedades, entre ellas la revelación de los grupos comunitarios nacionales cuyos resultados científicos han estado obteniendo –realmente– mayores niveles de '*impacto*'.

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

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

Referencias bibliográficas

1. Lage, A. (2018). *La Osadía de la Ciencia*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.
2. 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.
3. Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (2006). *Metodología de la investigación cualitativa*. Cuba, La Habana: Editorial Félix Varela. [Recuperado de <https://issuu.com/jesusmarcelino/docs/128205939-metodologia-de-la-investi>].
4. Torres, P. A. (2013). Comunidades cubanas de investigación educativa: ¿intercambio o desconocimiento? Un estudio de casos. *Transformación 9 (1)*, 1-13. (Recuperado de <http://www.ucp.cm.rimed.cu/uzine/transformacion>)
5. _____ (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/17w13EvbTYMR266KHl2UsFw9VDyCXwal/view?usp=sharing>).
6. _____ (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>)