

Acerca del concepto investigación educacional y sus principios en el contexto cubano

The concept of educational research and its principles in the Cuban context

Dr.Cs. Evelio Felipe Machado Ramírez

Doctor en Ciencias Pedagógicas, Doctor en Ciencias y Profesor Titular del Centro de Estudios sobre Educación. Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey, Cuba.

evelio.machado@reduc.edu.cu

RESUMEN

El nacimiento de la investigación en el área educacional (también denominada pedagógica o educativa, que son términos que han sido utilizados indistintamente en ocasiones con igual o diverso significado) estuvo marcado propiamente por la influencia del desarrollo de las ciencias naturales y exactas que en ese momento se hallaban bajo la influencia de las ideas emanadas por el positivismo; sin embargo, con el tiempo ha tenido un tratamiento muy diverso y variado según la concepción del mundo predominante y las ideas sociofilosóficas de sus creadores, todo lo cual ha traído innumerables concepciones de esa actividad que no siempre responden a los propósitos de la investigación en un contexto determinado. Así, a través del recorrido por la diversa bibliografía, y de la propia experiencia práctica sobre lo que acontece en los momentos actuales, es objetivo de este artículo deslindar el significado real del concepto investigación educacional y algunos presupuestos que se constituyen en nodos esenciales para sostener la permanencia de la investigación educacional en la vida de la escuela y el reconocimiento de su importancia como desempeño profesional intrínseco que impulsa el perfeccionamiento sistemático y continuo de la realidad socioeducativa.

Palabras clave: investigación educativa, investigación pedagógica, principios de la investigación, paradigmas.

ABSTRACT

The springing up of research on the educational area (also referred to as pedagogic or educational research, aside from certain coloring of the denotational meaning) was originally been influenced by a positivistic approach to research prevailing at that time on the field of natural sciences research. However, in later periods several approaches have been dominant at one or another period following the philosophical and sociological ideas of the academic leaders and producing a theoretical framework that is alien to the nature of the context under study. Thus, the author examines documents and references sources following a historical approach together with the analysis of current educational practice. The article aims at devising the actual meaning of the concept of educational research and describing a set of principle as a central issue to warranty the permanence of research activity at schools and the recognition of its importance in fostering socio-educative conditions, and systemic developmental professional performance.

Keywords: educational research, pedagogic research, principles of research, paradigms.

Es posiblemente el año 1900 el que marca un despegue científico en el área educacional, fundamentalmente caracterizado, hasta los años veinte de ese siglo, como un período de búsqueda y creación de los instrumentos de medición que necesitaban los investigadores en esa área. En ese entonces, la actividad investigativa centró su atención, con especial énfasis, en la medición cuantitativa; cuyo antecedente se encuentra en los trabajos llevados a cabo por el alemán Wundt (2010), acerca de la medición de diversas facetas del comportamiento humano y de los tiempos de reacción en tests de complejidad variable. Tal concepción, superior a las que hasta ese momento utilizaban varias disciplinas denominadas precientíficas, provocó que, a partir de ahí, se tomara como referente el método experimental, entre otros, para el posterior desarrollo de la investigación educacional.

Otros ejemplos pueden ser encontrados en la escala estandarizada de inteligencia de Binet (Bain, & Allin, 2005; Fancher & Rutherford, 2012) quien intentó desarrollar técnicas experimentales para medir la inteligencia y la capacidad de razonamiento. Por su parte, Thorndike, contribuyó sustancialmente al desarrollo de la psicología de la educación, lo cual fue un antecedente de la ley de refuerzo de Skinner (Arias, Fernández & Benjumea, 2012; Proyecto de Innovación Docente, 2008); quien tuvo a su vez influencia en la elaboración y generalización de test educacionales estandarizados; e. g. los test de aritmética de Stone, de ortografía de Buckingham y el del lenguaje de Trabue (Aiken, 2003).

En 1935 apareció la primera innovación en lo específico del diseño estadístico multivariable, que facilitó enfrentar problemas complejos de la educación y junto con ese despliegue metodológico comenzaron a aparecer en los EE.UU. revistas científicas dedicadas a la temática de la investigación educacional. Más adelante, desde 1945, comenzó una etapa de evaluación crítica, con fuerte arraigo positivista, que propició la valoración sistemática de la investigación educacional y el perfeccionamiento de sus métodos y técnicas, esencialmente estadísticas, con las cuales se llegó a la creencia y trajo el sesgo de que ellas podían enfocar sus problemas con un mayor realismo.

Por las razones e influencias hasta aquí expuestas, hoy subsisten múltiples y diversos significados del concepto investigación. Por ejemplo, Best la define como "... *proceso formal, sistemático e intensivo en el cual se aplica el método científico de análisis.*" (1972, pág. 6-7). Travers refiere que es "...*una actividad dirigida al desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos científicos acerca de los hechos que interesan a los educadores.*" (1979, pág. 3). Kelinger lo señala como una actividad "... *sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas acerca de las presuntas relaciones entre fenómenos naturales.*" (1985, pág. 13); para Hayman "... *el propósito consiste en comprender, explicar, predecir, y en cierta medida, controlar la conducta humana.*" (1979, pág. 32) y García lo concibe como el estudio de "...*cualquier cuestión pedagógica que puede ser objeto de experiencia dentro de la Pedagogía Experimental.*" (1975, pág.96).

Y añadiendo una más, ya desde una supuesta perspectiva "cualitativa", ella ha sido entendida más bien como aquella que:

"... *más que aportar explicaciones de carácter causal, intenta interpretar y comprender la conducta humana desde los significados e intenciones de los sujetos que intervienen en la escena educativa. Los seguidores de esta orientación, se centran en la descripción y comprensión de lo que es único y particular del sujeto más que en lo generalizable; buscan desarrollar conocimiento ideográfico y aceptan que la realidad es múltiple, holística y dinámica.*" (Arnal, Del Rincón & Latorre, 1994, págs. 40-41.)

En realidad, las definiciones más actuales (Albert, 2009; Borsotti, 2009; Fiorda, 2010; Hernández-Sampieri, 2006; Bravin & Pievi, 2008; Cerezal & Fiallo, 2005; Valcárcel, 2005; Becker, 2014; Botta & Warley, 2007; Cohen & Piovani, 2008; Guber, 2012, entre varios ejemplos), no han modificado en mucho ese rumbo, aunque han querido humanizarla un tanto más desde una óptica transformadora; pero muchas continúan distinguiendo la investigación educacional como una tarea electiva y selectiva de alta complejidad, y por la enorme variedad de actividades distorsionan su alcance. Desde ya hace casi cuarenta años Asti lo valoró así: *"El empleo no siempre riguroso de la palabra investigación ha inducido a algunas identificaciones abusivas..."* (1978, pág. 18)

De lo antedicho, a manera de lograr una introducción al tema objeto de atención, es posible poner al descubierto algunas reflexiones necesarias:

1. Sus significados están generalmente enfocados desde la perspectiva del investigador en tanto elite o persona con conocimientos especiales, preparación especializada, susceptible de una comprensión e interpretación de los hechos que trasciende más allá de la media, etc.
2. Ocasionalmente es vista desde la percepción y modificación unilateral de la realidad en crisis -o simple contemplación- por parte del sujeto-investigador y no desde la acción recíproca de todos los sujetos involucrados en el proceso transformador de la ciencia, incluido el investigador, por lo que no se evidencia nítidamente el carácter humanístico recíproco y ético del proceso investigativo donde todos se elevan en autopoiesis a planos superiores de formación.
3. En su lectura se denota que, muchas de sus significaciones parten en lo esencial, de una influencia heredada de las ciencias naturales y de su predominio sobre las sociales en el tiempo; o simplemente del carácter contemplativo y estático que se quiso otorgar a estas últimas.

De tal manera es objetivo de este artículo tratar de deslindar el significado real del concepto investigación educacional y algunos presupuestos que se constituyen en nodos esenciales para sostener la permanencia de la investigación educacional en la vida de la escuela y el reconocimiento de su importancia como desempeño profesional intrínseco que impulsa el perfeccionamiento sistemático y continuo de la realidad socioeducativa.

MÉTODOS

La conceptualización que se presenta es el resultado del estudio de una profusa revisión bibliográfica y del examen histórico de la práctica de la investigación educativa en los últimos decenios a partir de la sistematización teórica de las fuentes bibliográficas y documentales (informes finales de investigación, tesis de maestría y tesis de doctorado). En la realización de este estudio se emplearon como métodos fundamentales en el orden teórico el análisis-síntesis, inducción-deducción, lo histórico-lógico así como una profusa revisión bibliográfica.

DISCUSIÓN

En el contexto cubano, la investigación educacional debe integrar los procesos educacionales en su evolución y en cómo los sujetos involucrados lo manifiestan. No es sólo el estudio de hechos anteriores y exteriores, de un mundo en el cual realizan sus actos, o el de procesos y fenómenos estrictamente internos que ocurren en los sujetos-investigados; es la síntesis dialéctica de tales fenómenos y procesos

como resultado de la acción y reacción transformadora entre sujetos y de ellos con el mundo de la educación a su alrededor.

La afirmación asume, que en la peculiaridad y contexto de este estudio, su definición sólo puede ser posible en dos sentidos o dimensiones no antagónicas, pero sí complementarias y trasmutables:

En la primera (amplia) es indudable que cada maestro o docente, con su modo de actuación debe ser portador de un método científico capaz de transformar los sujetos y el contexto estrecho o amplio en el cual desempeña su labor. Él es, no sólo quien ha aprendido a través de cursos sobre la disciplina metodología de la investigación pedagógica o educativa, sino aquel que ha desarrollado una cultura profesional y científica (vid) capaz de lograr progresos sistematizados en su labor.

En ese sentido, la actividad investigativa es estilo de pensamiento y de acción, modo de actuación y desempeño consecuente, que no es una tarea más dentro del entorno laboral del docente o dirigente educacional, sino una condición intrínseca del hacer profesional porque precisamente a ellos les corresponde la misión de educar transformadoramente. En ese sentido, no se está dialogando sobre un investigador en educación precisamente, lo cual no lo niega, sino de un profesional que posee las competencias necesarias para solucionar las contradicciones que aparecen en el proceso formativo, con los recursos de la ciencia, sin necesidad de llegar a materializar la investigación en sí misma.

No son suficientes por sí solo los rudimentos teóricos de la metodología de la investigación, es también evidente la necesidad de que lleguen a poseer otras cualidades significativas tales como espíritu creativo e innovador, sentir constante y permanente inspiración hacia la obra educacional que se crea y en la cual participan activamente, estar comprometidos con la necesidad de lograr un impulso en el desarrollo socio-formativo, educacional y profesional, de elevación cultural, etc.

Ese es el caso en que se puede hablar de una postura vinculada con la "*investigación desde adentro*", de la "*desde las esencias del proceso educacional*", de una investigación no empírica "*desde la propia actividad*", que por necesidad debe ser continua, sistemática, reflexiva, perfectible y dialéctico-transformadora. Así, el maestro o docente puede hacer ciencia desde la actividad que lleva a cabo si se lo propone y lo sistematiza y socializa para el enriquecimiento de la práctica pedagógica.

Por ello es preferible que se reemplace, a tono con términos que han florecido en algunos países occidentales, términos tales como las de "*tecnólogo << o tecnología >> de la educación*", etc., que han ganado adeptos según algunas preferencias tecnocráticas surgidas en la teoría actual. Es mejor el de "sujeto-investigador", como socializador permanente que con más propiedad puede enriquecer, tomando su ciencia específica como medio, la práctica social y pedagógica y su teoría.

El docente nunca podrá ser concebido como "tecnólogo" pues esa palabra, desde su inmanente simbólico, es paradójica a una visión humanista. Ya es hoy un hecho no sólo lingüístico, sino ideológico, como parte de la globalización académica, que en universidades internacionalmente reconocidas e instituciones educativas de diverso tipo, tales influencias han traído como consecuencia, por ejemplo, que se pierda cada vez más la perspectiva de lo social y el carácter humanista en materia de investigación independientemente de la ciencia de la cual se trate.

Pero ese es un aspecto cuya discusión desde el positivismo no era nueva, es un problema planteado a consecuencia de la aparente similitud entre la denominación y orígenes del método científico el cual presupone conocer las reglas, principios o procedimientos para aplicarlo. En tal caso, se expresa, que el investigador es un "técnico", y su dominio constituye una "tecnología". El desliz es evidente, los métodos científicos, desde una perspectiva no dogmática, son flexibles, personalizados, no rígidos,

especialmente en las ciencias pedagógicas y poseen esa adaptabilidad, ductilidad y flexibilidad porque ellos lo necesitan para ser eficaces, poder adaptarse a la complicada y variable personalidad de los sujetos de la investigación, a su psicología y a su contexto.

Es evidente que la tecnología, por más perfeccionada que sea, no puede ofrecer solución definitiva a los problemas éticos y morales, a las aspiraciones o motivaciones, etc. Desde esa idea entonces, lo fundamentado sirvió para redefinir desde una óptica focalizada la investigación educacional como: *Tipo de actividad científica sistemática y cotidiana en el marco de la labor formativa en la cual se establecen interrelaciones entre los diversos sujetos y procesos que interactúan en el contexto educacional; y cuya función principal es, con la ayuda de métodos y técnicas propios de la metodología científica, solucionar las contradicciones o crisis en ese ámbito y lograr la obtención y/o perfeccionamiento de los conocimientos y las prácticas de los sujetos intervinientes, lo cual propicia la continuidad y ascenso del sistema formativo y social.*

En otros términos, desde ese prisma ¿qué es la ciencia?, ¿qué es lo científico o no lo es? Esas preguntas y respuestas deben formar parte del acervo cultural de los docentes y no estar reservadas a una minoría, ellas poseen la característica de ser comprendidas y practicadas por la cultura colectiva y profesional que funda la existencia humana para llegar a todas las dimensiones de socialización.

Tal definición es válida también para otras modalidades que no son indispensablemente la investigación, aunque no la niega; e. g. el trabajo científico-metodológico o la denominada introducción y "generalización socializada" de resultados, etc.

En la segunda (focalizada) es innegable la presencia de profesionales de la educación dedicados con mayor énfasis a la actividad de generar conocimientos, lograr descubrimientos y perfeccionar la teoría y praxis educacional. En ese sentido, por ser el de menos confusión, se entiende aquí como: *actividad científico-educacional tendiente a la elevación de los resultados del proceso educacional a partir de la elaboración de teorías sustentadas en la práctica que es la génesis como comienzo y fin del conocer y transformar en educación, resultado de la aplicación de una metodología sistematizada, organizada, racional y lógica donde se equilibran la cantidad y la calidad, conceptos que están dados como esencia y síntesis dialéctica en un sistema de caracterización-diagnóstico con su fundamentación conceptual que propicia la formulación científica del problema; y el diseño teórico-metodológico, sobre su base, como espacio previo de la transformación socio-educativa; y en el que todos esos componentes representan un proceso en espiral ascendente, de enriquecimiento práctico y limitación teórica, en permanente contradicción, en avances y crisis constantes.*

Ambas definiciones, la amplia y la focalizada se aúnan, según su portador, en el concepto sujeto-investigador. En resumen, para generalizar ambas dimensiones del concepto investigación educacional, se puede afirmar que ella es una actividad compleja de valoración y transformación crítica, desarrollada de manera sistemática y sistematizada con la mediación del método científico (como medio o como modo de actuación); su fin el enriquecimiento de los conocimientos y de la comprensión humana así como la aplicación de sus resultados para solucionar procesos y fenómenos educacionales en crisis, lográndose con ello nuevos materiales, medios, productos, procesos, servicios y nuevas maneras de apreciar con rigor la realidad de las ciencias de la educación; con ello se enriquece la cultura material y espiritual de la comunidad educacional y de la sociedad en su conjunto.

A continuación, son presentados los principios esenciales que, según las definiciones asumidas, permiten esclarecer su pertenencia a un contexto educacional como es el cubano; principios que enriquecen por igual a ambas definiciones de investigación ya que, en su esencia, no son privativos de

aquellos que le dedican un mayor tiempo a esa tarea sino además también están presentes en la actividad de los que insertan la investigación como modo de actuación.

1. Principio de la praxis como criterio de la verdad investigada

Aquí se reconoce que es justamente la praxis, en última instancia, la idónea para ofrecer criterios confiables y válidos que se traduzcan en la elevación de resultados cuantitativos y cualitativos. La excesiva teorización, abstracta, que aleja la dimensión humana de la realidad en la cual ella vive no aporta las respuestas suficientes a las impurezas que por suerte surgen en el entorno escolar.

Ha sido una costumbre, en muchos textos de investigación, reiterar que esa actividad puede tener su comienzo en la teoría, lo cual, como ha sido reiterado, fragmenta la lógica del proceso dirigido a la interpretación y transformación del mundo. La teoría nunca podrá hacer que una práctica se convierta en una entidad obsoleta; sino viceversa, ya que esta última denota riqueza, variedad, diversidad y se identifica con la coyuntura donde ella tiene lugar. Por tanto, fuera de ella, la pedagogía no puede comenzar su camino de crecimiento para la elaboración de teorías.

No alcanza una metodología, una teoría social, que no lleve en sí las ondulaciones y encrespamientos, y la cultura intrínseca de la sociedad y de la educación (los imaginarios, las costumbres, la religión, las tradiciones e incluso la mística) como reflejo del contexto; lo cual significa que aún, un aporte teórico que puede ser válido en lo genérico, con seguridad no lo es cuando él se afirma en lo singular de la práctica de otros contextos, para lo que presupone, como resultado consciente, de más investigación. Si se enfatiza una vez más en tales ideas se destaca que los problemas no sólo quedan resueltos cuando se elabora una "teoría" como apuntan en muchos casos las propias definiciones de investigación que aparecen; sino, además y lo primordial, cuando ella se perfecciona y se re-crea en la práctica de cada entorno socioeducativo.

Esa ampliación se constituye en el germen que hace que lo universal exista; y este, como síntesis de las partes, en una condición que genera el cambio en cada una de sus particulares. Sin embargo, aunque resulte contradictorio, el hecho de que se depositen expectativas para desarrollar la investigación educativa desde adentro, con énfasis en la práctica, trae por necesidad la posesión, recreación y profundización en la teoría, pues la práctica es el punto de partida y llegada de inspiración de la necesidad consciente.

La teoría como abstracción sobre un campo de conocimientos comienza haciéndose cargo de circunstancias contextuales que han conducido a la aparición de las crisis, término de suma importancia por su vínculo con el problema científico.

Como concepto, la teoría es calificada por algunas posiciones teórico-metodológicas (PTM) como antónimo de "práctica", lo que induce un sesgo ideológico, ya que invoca la presencia del "conocimiento puro", contemplativo. Por su parte, la práctica ha sido vista como una actividad al margen de esa dimensión, afirmación impropia pues no hay práctica sin teoría y viceversa. No son visualizadas como lo que son, pares dialécticos los cuales por necesidad presuponen sus existencias.

Eso sucede porque de acuerdo con su etimología la palabra teoría significa "contemplación" (originalmente "ver"), como actividad propia del espíritu, o al menos distinta de la praxis (hacer-obrar); pero no solo con los ojos sino con una visión inteligible o una contemplación racional de la realidad, de la praxis. Ello fue la causa, desde los griegos, de que la teoría fuera situada en un plano superior. De ahí que algunos filósofos de la ciencia o epistemólogos hayan realizado varias interpretaciones bastante contradictorias referidas a la naturaleza de las teorías científicas. Para unos, ellas son una descripción

(de percepciones o de los datos de los sentidos) de la realidad; para otros son una verdadera explicación de los hechos o la identifican con un "simbolismo útil y cómodo". Marx exponía: *"El problema de si al pensamiento humano se le puede atribuir una verdad objetiva, no es un problema teórico, sino un problema práctico..."* (Marx & Engels, 1973, pág.7) De tal razón se infiere que si bien la teoría es diferente a la práctica (como dimensión del conocer), ellas no son en esencia distintas, ni se contraponen, puesto que se trata de una sistematización y generalización de las experiencias prácticas de los seres humanos, lo que a su vez se constituye en la base para la generación de nuevas teorías. En el marco de la investigación educacional, la teoría propicia:

- Definir la orientación principal del proceso científico, por cuanto sirve de referencia como orientación filosófica general (lo inmanente), cienciológica (particular) y metodológica (singular) lo cual da pie al uso del "método" y para establecer regularidades en el que la práctica se da.
- Aportar un sistema conceptual y de principios a través del cual se valoran, discriminan, sistematizan, clasifican y relacionan entre sí los sujetos de la educación y sus contextos.
- Enmarcar objetiva y subjetivamente los hechos científicos (educacionales) a partir de un proceso de caracterización y diagnóstico, lo cual permite develar el problema científico como condición necesaria y suficiente para predecir y llevar a cabo científicamente la transformación de la realidad en crisis con el consecuente surgimiento de nuevos hechos de ese tipo; esto es, su regreso a la génesis de la investigación.
- Señalar los vacíos o lagunas del conocimiento y en consecuencia satisfacer las necesidades cognitivas del investigador para afrontar eficientemente la solución de tales contradicciones.

En el marco de la investigación, los hechos (científico-educacionales) en crisis, son génesis de la teoría porque motivan el surgimiento de la actividad investigativa cuando es preciso; la redefinen, la aclaran, la reformulan, la re-crean o la crean, rechazan o niegan dialécticamente teorías que no poseen ya sustento en el decursar de la práctica y enrumban su dirección, pues son orientadores.

Algo importante para la educación es que, como abstracción, las contradicciones y crisis en el "*hecho educacional*", no son propiedad de él en sí mismo, o de la obsolescencia a priori de la teoría; tales contradicciones son producto de las crisis que manifiestan los sujetos de la educación al relacionarse entre sí a través del hecho (procesos en que se relacionan); e. g. una ley educacional o el propio proceso docente-educativo no dejan de ser válidos por sí mismos, sino porque los sujetos de la educación, como seres sociales, atendiendo a la coyuntura (tiempo-espacio) de sus relaciones e interrelaciones en los marcos del hecho, lo niegan y lo hacen obsoleto desde sus prácticas habituales.

Ese par teoría-práctica se despliega mediante una relación cíclica, simultánea y recíproca puesto que la primera niega dialécticamente a la práctica y esta, a su vez, impone los límites reales de la teoría; la niega también como un hecho en crisis para develarla como actividad socialmente productiva y reproductora de la existencia social. La teoría niega la práctica como comportamiento y acción dados, mostrando que se trata de procesos históricos determinados por la acción de los seres humanos que, después pasan a determinarlas. Ella revela el modo por el cual crean las personas sus modos de vida, los que a su vez son sometidos por esas propias condiciones.

La práctica, a su vez, niega la teoría como un saber separado y autónomo, como puro movimiento de ideas que se producen en las mentes de los seres humanos y como un saber cuasi acabado que guiará y dirigirá desde fuera la acción. Reinterpretando todo lo dicho, desde el objeto de atención aquí reseñado y contextualizándolo a la realidad, es válida la siguiente reflexión leninista:

"... toda práctica humana viva hace irrupción en la teoría misma del conocimiento, proporcionando un criterio objetivo de la verdad: en tanto que ignoramos una ley natural, esa ley, existiendo y obrando al margen y fuera de nuestro conocimiento, nos hace esclavos de la "ciega necesidad". Tan pronto como conocemos esa ley, que acciona (...) independientemente de nuestra voluntad y de nuestra conciencia, nos hacemos dueños de la naturaleza. El dominio de la naturaleza, que se manifiesta en la práctica de la humanidad, es el resultado del reflejo objetivo y veraz, en la cabeza del ser humano, de los fenómenos y de los procesos de la naturaleza y constituye la prueba de que dicho reflejo (dentro de los límites de lo que nos muestra la práctica) es una verdad objetiva, absoluta, eterna" (Lenin, 1990, pág.180).

Una investigación, que no se sustente en las contradicciones y crisis que se suceden alrededor de las relaciones e interrelaciones de los sujetos en el proceso educacional es una hipótesis utópica, con pocas probabilidades de ser real. Sólo cuando ella se demuestra en esos predios y confirma su validez, puede lograr la categoría de teoría, lo cual, coincide con las palabras de Tecla: "*Representa un sistema de conceptos, categorías y leyes como reflejo objetivo de la realidad e indisolublemente ligada a la práctica. Representa una estructura compleja condicionada social e históricamente por lo que posee un carácter de clase. Sirve de guía para la transformación revolucionaria...*" (1974, p.15.).

En cuanto a la investigación educacional, se necesita de una perspectiva que sea, en primera instancia, caracterizadora y conceptualizadora; que en ese proceso los investigadores se asienten en los sujetos y en los procesos; en las relaciones en los cuales participan, para que el nuevo conocimiento que surja sea real, producto de una teoría cercana a las necesidades, una teoría-práctica sin dejar de ser científica. Esa es la única manera en que tal producción intelectual puede suministrar un reto coherente a lo que acontece en la escuela genérica y particular; práctica que al mismo tiempo enriquece su teoría y a la vez la limita, pues no logrará agotar todas sus potencialidades.

Pero también la teoría posee conceptualizaciones que son irrealizables en determinado momento, aunque no sean desacertados, e. g., porque no están creadas las condiciones objetivas y subjetivas necesarias de acuerdo con el avance científico-técnico; y la preparación real de los sujetos, en un momento de su desarrollo y evolución no es la esperada; o bien, en ocasiones, aun existiendo las condiciones, ella no es interpretada, asimilada y como consecuencia ejecutada. En el primer caso, la teoría debe reorientarse si no es posible crear tales ambientes o, por el contrario, esperar a que las circunstancias se creen para ser validadas; y en el segundo, capacitar a los que la materializan.

Si analizamos esta correspondencia todo presupone, en primer lugar, la interdependencia de pares que no pueden verse separados los unos de los otros: cantidad-calidad, inducción-deducción, comprensión-acción-transformación, etc.

La interrelación teoría-práctica es revolucionaria porque es dialéctica, estando dada en el movimiento de las contradicciones a través de un proceso de negación interna entre términos que solo coexisten gracias a esa negación. En síntesis, la transformación-acción parte de:

- Una teoría que postula el pensamiento problémico e hipotético desde etapas no propositivas (no concientizadas) de búsqueda hasta lo propositivo y transformador (concientizadas). Al contrario de lo que varias tendencias cualitativas sustentan; por ejemplo, sobre la inexistencia de hipótesis en casos concretos; sólo es posible utilizar como argumento que, el hecho de que algo no aparezca en su forma materializada, observable en el más amplio sentido, no quiere decir que ello no exista.

Por ejemplo, el ser humano es una cantidad y calidad antes de poder ser aprehendido en su integralidad biopsicosocial; es ser humano, desde que es engendrado, aunque no sea visible por la vía natural de los

sentidos; luego, lo que sucede en realidad, con respecto a la hipótesis, es que ocasionalmente el propio investigador no es plenamente consciente de que ella exista o esté presente, sobre todo en las fases más tempranas del proceso investigativo. Esa es, además, otra de las virtudes que le otorgó la naturaleza al ser humano, pues si reflexionara sobre todos los procesos que acontecen en su cerebro poco pudiera disfrutar y modificar la realidad; de ahí su transversalidad. Y mientras la teoría no ha sido validada ni ha manifestado sus potencialidades explicativas, sigue siendo hipótesis; puesto que la función esencial de la teoría científica es procurar una explicación integral, que proporcione la justificación y la negación dialéctica de lo descubierto con anterioridad. Ella permite otorgar un significado a un hecho cotidiano y poder convertirlo en un hecho científico si es necesario; es decir, elaborado en función de ella misma.

Una teoría, con un efecto práctico, donde la "*generalización socializada*" (Machado, 2016) cobre una nueva dimensión dirigida hacia los límites máximos que puedan ser receptores de la transformación lograda; y cada vez que esto suceda, la idea originada (tomada como invariante o constante) sea nuevamente re-creada en otras situaciones, contextos y actores. Al traer a término la palabra "generalización" es necesario rescatar el concepto "ley" tal como fue concebido por el materialismo-dialéctico e histórico puesto que él significa y resume la "esencia" más que lo prescriptivo o proscriptivo. Subsume lo "invariable" absoluto que, en condiciones coyunturales, se hace variable y relativo.

En el caso de la investigación educacional la invariante está representada en el cómo se lograron cumplimentar los diferentes objetivos que se suceden uno tras otro con diferente grado de complejidad, la develación del proceso científico seguido, qué vías se siguieron para solucionar las contradicciones, etc., sin negar la importancia sobre el qué (medio, resultado teórico) obtenido, lo cual es un referente inevitable para prestar atención a todo lo anterior.

Al concepto se aúna como parte de su significado, además, el término generalización socializada del conocimiento, pues también el hecho de dar a conocer y diseminar los resultados inherentes a la investigación trae consigo una transformación interna, intelectual del que establece contacto con la teoría; e internalizada críticamente, procesada y sistematizada convenientemente por otros, ese conocimiento se revierte en la práctica formativa de manera natural; por lo tanto existe también allí una generalización más duradera.

Es imposible olvidar que el vínculo de la teoría y la práctica desde una perspectiva dialéctico-materialista, como sustento del pensamiento marxista-martiano aquí presente, es el único que puede liberar a los sujetos de la investigación de caer en el subjetivismo y el dogmatismo; sin olvidar que el investigador es una realidad viva, biopsicosocial, individual-contextual-comunitaria e histórica y es un producto de la naturaleza; pero a su vez, es un resultado de la sociedad y de la cultura creada por muchos, entre los que se encuentra él mismo.

2. Principio de las relaciones e interacciones entre los sujetos de la investigación

La absolutización de algunas tendencias socio-filosóficas durante años ha dado lugar a la aparición de extremos que aún están presentes en los más diversos enfoques que tratan sobre la concreción del proceso investigativo. Ello ha creado la ilusión de una objetividad, sin reconocer también la existencia de los factores subjetivos, sobre los cuales se sitúan los actores y receptores de la educación con su cultura, sus aspiraciones y necesidades, entre otras.

Un ejemplo de ello, como imaginario de la metodología de la investigación, ha sido la de la concepción y desarrollo del "experimento" como método en el transcurso de la historia en ese ámbito, el que ha contribuido a la creencia de una extrema objetividad, ponderando una relación donde el investigador,

en supuestas condiciones de "laboratorio", "pureza" e "idoneidad", modifica, varía y trasmuta su "objeto". Sin embargo, aquí se coincide con Engels quien certeramente señalaba "...*la acción mutua es la verdadera causa finalis de las cosas*" (1982, pág.196).

A partir de ello es evidente que la educación no depende sólo de la simple utilización de una metodología con la consecuente aplicación de sus métodos y técnicas, si toda ella no cuenta con la comprensión singular y activa de los sujetos participantes, como principio humanista, elemento de juicio válido también para lograr una dirección científica educacional. La producción y reproducción de la vida material y espiritual educacional es de hecho un organismo consciente-activo y transformador.

El principio asume como condición la necesidad de tener en cuenta y focalizar en la investigación el papel activo que asumen los sujetos de la educación en la producción y reproducción de la cultura universal y particular en ese marco, así como el de considerar los sujetos-investigados como centro de atención de los procesos transformadores de esa realidad.

Es también importante notar, más allá del sujeto-investigador, desde la perspectiva que aquí se aborda, la atención a la "esencia humana", al crecimiento y desarrollo de los sujetos de la investigación, principio y fin del acto investigativo. Por eso, al reafirmar que estos actúan en relación con los intereses de un grupo y que tienen, como consecuencia de su interacción en la práctica laboral y social, la necesidad de comunicarse, ello constituye un aspecto, al cual se le debe prestar atención. Sólo a partir de su comprensión es que ha sido posible dar una explicación científica sobre el desarrollo de la especie humana, de la sociedad y su educabilidad. Marx dijo que lo que en cada época se conceptúa como la esencia humana no es otra cosa que: "*Esta suma de fuerzas de producción, capitales y formas de intercambio con que cada individuo y cada generación se encuentra como algo dado (...), es el fundamento real de lo que los filósofos se representan como la 'sustancia' y la 'esencia del hombre', elevándolo a apoteosis y combatiéndolo.*" (Marx & Engels, 2008, pág.4); y en la sexta tesis sobre Feuerbach: "*La esencia humana no es algo abstracto e inmanente a cada individuo. Es, en su realidad, el conjunto de las relaciones sociales.*" (Marx, 1982).

Claro que no se trata en Marx de una especie de disolución de la subjetividad individual en la inmovilidad de las formas estructurales de la existencia social, porque el marxismo no es un estructuralismo y porque la motivación última de la obra teórica y práctica de este filósofo y Engels fue la atención del ser humano. Fromm logró precisar ese aspecto de la cosmovisión de la teoría social de Marx al señalar lo siguiente: "*El fin de Marx era la emancipación espiritual del hombre, su liberación de las cadenas del determinismo económico, su restitución a su totalidad humana, el encuentro de una unidad y armonía con sus semejantes y con la naturaleza. La filosofía de Marx fue, en términos seculares y no teístas, un paso nuevo y radical en la tradición del mesianismo profético; tendió a la plena realización del individualismo...*" (1994, pág. 15).

Por su parte, Martí quien también es un referente esencial de esta idea hace de su discurso y acción un tránsito por la multiplicidad de valores en que se realiza la esencia humana. Asume con fuerza los valores que en su criterio contribuyen más a fijar lo verdaderamente humano y que permiten con más eficacia dar vigencia social a la humanidad del hombre. En toda su obra ello está presente y en esa dirección hay primacía de los valores éticos-morales, estéticos y políticos lo que se corresponde a una concepción muy profunda de la especie humana, como ser cultural-humano que se realiza y proyecta en tanto tal en la sociedad, cuya legitimidad deviene de su misma obra.

En resumen, lo cual debe evitarse en la interacción de los sujetos de la investigación para su crecimiento es que, una actividad de ese tipo que separe la esencia humana de la existencia y los espacios culturales en que se aprehende la educación, que obvie la necesidad del establecimiento de relaciones e

interacciones, que el contexto en el cual ella cobra vida no esté presente, sus resultados resultan ficticios y no resiste la prueba de la verdad social.

Esto como es obvio se hace presente en el "objetivo" de la investigación educacional; y además, en otorgar importancia a los fenómenos no concientizados en ese acto, en el reconocimiento de la interacción mutua entre los sujetos de la investigación, en concebir al ser humano y su elevación como la aspiración máxima del devenir y desarrollo educacional y en el carácter contextualizado de la investigación donde los sujetos de la educación llevan a cabo esas relaciones con sus ideas, imaginarios, creencias e incluso mística, entre otros, para interactuar e influirse mutuamente.

3. Principio de la respuesta a los retos actuales y necesarios que demanda la educación

Las siguientes generalizaciones macro-temáticas constituyen en críticas actuales vinculadas al objetivo supremo de la investigación en esta área, se trata de lo relacionado con la formación de un mejor ciudadano, comprometido con su contexto macro y micro. Ellas son:

- En una vertiente de estudio asentada en cuatro componentes temáticos claves para el desarrollo del pensamiento y la actuación transformadora del ser humano en su contexto: a) en un sistema que le permita integrar conocimientos a través de los mejores valores acumulados por la humanidad y su entorno, b) que logre en su actuación desempeños humanos, profesionales, tecnológicos y de diverso tipo, idóneos para lograr éxito y relevancia en los disímiles ámbitos de la vida, familiar, escolar, social, profesional, etc., c) que logre desenvolverse comprensivamente y transformadoramente en un mundo sostenido necesariamente en la interrelación, la integralidad y la interdependencia y d) para lograr desde el ámbito educacional la inclusión educativa, el enfoque de género; para prevenir y abolir el maltrato de todo tipo, por conductas racistas, religiosas, de sexo e inclinación sexual, la rescisión de hábitos nocivos para la salud y evitar el consumo de drogas dañinas, entre otros.
- En una vertiente transformadora, desarrolladora y creativa del aprendizaje basada en estrategias destinadas a enseñar a aprender, aprender a convivir, a respetar, a ser etc., y aprender para enseñar, puesto que todo hombre o mujer, por necesidad y formación, trasmite conocimientos y desempeños en sus relaciones sociales y productivas que sirven de patrones de actuación para otros, e. g. las relaciones familiares como proceso formativo.
- En una vertiente sustentada en el currículo, concebido en su integralidad y en desarrollo continuo donde sean validadas constantemente las hipótesis de la sociedad y la educación.
- En el control y la evaluación de los objetivos del proceso educacional como prácticas éticas comprometidas con la formación de valores y desarrollo de capacidades, conocimientos, hábitos y habilidades, etc.; cuyos resultados sean tomados como puntos de referencia y sus instrumentos perfeccionados, por la vía científica, para insertar los sistemáticamente en un proceso continuo de registro y transformación.
- En los sujetos que interactúan en el proceso educacional, como tensores para el desarrollo de la "cultura nacional".
- En el entorno familiar, comunitario y social como referentes y contextos para el desarrollo multilateral del sujeto y con los cuales él está indisolublemente ligado e influido.
- En la profesionalidad docente, como una consecuencia fundamental de la incorporación de la actitud y la actividad científica a su labor.

Hoy Cuba puede comparar los resultados de su educación, incluso, consigo misma; y es interesante constatar el nivel profesional de los egresados de las carreras pedagógicas, o de los que, aunque no son graduados de ella, enfrentan la tarea de educar; por ejemplo, en las universidades. También se aprecian los avances en campos como la medicina, la biotecnología, el deporte, por citar algunos, los que no son

más que resultados del esfuerzo e inversión humana dedicada a la educación ulterior a 1959; a su ciencia e investigación, que muestran resultados tangibles. Varios ejemplos pueden ser citados para demostrar esos logros; y todo se debe a que los maestros y docentes, aunque criticados por algunos, mantienen su mente abierta al progreso, y a la búsqueda de nuevas formas que hagan del proceso docente-educativo algo más efectivo, y a lograr que sus estudiantes amen algo más que no solo sean sus contornos estrechos de vida material.

Esas temáticas y realidades expresan que la investigación educacional debe ser juzgada no sólo por cómo ella influye en la mentalidad de los seres humanos en un espacio vital para su desarrollo, para la escuela genérica y singular; sino también y simultáneamente, como lo es de esencial, lo que ellos pueden aportar a la transformación universal y particular de la educación misma.

El principio refleja la vertiente axiológica del proceso investigativo al considerar los planos críticos y "actuales" de ese proceso que deben ser atendidos y perfeccionados transformadoramente, como acción y reacción, en un milenio caracterizado por una complejidad globalizante y neoliberal.

4. Principio de la dimensión política e ideológica de la investigación educacional como fenómeno social

La pedagogía como ciencia, y toda la investigación que se haga en su nombre, no deben ser concebidas fuera de las ideologías y de los status políticos en las cuales ellas se materializan puesto que el ser humano conscientemente o no, nunca estará situado fuera de lo que él mismo, en sus relaciones e interacciones ha creado y es portador desde su pensamiento. Esas realidades son las únicas que permiten llegar a formular el problema científico como la categoría primordial de la investigación, y vislumbrar soluciones en contextos temporales, espaciales y personales concretos, como punto de partida que, en última instancia, devela o define las variables que se tendrán en cuenta para establecer relaciones y diferencias más objetivas entre lo particular y el todo (lo universal-singular educacional).

Su dimensión política significa que ella responde a los intereses del contexto en tanto en él encuentran expresión los intereses y relaciones esenciales de los sujetos que en él viven. Por tanto, es una verdad que la realidad educacional cubana posee sus particularidades y que cualquier idea generada en otras latitudes no rendirá necesariamente frutos, pues responde a otros intereses y entornos.

Marx fue uno de los primeros en comprender de manera política la educación, ya que en tanto instrumento del Estado y en su carácter de unidad superestructural, ella está influida y condicionada; en consecuencia, la investigación educacional lo está de igual forma. *"Las ideas de la clase dominante son las ideas dominantes en cada época; o, dicho, en otros términos, la clase que ejerce el poder material dominante en la sociedad, es al mismo tiempo su poder `espiritual` dominante."* (Marx & Engels, 1988, pág.50) Entonces, si bien la educación produce y difunde bienes simbólicos, la investigación que de ella se deriva también reproduce sus ideas en cada contexto. Sí, la educación *"rezuma política"*, como expresaba Freire, su investigación es también toda política (1990, pág.198).

Lógicamente, la respuesta a los tantos cuestionamientos que surgen pasa por el compromiso político del que los hace; en ese caso la calidad de los resultados científicos que se obtienen tiene que ver directamente con el grado de compromiso político del sujeto-investigador. Es ingenuo suponer que la teoría elaborada, cualquiera que ella sea, no posee una connotación de ese tipo. Por ello se impone en el sujeto-investigador varias preguntas al momento de enfrentar su actividad *¿cómo contribuye la investigación que se realiza al desarrollo social concreto?, ¿qué hago como investigador?, ¿investigando lo que investigo a favor de quién lo hago?, ¿qué teoría o teorías consecuentes con esas ideas dan respuestas a esa transformación contextualizada y visualizada desde la práctica?*

Al decir de Hart (1964, pág.6), muchos científicos honestos de algunos países capitalistas desarrollados, cuando oyen decir que el marxismo politiza al científico, le temen a esas ideas, creyendo que la ciencia no tiene nada que ver con la política. Pero cuando los marxistas hablan de politizar a los científicos quieren decir que ellos deben tomar conciencia de algo, y es que la ciencia influye siempre sobre el desarrollo económico, social y cultural en su sentido más amplio, para acelerarlo o para deformarlo.

El carácter político de la investigación educacional expresa claramente lo imposible que resulta transformar la educación sin transformar paralelamente la sociedad en que ella se inserta y de la cual es a su vez expresión, lo que fundamenta la necesidad del compromiso sociopolítico de los sujetos-investigadores con la transformación global de la sociedad. Pensar en ella como algo independiente de la ciencia que le da origen, divorciada del mundo real, lleva a reducirla en una actividad carente de valores o a convertirla en un inventario de métodos, técnicas y concepciones "hermenéuticas". Freire señalaba al respecto: *"... se olvidan de que las fuerzas que dan forma a la educación en pos de su autopropagación no permitirán que la educación actuase en su contra. Por eso toda transformación radical y profunda de un sistema educativo solo puede producirse cuando la sociedad misma se encuentra también radicalmente transformada* (1990, pág.168)".

Tomando como base la XI Tesis sobre Feuerbach de Marx, Giroux (1990) argüía que los profesores debían convertirse en intelectuales transformativos, comprometidos con el desarrollo de su realidad. Así, para lograr coherencia con el principio enunciado, se reseñan al menos dos niveles entrelazados entre sí de compromiso político de la investigación educacional:

- La lucha por la transformación socioeducativa y política de la sociedad.
- La transformación política de los sujetos que interactúan en el proceso educacional para convertir la escuela en el centro cultural de mayor importancia en la comunidad y la sociedad intentando superar las barreras subjetivas que aún se imponen en detrimento de la transformación política y social.

La ideología, por su parte, no significa lo subjetivo opuesto a lo objetivo. Es un hecho social que ella es producto de las relaciones naturales que los seres humanos establecen. No es tampoco un cúmulo de ideas imaginarias que afectan la ciencia; más ella es una cierta manera de producción de ideas por la sociedad. De ahí que posea razones para surgir y conservarse al no ser un acumulado de ideas falsas que perjudican la ciencia (por el contrario, la enriquecen), más bien es una manera de producción de imágenes por la sociedad en la particularidad de sus contextos. Tampoco ella es un proceso subjetivo consciente, sino más bien subjetivo y objetivo involuntario producido por las condiciones objetivas de la existencia social de las personas y de las relaciones que se establecen.

En la ciencia, sobre todo sociales y dentro de ellas la pedagogía, surgen ideas en ocasiones que parecen ser el resultado de la pura elaboración intelectual sin una "supuesta" conexión con las condiciones sociales e históricas. Sin embargo, tales ideas son en verdad expresiones de esas condiciones. Con ellas se pretende, en ocasiones, explicar la realidad, sin darse cuenta que son esas ideas las que necesitan ser explicadas por las condiciones sociales e históricas, por la realidad. De hecho, toda ciencia, incluso las exactas, tiene un fin social, responden a una ideología y al margen de esas condiciones ellas no pueden existir.

CONCLUSIONES

En lo específico de la temática, para que sea, en su real dimensión, una investigación pedagógica que responda a su contexto, es necesario que ella sea el resultado de una actividad científicamente conducida y fundamentada.

Las definiciones aportadas y los principios mencionados sustentan el estrecho vínculo que existe entre el proceso investigativo y las condiciones propias de la vida de la escuela en contexto y en ese sentido se encuentra explícitamente mediados por la práctica y las relaciones de los sujetos del proceso educacional, los valores humanos y sociales, la teoría que la fundamenta, la "actualidad" de lo que se investiga, el enfoque que representa, la política y la ideología que la sustenta que no son más que un enriquecimiento de la posición teórico-metodológica predominante.

BIBLIOGRAFÍA

Aiken, L. (2003). Tests psicológicos y evaluación. México: Pearson.

Albert, G. (2009). La investigación Educativa. Claves Teóricas. Mc Graw-Hill.

Proyecto de innovación docente. (2008). Aprendizaje por ensayo y error: Las cajas del problema de Thorndike. Recuperado el 10 de septiembre de 2016, de http://www.ugr.es/~aula_psi/Ensayo_Error.htm

Arias, M. F., Fernández, F., & Benjumea, S. (2012). Apuntes de Psicología. Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental, 30(1-3), 275-288. Recuperado el 10 de septiembre de 2016, de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/viewFile/411/331>

Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1994). Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa. Barcelona: Labor.

Asti, A. (1973). Metodología de la investigación. Buenos Aires: Kapelusz.

Bain, S., & Allin, J. (2005). Book review: Stanford-Binet intelligence scales. Journal of Psychoeducational Assessment(23), 87-95.

Becker, H. (2014). Trucos del oficio. Cómo conducir su investigación en ciencias sociales. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Best, J. (1972). Cómo investigar en educación. Madrid: Morata.

Borsotti, C. (2009). Temas de metodología de la investigación en ciencias sociales empíricas. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Botta, M., & Warley, J. (2007). Tesis, tesinas, monografías e informes. Buenos Aires: Biblos.

Bravin, C., & Pievi, N. (2008). Documento metodológico orientador para la investigación educativa. Argentina: OEI-UNICEF.

Cerezal, J. &. (2005). ¿Cómo investigar en Pedagogía? Ciudad de La Habana: ICCP: Insituto Central de Ciencias Pedagógicas.

Cohen, N., & Piovani, J. (2008). La metodología de la investigación en debate. La Plata: Edulp-Eudeba.

Engels, F. (1982). Dialéctica de la Naturaleza. Ciudad de La Habana: Ciencias Sociales.

Fancher, R., & Rutherford, A. (2012). Pioneers of psychology. New York: Norton & Company, Inc.

Fiorda, M. (2010). La importancia de la investigación en el campo de la educación. E. E. U. U.: Caribbean University Recinto de Carolina.

Freire, P. (1990). La naturaleza política de la educación. Barcelona: Paidós.

- Fromm, E. (1994). El concepto de hombre en Marx. México: FCE.
- García, A. (1975). Principios de la pedagogía sistemática. Madrid: RIALP.
- Giroux, H. (1990). Los profesores como intelectuales transformativos. Barcelona: Paidós.
- Guber, R. (2012). La etnografía. Método, campo y reflexividad. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Hart, A. (abril de 1964). La educación en la revolución. Cuba Socialista, IV(32), 1-21.
- Hayman, S. (1979). Investigación en educación. Buenos Aires: Paidós.
- Hernández-Sampieri, R. (2006). Metodología de la investigación. USA: McGraw-Hill.
- Kelinger, S. (1985). Investigación del comportamiento. México: Interamericana.
- Lenin, V. I. (1990). Materialismo y empiriocriticismo. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Marx, C. &. (1988). Correspondencia. Ciudad de La Habana: Editora Política.
- Marx, C. (1982). Tesis sobre Feuerbach. Moscú: Progreso.
- Marx, C., & Engels, F. (1973). Obras Escogidas. Moscú: Progreso.
- Marx, C., & Engels, F. (2008). La ideología alemana: Feuerbach contraposición entre la concepción materialista y la idealista. Moscú: Progreso.
- Tecla, A. (1974). Teoría Métodos y Técnicas de la Investigación Social. México: Ediciones de Cultura Popular S.A.
- Travers, L. (1979). Introducción a la investigación educacional. Buenos Aires: Paidós.
- Valcárcel, N. (2005). Investigación educativa. Ciudad de La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- Wundt, W. (2010). Elementos de la psicología fisiológica. Buenos Aires: Paidós.

Recibido: octubre 2016

Aprobado: noviembre de 2016

Dr.Cs. Evelio Felipe Machado Ramírez. Dirige un proyecto de investigación sobre el desempeño profesional. Es uno de los investigadores cubanos con mayor índice h de acuerdo con la última edición del Woorkanking. Es Doctor en Ciencias Pedagógicas, Doctor en Ciencias y Profesor Titular del Centro de Estudios sobre Educación de la Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey, Cuba. evelio.machado@reduc.edu.cu