

OPINIÓN DEL PROFESORADO COLOMBIANO ACERCA DE LA ENSEÑANZA POR COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Juan Samuel Rangel Luengas³; María Rita Otero^{1,2}; Viviana Carolina Llanos^{1,2}

¹Núcleo de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología (NIECYT),
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As. Paraje Arroyo Seco s/n,
Tandil, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

³Universidad Católica de Colombia, SED Bogotá, Colombia.

jsrangel@ucatolica.edu.co, rotero@exa.unicen.edu.ar, vllanos@exa.unicen.edu.ar

Resumen

Este trabajo presenta resultados obtenidos en 4 Focus Group dirigidos a conocer la opinión de los profesores Colombianos del área de matemáticas sobre la enseñanza por competencias, con el objetivo de diseñar una encuesta. Se elaboraron categorías de análisis para describir la opinión de los 17 profesores participantes sobre las competencias en el área de matemáticas

Palabras clave: Competencias, Matemáticas, Focus Group, Enseñanza.

Abstract

This paper present some results obtained in Four Focus Group aimed to know the opinion of the Colombian teachers of mathematics about the teaching based on competences, with the objective to design a survey. Some categories of analysis describing the opinion about teaching based on competences of the seventeen teachers involved have been performed.

Key-words: Competences, Mathematics, Focus Group, Teaching.

1. Introducción

Desde el año 2010, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) presenta como eje fundamental y lema de su gestión: *Educación de calidad, camino para la prosperidad*, adoptando el enfoque de competencias, en todas las áreas, particularmente el desarrollo de competencias en el área de matemáticas. Según el MEN, educación de calidad “*es aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz...Una educación competitiva, pertinente que contribuye a cerrar las brechas de inequidad y en la que participa toda la sociedad.*” (MEN, 2010, pág. 11). Según este marco legal, todos los profesores, y particularmente, los del área de matemáticas deben trabajar por competencias.

Aparentemente, las directivas del MEN no resultan claras para los profesores, quienes se encuentran desorientados y no comprenden apropiadamente de qué se trata la enseñanza por competencias. Para conocer la opinión del profesorado y testear la afirmación anterior, se realizaron cuatro Focus Group y se analizaron cualitativamente, con la finalidad de elaborar un instrumento tipo encuesta, cuyo objetivo es indagar la opinión de los profesores de Matemáticas sobre las competencias en el área de matemáticas en Colombia.

3. Metodología

Se realizaron cuatro entrevistas del tipo grupos de enfoques (Focus group o grupos focales) a un total de 17 profesores colombianos de matemática (11 hombres, 6 mujeres), tres grupos de 4 profesores y uno de cinco. Los profesores eran 12 licenciados y 5 profesionales, de los cuales 5 se desempeñaban solo en educación básica, y 12 en educación básica y universidad. Su experiencia laboral promedio es de 17 años, y oscila entre los 7 y 30 años. Los grupos focales poseen elementos de la observación participante (OP) y de la entrevista cualitativa o en profundidad: es una forma de escuchar a la gente y aprender de ella a partir de su interacción discursiva en el grupo (Gurdian –Fernandez; 2007; p214). El eje temático de en estos Focus Group (FG) es el trabajo por competencias en el área de matemática. Las preguntas de calentamiento para desarrollar los FG y disparar la discusión se sintetizan a continuación.

Preguntas del FG

1. ¿Qué opinión tienen ustedes del trabajo por competencias en el área de matemática?
2. ¿Vale la pena trabajar por competencias en nuestro sistema educativo?
3. El trabajo por competencias, ¿Implica un cambio en el rol del docente?
4. ¿De qué manera evalúan las competencias?
5. ¿Cuáles serían las competencias más difíciles de lograr con los estudiantes en el aula de matemáticas?
6. ¿Qué logramos hacer y qué no logramos hacer?
7. ¿Qué competencia deberíamos lograr con nuestros estudiantes y qué no logramos hacer?
8. ¿Cuáles logramos percibir que el estudiante adquiere?
9. ¿Qué es lo que nos impide avanzar en la enseñanza por competencias?

Los FG fueron realizados durante el segundo semestre del 2015. Las entrevistas se registraron en video y luego fueron transcritas por escrito. La letra **M** indica la intervención del moderador y **P1, P2,..., P17** la de los profesores participantes en cada FG (FG1, FG2, FG3 y FG4). Los textos de cada FG se segmentaron en episodios (Ep), según los turnos de habla. Se construyeron categorías y subcategorías de análisis, de manera inductiva, identificando las opiniones de los docentes a lo largo del escrito y generando un sistema de codificación: el número del Focus Group FG2, el episodio Ep23, y las líneas del texto en las que se desarrolla la idea (12,19), asignando un código, así: **FG2Ep23 (12,19)**. Un primer análisis de los escritos permite realizar una categorización inductiva que genera dos meta categorías: Enseñanza por competencias (**1, 2 y 3**) y Evaluación por competencias (**4 y 5**), que se van refinando en las categorías y subcategorías que se presenta a continuación.

A. Enseñanza por competencias

1. **Competencias (CO)**: Hace referencia a lo que los profesores manifiestan con relación a su conocimiento sobre competencias, las condiciones en las cuales trabajan por competencias, el motivo y la facilidad con que se desempeña la enseñanza por competencias. Dentro de esta categoría se identifican las siguientes subcategorías:
 - 1.1. **El conocimiento es previo a la competencia (CPREV)**. Los profesores representados por esta subcategoría consideran que una competencia es algo relativamente escindido del conocimiento, en la medida en que es necesario y

previo poseer conocimiento matemático para ser competente. Estos docentes suponen que “falta algo”, o que el estudiante “carece de” y que debió obtenerse en cursos anteriores, para ingresar en la enseñanza por competencias, lo cual libera de la responsabilidad al docente actual y lo justifica para no trabajar por competencias. Por ejemplo: “[P1] Y el trabajo en matemáticas requiere (yo siempre he dicho) la parte conceptual, la parte de que ellos tengan bases conceptuales es muy fundamental... FG1Ep5 (51,55).” “[P8] El problema es que, en la educación básica, que es, tal vez la etapa más importante de formación del concepto matemático, no se ha hecho bien el trabajo, no se ha logrado eso, de llevar...FG2Ep23 (105,108)” “[P11] ... O sea ellos no identifican que operación, qué algoritmo o qué concepto matemático tiene que aplicar FG3Ep41 (188,191)”

- 1.2. **Las condiciones laborales impiden la enseñanza por competencias (CLAB).** Estos docentes consideran que las condiciones desfavorables impiden el trabajo por competencias. Condiciones como la falta de tiempo, los grupos numerosos, que impiden un seguimiento de la evolución individual, más la cantidad excesiva de temas del programa anual estipulado por el MEN, el facilismo del sistema de evaluación que promueve la aprobación masiva de los estudiantes, e impide que el profesor “presione” al estudiante para lograr la competencia, y los resultados en Pruebas estandarizadas para medir el rendimiento de los colegios. En general, el sistema se opone al trabajo por competencias. Estos profesores opinan que el trabajo por competencias bajo estas condiciones es complicado, difícil y, no se pueden realizar, por ejemplo: “[P2] Pues puede que valga la pena, lo que pasa es que de pronto no se ha podido trabajar... FG1Ep21 (104).” “[P10] Y lamentablemente, nosotros tenemos muchos estudiantes que quieren pasar la materia sin hacer mucho esfuerzo, entonces también es compromiso del estudiante y del docente FG3Ep24 (102,104).” “[P6] Pues, yo pienso que la competencia en matemática es una cosa muy difícil. FG2Ep4 (38).” “[P16] Esa es otra cosa que todo el mundo quiere llenar de tema y tema y tema, entonces los chinos tiene que llegar hasta cierto tope, por ejemplo una integral a un chino de bachillerato. FG4Ep41 (369,371).”
- 1.3. **Las competencias más importantes en matemática son: interpretativa, argumentativa y propositiva (CIAP).** Los profesores consideran que las competencias relevantes del área de matemáticas son: identificar, argumentar y proponer. Estas acciones determinan si el estudiante es competente o no lo es frente a una situación o problema. Los docentes no aluden a ningún contenido matemático. Por ejemplo: “[P3]... la parte propositiva y argumentativa...El muchacho para que argumente algo es tremendo... o sea eso es complicado. FG1Ep6 (56,59)” “[P8] Digamos que ahí desde las competencias sería la..., no sé, cómo interpretativa.. no? Porque, no se ha logrado que ese concepto se interprete, que haga el uso del concepto en un entorno real, que es el problema FG2Ep20 (93,95).” “[P15] He yo creo que en inicio la competencia interpretativa...FG4Ep4 (46,49).”
- 1.4. **Las competencias son importantes para cumplirle a la sociedad y responden a una cuestión política (CSP)** Corresponden a la necesidad de un entorno competitivo, la matemática le debe permitir a un estudiante competir, tal como ocurre con las Pruebas Saber y PISA. Además a un contexto político internacional con la finalidad de mostrar resultados. Por ejemplo: “[P6] En ese sentido me parece que la misma formación que estamos impartiendo por competencias ha desmejorado muchísimo la enseñanza de la matemática, en ese sentido, entonces, desde ahí yo no estaría como muy de acuerdo con esa estructura o enseñanza de las matemáticas por competencias FG2Ep8 (48,51).” “[P10]... dónde aprendió matemáticas, porque lamentablemente, sabemos Pruebas Saber, Pisa y lamentablemente en nuestro país están muy mal, muy mal en esas pruebas FG3Ep54 (269,274).”
- 1.5. **Se requiere un cambio de paradigma para trabajar en competencias (SNP).** Cambio en el paradigma de padres, estudiantes, directivas institucionales y

directivas Ministeriales en lo referente a lo que se requiere para trabajar pos competencias. Los profesores deben aprovechar los espacios y tomar la oportunidad o la decisión de realizar acciones que, aunque desconociendo la norma actual, permitan al estudiante desarrollar sus competencias. Se sugiere una metodología holística incluso trabajar de otra forma tanto en la ejecución como en la evaluación, diferente a lo propuesto actualmente en Colombia. Por otra parte, que el estudiante asuma su responsabilidad, un cambio de política que incida en lo expuesto en la subcategoría de las condiciones laborales. Por ejemplo: “[P5] y más que competencias digamos que nosotros en el colegio no hemos venido trabajando así. FG2Ep1 (26,29)” “[P5]...empezar a cambiar la mentalidad del estudiante que él es el que tiene que coger la responsabilidad de asumir su proceso... FG2Ep34 (151,153)” “[P12] Los padres de familia, entonces, muchas veces se maneja es, la parte conductista, e... se maneja mucho la parte algorítmica y cuando se intenta trabajar por competencias, pues ha sido bien difícil. El nivel de los estudiantes y el compromiso hoy en día, está bien difícil, tanto en nivel primaria como secundaria FG3Ep12 (47,50).” “[P12] hay que... empezando por ahí, hay que pensar en subir un poco el nivel y el compromiso tanto de estudiantes como padres de familia FG3Ep26 (106,108)”

2. **Rol del Profesor (RP):** Los profesores se refieren a lo que implica el trabajo por competencias y en qué forma se ve afectado su accionar, tanto en lo que consideran que actualmente se está realizando, como en lo deseable.

2.1. ***El profesor debe “cautivar” al estudiante para que le guste la matemática (PCE)***

Se tiene como idea la responsabilidad del docente de cautivar al estudiante, enamorar al estudiante, hacer que el estudiante sienta gusto por la matemática, convencer al estudiante de la necesidad de tener la competencia, incluso “obligar” al estudiante a alcanzar la competencia, en general maravillar al estudiante con la matemática. Por ejemplo: “[P4] Entonces, el problema está es ahí, en qué hacer para que el muchacho coja el gusto hacia la matemática, porque el trabajo por competencia, como está planteado es muy bueno FG1Ep43 (239,241).” “[P8] Y es por eso también, tal vez en muchos casos, la fobia a la matemática, porque no, no sé, los profesores no hemos logrado, tal vez trascender del algoritmo al concepto que sería lo que haría... lograríamos, el afecto por las matemáticas. Yo lo veo así. FG2Ep21 (95,97)” “[P13] ...quitar ese lastre que tiene la matemáticas en la sociedad de ser una materia como para expertos de ser una materia, a veces incluso muy poco útil... que se deleiten y vean que se puede aprender, que es para todos y que tiene utilidad. Esa es una de las cosas que me da satisfacción FG4Ep11 (88,95).”

2.2. ***El profesor es un mediador entre el conocimiento y el estudiante (PMC).***

El profesor debe mediar, orientar, guiar, no controlar y acompaña la construcción de la competencia. Por ejemplo: “[P1] Porque es que... empecemos porque el docente no es una persona que imparte conocimientos, mero conocimiento si no es como una guía, como un... un... como un... ayúdenme... [P4] Un mediador.” “[P6] Pero eso ratifica lo que decíamos ahorita, es decir, el docente sigue siendo un personaje importante en el aula, siguiendo el rol que propones... en el aula, de orientar, de decir FG2Ep35 (154,155)” “[P9] ...y el maestro se convierta como en el orientador de ese proceso y no quien dirige todo el proceso y, el estudiante quien termina repitiendo y organizando lo que el docente diga. También, es un proceso de interrelación entre docente estudiante, sería una forma que se está logrando FG3Ep16 (62,65).”

2.3. ***El profesor debe abandonar la enseñanza tradicional y comprometerse más (PET).***

La enseñanza de algoritmos, un trabajo monótono, utilizar la creatividad, evitar la transmisión de conocimiento, uso del conductismo, abandonar el tablero. Se requiere mayor compromiso, más cantidad de trabajo. Por ejemplo: “[P12]... pienso que la mayoría estamos acostumbrados a una educación tradicional, a un conductismo, los mismos niños están acostumbrados a eso, es difícil FG3Ep11 (43,46).” “[P9] Que el cambio de percepción, el cambio de generar una clase tradicional, de cambiar de una clase tradicional a una clase más

didáctica, más interactiva, donde el estudiante sea uno de los promotores en ese proceso **FG3Ep15 (59,62)** “[P11] **FG3Ep32 (135,138)**. Yo pienso que el rol del docente, debe cambiar en algunos momentos, pero en algunos momentos también se debe quedar en lo anterior, ... algún momento y se tiene que retomar el tablero. **FG3Ep33 (135,138)**.” “[P10]..., que es más duro, porque toca estar orientando al estudiante, diseñando planes de mejoramiento y estar pendiente **FG3Ep23 (98,102)**.”

3. Papel del Estudiante (EST): Los profesores consideran que para el trabajo por competencias se requiere un rol diferente de los estudiantes.

3.1. Chicos desinteresados (EDS). Se manifiesta pereza, falta interés, no hacen tareas, no piensan, amparados en la norma actual, falta de esperanza, falta compromiso. Por ejemplo: “[P4]... con la intensión que piensen y ellos miran ¡no entendí! ...No pues, piénselo, de pronto, uno le da pautas o le dice...pero quedan 42 mirando al tablero ahí **FG1Ep43 (234,239)**.” “[P2] Pero a ellos no les interesa eso de las propiedades, lo que ellos es como y para qué es. **FG1Ep63 (391,392)**.” “[P5] El problema en esa forma de trabajar, es que venimos de una cultura de en la cual los estudiantes no están acostumbrados a construir ni están acostumbrados a pedir, o sea, a hacer... **FG2Ep32 (145,147)**” “[P12] ...La juventud no tiene una esperanza de que termina un buen bachillerato...un futuro **FG3Ep27 (108,11)**”

3.2. Chicos mecánicos Chicos sin conocimiento (EMC) Los estudiantes están habituados a realizar procesos mecánicos, algorítmicos, el uso de fórmulas sin sentido, se prefiere la repetición, buscar el camino más fácil, no pensar. Falta significación y aplicación. Falta conocimiento, dificultad para proponer o analizar, falta de lectura. Por ejemplo:

“[P2] Si, yo veo por ejemplo en el colegio los chicos son muy mecánicos **FG1Ep12 (76)**... [P2] Entonces se vuelve como muy mecánico, ellos piensan que todo va a ser igual, entonces uno debe de proponer de analizar de entender. Por lo menos en las villas yo pienso que estamos mal en ese sentido **FG1Ep14 (79,82)**” “[P4] Ellos están acostumbrados es a la mecánica y los docentes realmente no tienen el tiempo de reforzar esos temas **FG1Ep19 (95,99)**” “[P5] Hay un problema que nosotros analizamos y es que a nuestros estudiantes les hemos dado mucho la parte procedimental o sea, haga el algoritmo, haga, haga, haga.... **FG2Ep2 (30,33)**” “[P17]... y la parte que pienso, que he alcanzado, es la parte de la operatividad que los estudiantes desarrollen habilidades operativas. **FG4Ep18 (137,138)**.”

3.3. Chicos desorientados e indisciplinados (EDI) A esta subcategoría ingresan afirmaciones acerca del comportamiento de los estudiantes como: la falta disposición, indisciplina, manifestaciones de confusión o incomprensión al aplicar los conocimientos en una situación. Además, la percepción de que la matemática está aislada de las otras ciencias. Por ejemplo: “[P6]...es decir, está nadando en un montón de cosas que no tiene ni idea para qué. **FG2Ep18 (86,89)**” “[P9] entonces el que no proyecte, no ve la aplicabilidad, tanto como en la administración o en la ingeniería ¿cierto?, cómo utilizar la matemática y la física para solucionar o comportarse en cierto contexto ¿cierto? es eso, sino se queda ahí metido y no tiene ninguna aplicabilidad **FG3Ep50 (247,251)**.” “[P14] ...si cuando les hablamos de las Pruebas PISA los estudiantes saben hacer, saben el algoritmo, saben resolver, pero no saben llevarlo más allá, aplicarlo más allá y ese es el gran problema **FG4Ep35 (315,317)**”

4. Evaluación (EV): La normatividad en Colombia influye en la evaluación, ya que garantiza un alto nivel de promoción de los estudiantes. En segundo lugar, ingresan en esta categoría las ideas que los profesores manifiestan acerca de la evaluación, métodos y objetivos. Así, una primera subcategoría está relacionada con las opiniones de los profesores acerca del impacto normativo.

4.1. La ley es permisiva y debe cambiarse (ELP). La permisividad de la ley influye en la falta de compromiso de los estudiantes y padres. Se requiere un cambio de política en ese sentido, las competencias están desmejorando la enseñanza de la matemática.

Por ejemplo: “[P3] Debe haber un cambio de política diría yo, un cambio de política en el sistema de evaluación que nos daba la profe FG1Ep22 (106,107)” “[P6] En ese sentido me parece que la misma formación que estamos impartiendo por competencias ha desmejorado muchísimo la enseñanza de la matemática, en ese sentido, entonces, desde ahí yo no estaría como muy de acuerdo con esa estructura o enseñanza de las matemáticas por competencias FG2Ep8 (48,51).” “[P11] Yo pienso que si continuamos de esa forma no estamos haciendo nada, porque se vive en las universidades, cuando hablan de metodologías, de diferentes métodos de aprendizajes, entonces estamos haciendo nada desde allí FG3Ep17 (67,70).”

- 4.2. **La competencia requiere métodos de evaluación diferentes, como trabajo interdisciplinario y por proyectos (EMD)** Ingresan a esta subcategoría afirmaciones como: la necesidad de instrumentos diferentes para evaluar, proyectos transversales e integración con otras áreas del conocimiento, seguimiento individual, y verificación de la aplicación de los conceptos, con la posibilidad de verificar el seguimiento a diferentes ritmos de aprendizaje. Por ejemplo: “[P5] Porque, es que... cuando... Hay una palabra que no rima tanto con competencia y es resultado, que todo mundo sea competente en los mismos tiempos es muy complicado, cada uno va a su ritmo, a su medida y aprendizaje FG2Ep41 (175,177).” “[P14] Entonces quieren es como, poder integrar todo eso que vemos en las demás materias y poderlo llevar a matemáticas FG4Ep6 (60,61).” “[P4] Pues tocaría crear un instrumento, un instrumento que le permita a uno evaluar al muchacho si adquirió o no adquirió la competencia o en cuál competencia es más fuerte o más débil, pues toca crear un instrumento. FG1Ep47 (272,274)
- 4.3. **La evaluación por competencias requiere solución de problemas y requiere tareas complejas (ESP)**. En esta subcategoría se reconoce la solución de problemas como medio indispensable para verificar la competencia en los estudiantes, se busca aplicación de conceptos y algoritmos en una o varias situaciones, que tienen “alto” nivel de complejidad. Las situaciones pueden ser al interior de la matemática o fuera de ella. Por ejemplo: “[P9] En cuanto al desarrollo académico en ciencias básicas enfocado hacia la construcción de conocimiento, hacia las competencias o por medio de las competencias, la resolución de problemas juega un papel importante FG3Ep2 (22,24)” “[P11] Si desde lo que dice [P10], me parece que tiene que, a veces he... agruparse algunas temáticas: la parte algorítmica y aritmética y luego de haber trabajado un grupo de temáticas, entrar a la solución de problemas FG3Ep8 (37,39).” “[P17] y sean capaz de alguna manera de crear un modelo para llegar a una solución aproximada a ese problema, me parece que a mí... A mi manera de pensar, e... a mi manera de pensar pues sería como una de mis competencias que se aproxime a formular modelos que en un momento dado enfrentarse a problemas prácticos y demostrar que puede aproximarse a una solución FG4Ep3 (40,45).”
5. **Sentido común (SC)**: Se encuentran en esta categoría ideas relacionadas con las competencias, la evaluación por competencias, la normatividad, ideas que parecen adoptarse desde el sentido común, desligadas de un soporte teórico. Esta categoría, posteriormente será motivo discusión teórica en la construcción de la encuesta.
- 5.1. **Las competencias son generales y no específicas (SCG)** ingresan en esta subcategoría ideas sobre la competencia de como un factor general, incluso que no están destinadas exclusivamente para el área de matemáticas, tales como: Aprender a... a mí me gustaría un estudiante que desarrolle sus habilidades para ser, e... buen lector que sea propositivo, analítico... Básicamente eso... que sea buen lector, propositivo analítico. . FG4Ep1 (28,35)” “[P14] Para mí la competencia es más que el estudiante este en el aprenda aprender, no solamente en lo que uno le enseña sino lo que va viendo con sus compañeros, con los demás docentes de las otras asignaturas... FG4Ep5 (50,53).” “[P13]...de enseñar a leer. ...si a una persona se le enseñara a leer correctamente sería una competencia fundamental no de la matemática, no específica de la matemática sino una competencia que se le entregaría a un ser humano para que desarrolle todo

su potencial en cualquier espacio del mundo. El ser buen lector. **FG4Ep12 (95,102)**.” “[P16]...pero también es un problema también del lenguaje... FG4Ep22 (165,171).”

- 5.2. ***Las competencias están fundamentadas en la aplicación (SCA)***. Luego de tener el concepto, lo que sigue es la aplicación o aplicar primero desde una tarea compleja. La aplicación permite evidenciar la competencia en el estudiante, el saber hacer del estudiante. EL estudiante observa para qué sirven los conocimientos que ha adquirido. La evaluación está en la aplicación. “[P1]... esa capacitación apuntaba más a unas aplicaciones que están en las tablets... a nosotros cómo que eso en qué nos favorece y pues, no había respuesta de parte de los capacitadores al respecto. **FG1Ep3 (41,46)**” “[P7]..., debemos aprender a aplicar antes de hacer, debemos poner un problema complejo, antes de un problema sencillo **FG2Ep10 (57,60)**” “[P11]...la principal meta en el trabajo por competencias, es que los muchachos logren aplicar en algún contexto claro, cotidiano.... **FG3Ep1 (19,21)**”

6. Conclusiones

En general, luego de realizar los FG, se aprecia que los profesores carecen de una idea apropiada sobre que son las competencias en el área de matemáticas, lo cual impide un desarrollo apropiado de la propuesta del MEN. Uno de los aspectos más críticos es que los profesores no vinculan directamente a los contenidos con las competencias, como si estas fueran generales en lugar de específicas.

7. Referencias

8.

Martínez Miguélez, M. (2010). Los Grupos Focales de Discusión como Método de Investigación disponible en <http://prof.usb.ve/miguelm/gruposfocales.html>.

MEN, M. d. (2003). Eduteka. Recuperado el 21 de octubre de 2014, de Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. <http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresMatematicas2003.pdf>

MEN, Ministerio Nacional de Educación de Colombia. (10 de noviembre de 2010). Mineducación. Recuperado el 21 de octubre de 2014, de Educación de calidad el camino para la prosperidad: http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-237397_archivo_pdf.pdf

Gurdián-Fernández, A. (2007). El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa. Colección: Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER). San José, Costa Rica (179-213).