

Inquietudes e interesses das crianças na aula de ciências do grau 7º: a compreensão da gravidez Precoce, Escola e Contexto sociocultural.

Inquietudes e Intereses de los Niños y las Niñas en la Clase de Ciencias del Grado 7º: Comprensión del Embarazo a Temprana Edad, Escuela y Contexto Sociocultural.

Ricardo Cortés Ramírez

Estudiante de la Maestría en Educación Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Profesor y Directivo Docente Dpto. Cundinamarca, richarcortes@yahoo.com

Adela Molina Andrade

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, mara.gracia@gmail.com

Nadenka Melo Brito

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, nadenkamelo@gmail.com

Resumo

Esta comunicação analisa a experiência desenvolvida com estudantes do grau 7º num colégio público de Cundinamarca Colômbia, que se centra em atividades de sala de aula que incorporam os interesses e inquietudes dos estudantes, sobre a gravidez precoce. Baseia-se no enfoque das Abertas Totalidade Atividades (ATA`s), na Linha Ensino das ciências, contexto e diversidade cultural (Molina, Em imprensa). São desenvolvidas atividades para contribuir e promover a tomada de decisões, em torno de sua vida sexual, promovendo a recuperação das experiências pessoais e culturais, a reflexão e a argumentação discursiva em torno da gravidez precoce. Se conclui que é necessário levar em conta o mundo dos estudantes, já que este se interioriza e inclui todo tipo de experiências significativas, crenças, conhecimentos constituídos em diferentes contextos (conhecimentos cotidianos e escolares) e em diferentes contatos interculturais; é evidente que a construção social do conhecimento é uma tarefa grupal na que se negociam significados, constroem-se compressões compartilhadas mediante o discurso.

Palavras chave: interesses, inquietudes, gravidez precoce, contexto e diversidade cultural.

Resumen.

Esta comunicación analiza la experiencia desarrollada con estudiantes del grado 7º de un colegio público de Cundinamarca en Colombia; se centra en actividades de aula que incorporan los intereses e inquietudes de los estudiantes, sobre el embarazo a temprana edad. Se basa en el enfoque de las Actividades Totalidad Abiertas (ATA`s), en la Línea Enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural (Molina, En prensa). Se desarrollan actividades para contribuir y promover la toma de decisiones, en torno a su vida sexual, promoviendo la recuperación de las experiencias personales y culturales, la reflexión y la argumentación

discursiva en torno al embarazo a temprana edad. Se concluye que es necesario tener en cuenta el mundo de los estudiantes, ya que este se interioriza e incluye todo tipo de experiencias significativas, creencias, conocimientos constituidos en diferentes contextos (conocimientos cotidianos y escolares) y en diferentes contactos interculturales; es evidente que la construcción social del conocimiento es una tarea grupal en la que se negocian significados, se construyen comprensiones compartidas mediante el discurso.

Palabras claves: intereses, inquietudes, embarazo precoz, contexto y diversidad cultural

Introducción

La presente comunicación corresponde a los avances de investigación-innovación en el aula de la tesis de maestría en educación de la UDFJC “Innovación-Investigación en el aula, puentes entre conocimientos científicos escolares y conocimientos cotidianos: Comprensión del embarazo precoz en el 7º grado a partir de las inquietudes de los jóvenes”; se desarrolla en el municipio de Subachoque Cundinamarca Colombia; esta busca identificar los aspectos culturales que determinan las creencias de los(as) jóvenes, ya que estas determinan su aproximación a la problemática, lo cual no niega la construcción conceptual [...] *las personas tienen creencias fundamentales (no racionales/intuitivas) desde las cuales juzgan el conocimiento, es decir, de alguna manera, el conocimiento del sujeto descansa sobre la creencia* (COBERN; MOLINA; PEÑALOSA, 2013, P. 190). En esta perspectiva, también se considera la existencias visiones de mundo y cuáles son los conceptos que tienen fuerza y alcance, esto es de que manera encaja la ciencia en dichas visiones de mundo (COBERN, 1994).

De acuerdo con lo anterior, la estrategia de innovación primero explora las inquietudes e intereses para orientar actividades, que tengan sentido para los estudiantes; en el proceso de trabajo en el aula se configuran actividades que permiten mayores informaciones y reflexiones para la comprensión de conceptos de la ciencia relacionados con la problemática del embarazo precoz y para que estos tengan sentido para sus vidas. Así, se parte de tres ejes que son la identificación de una problemática contextual, la aplicación de estrategias para la conformación de puentes entre conocimientos escolares y el mundo de la vida de los estudiantes y el ejercicio de la argumentación y reflexión discursiva, a partir de los conocimientos propios y los escolares (MOLINA; MOJICA, 2013).

Teniendo en cuenta que la escuela es un espacio institucional donde, en principio, existen formas particulares de comunicación y donde el discurso también tiene una estructura distinguible (DREW; HERITAGE, 1992), citados por Candela(2012).La construcción social del conocimiento en el aula a través del discurso es una tarea grupal en la que se negocian significados, se construyen comprensiones compartidas (EDWARDS; MERCER, 1987), pero también se elaboran, argumentan y contraponen significados alternativos (CANDELA, 1996).Al igual que la ciencia, vista desde un enfoque de la sociología del conocimiento científico, como una construcción social sujeta a ciertos procesos discursivos específicos que incluyen tanto las versiones sobre ciertos tópicos como la organización del discurso, la manera de hablar, de argumentar, de analizar, de observar, de construir con palabras el resultado de la experiencia, de validar un conocimiento y de establecer una verdad .

Para desarrollar estrategias tendientes a encontrar los intereses y las inquietudes es importante tener claridad entre estos dos; las inquietudes se pueden definir como los asuntos que de manera circunstancial y muchas veces pasajera, plantean interrogantes o desequilibrios cognoscitivos. Los intereses, por el contrario, son mucho más estables, esto es, se convierten en preguntas permanentes y sistemáticas. En estos términos, Segura et al (2000) afirman que las inquietudes dependen, más que los intereses, de los contextos. Además, que las inquietudes conducen a intereses en situaciones de clase orientadas o por relaciones interpersonales. Desde la Línea de Investigación proponemos la hipótesis que muchos de

dichos contextos son culturales y en concordancia estos se constituyen en la base para interpretar las inquietudes. Al respecto consideramos la reflexión en torno a cómo considerar el contexto escolar y socio cultural en la enseñanza, con lo cual Molina (2013) plantea:

[...] se han propuesto varias acepciones que muestran perspectivas y diferencias en la forma de comprender la problemática como el caso del enfoque sociocultural, el constructivismo contextual y las discusiones y estudios a que han conducido consideraciones sobre la relación cultura y en la enseñanza de las ciencias.

Estrategia metodológica para la innovación

Las actividades totalidad abiertas (ATA`s) tienen como eje los intereses y las inquietudes; es una propuesta didáctica que se ha venido consolidando sobre la base de exploración de preguntas que se logran construir en la interacción maestro - estudiante - conocimiento. Se basan en la búsqueda de la coherencia desde tres perspectivas como son la *Coherencia conceptual* que se refiere al lenguaje implícito en la actividad, el lenguaje del estudiante, de sus términos y sus elaboraciones; *La Coherencia lógica*: La sintaxis y las operaciones que se utilizan corresponden a la lógica que puedan elaborar los estudiantes y *la Coherencia en el formato de clase*: Se relaciona con el sentido de la actividad desde el punto de vista de los estudiantes. Segura et al (2000).

Embarazo a temprana edad o embarazo precoz es aquel que se produce en una mujer adolescente; la organización mundial de la salud OMS (2011) establece la adolescencia entre los 10 y los 19 años. El término también se refiere a las mujeres embarazadas que no han alcanzado la mayoría de edad jurídica, variable según los distintos países del mundo. Ahora para evidenciar la problemática contextual; se consideran varias aproximaciones. Colin & Villagómez (2010) que indican que las reducciones de los embarazos en adolescentes no se logran como consecuencia exclusiva del uso de métodos de planificación familiar. Trajman, et al, (2003, entre otros, afirman que la información "sola" no resuelve el problema; del mismo modo De Klinkert, (2010), plantea que los profesionales que abordan los temas no está debidamente entrenados para interactuar con los y las jóvenes adolescentes, “no hablan en su idioma” y en efecto, el 52% de los jóvenes manifiestan que no entienden, ni relacionan la información que le brindan en sus hogares, colegios o medios de comunicación. González (2009).

Por otro lado la Organización Panamericana de la Salud OPS (2007) señala que:

“América Latina ha sido pionera en el desarrollo de políticas, planes, programas y servicios para adolescentes en la Región. Sin embargo [...] Dichos programas y servicios son verticales en su enfoque y no integran los conceptos de familia, cultura, valores y el contexto global en el que ocurre el Comportamiento”. (OPS, 2007, p. 20).

En esta misma línea la OMS (2011); considera que las características sociales, culturales, entre otras y las relaciones con los pares, los medios de comunicación y las políticas son influencias importantes sobre la salud sexual y el desarrollo de los adolescentes. Al analizar las falencias evidenciadas, lo que se busca con este trabajo es generar en los jóvenes vínculos entre el conocimiento de la ciencia escolar (CCE); y el mundo de la vida de los estudiantes, Molina y Mojica (2013).

El CONPES Social 147 (2012), plantea un abordaje integral del embarazo en la adolescencia, teniendo en cuenta el contexto socio-cultural entre otros. La organización mundial de la salud OMS (2011); recomienda también, que los jóvenes participen de lleno en el diseño y ejecución de programas, de tal manera que las intervenciones recojan sus deseos y preocupaciones, [...] incluir el desarrollo de competencias [...] que permitan a los jóvenes afirmarse como individuos, facilitar escenarios en donde se propicien relaciones significativas. [...] es necesario pasar del concepto de niños, niñas, adolescentes y jóvenes receptores al de participantes activos” (O.P.S. 2007). De acuerdo con Meinardi (2005), la falta

de orientaciones de los docentes con respecto a la formación en educación sexual; tanto el currículo como la didáctica de las ciencias aún no ofrecen elementos claros para desarrollar herramientas y diseñar e implementar estrategias en el aula.

Metodología

La metodología de la Investigación-innovación se fundamenta en el enfoque cualitativo interpretativo en cuanto a la reconstrucción del proceso (recolección de datos mediante la observación, revisión de documentos, análisis crítico, la reconstrucción de la realidad como la observan los (las) niños, entre otras) y de investigación acción, ya que se trata de una intervención en el aula. Se busca configurar una situación problemática, que permita el proceso de trabajo, que busca que los niños y niñas elaboren explicaciones, comprensión y de esa manera los conceptos se van involucrando, van adquiriendo sentido para los estudiantes.

Para Vasilachis (2009), las propuestas cualitativas, tienen características, que permiten determinar su propio actuar, como lo son las características que se refieren a quién y qué se estudia. Se recogen así las comprensiones y explicaciones que hacen las personas del mundo, el sentido que le dan a éstas, las interacciones que generan entre sí, sus historias de vida, sus relatos, experiencias y todo aquello que las personas piensan y por lo que ese pensamiento significa e implica. Características que aluden a las particularidades del método, donde se establece que la propuesta es cualitativa, interpretativa, reflexiva, profunda, rigurosa, empleando métodos de análisis y de explicaciones flexibles y sensibles a las características propias del contexto y de los actores que allí intervienen.

El presente trabajo se desarrollo en un colegio público del municipio de Subachoque en Colombia donde se han presentado aumento de casos de embarazos en adolescentes, al igual que en otros municipios del sector. Esta comunicación presenta una narrativa y análisis de las actividades tendientes a encontrar esos intereses e inquietudes que mueven a los estudiantes a resolver problemáticas de su contexto, que para el caso específico, ha sido el embarazo a temprana edad, en particular en torno a la pregunta: ¿Por qué quedó embarazada?. Para indagar inquietudes e intereses de los estudiantes en la clase de ciencias en torno al embarazo precoz, en el contexto escolar y sociocultural con estudiantes de grado séptimo. El diseño, desarrollo, valoración, interpretación y rediseño se realizó en el colectivo de innovación del grupo de investigación (INTERCITEC). En el siguiente esquema se enuncian las actividades y preguntas que orientaron la innovación.

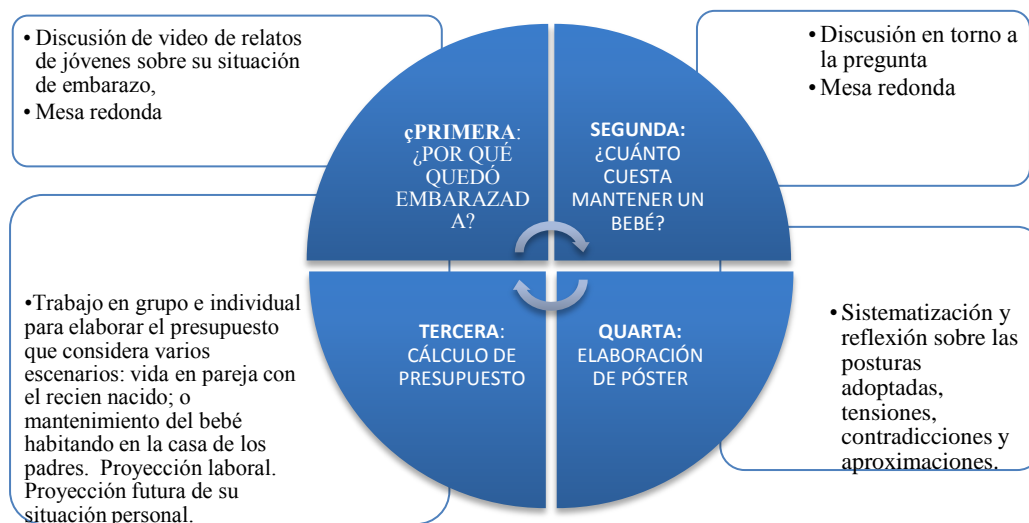


Gráfico N° 1. Actividades del proceso

Resultados y análisis

A continuación se presentan algunos aspectos de la sistematización realizada del proceso de aula, las cuales muestran las inquietudes de los(as) jóvenes y como ellas se fueron incorporando en los diálogos de la clase configurando posibles nuevos intereses hacia la ciencia.

Primera Actividad: ¿Por qué quedó embarazada?

Se buscaba presentar una situación contextual e interesante que permitiera enriquecer la experiencia de los(as) jóvenes y también constituir un escenario de atracción y debate; para lo cual, el equipo de innovación estableció como pregunta inicial ¿por qué quedó embarazada?. Así preparó un video realizado con dos estudiantes del colegio, de los grados 8 y 9 (la primera con 38 semanas de gestación y la segunda con una bebe de 4 meses de edad); en el cual ellas narran tanto aspectos personales de la experiencia de *ser madre*, como las relaciones, personales, escolares, de pareja, familiares y sociales que han enfrentado al estar embarazada a temprana edad. Durante la presentación del video se exterioriza cierto “*cuchicheo*” entre los estudiantes principalmente las jóvenes, haciendo referencia a temáticas en especial los métodos de anticoncepción como el de la aspirina y coca-cola, cerveza caliente con aspirina o el uso de yerbas como ruda o la verbena, para el control natal. Aquí se evidencia como todo los temas de sexualidad y embarazo son tabú para ellos, que de acuerdo con Foucault (1976), se trata de construcciones sociales que se definen y existe dentro de un contexto cultural específico; la sociedad y la cultura moldean la manera en que los individuos aprenden y expresan su sexualidad, y dictan las normas y los tabúes relacionados con los roles de género y la conducta sexual. Luego se realizaron juegos de roles (jóvenes embarazadas, futuros padres); el profesor puso en el centro varias preguntas, con la intención de propiciar la emergencia de visiones, creencias y tensiones: ¿Cómo afrontar la situación frente a la familia, la propia y la de la pareja?, ¿Crees que los jóvenes al tomar la decisión de tener relaciones sexuales tienen en cuenta lo que se le ha enseñado en el colegio?; entre otras. En el debate emergen tres diferentes posibilidades de abordaje de la situación planteada, salen a flote la personificación que realizan los(as) jóvenes de adultos, sin tener en cuenta su realidad.

Estudiante 1:	<i>“Me sentiría agrado y feliz al saber que seré padre pero con miedo de decirles a mis padres y respondería por el bebé”.</i>
Estudiante 2:	<i>“yo mismo trabajaría para mantener al bebé y hablaría con los padres de mi pareja diciéndole que iba a cubrir todos los gastos del bebé y de mi pareja”</i>
Estudiante 3:	<i>“pensar en la vida de mi hijo que está por nacer, yo como padre responder económicamente y al terminar de bachiller ponerle todo el cuidado a mi hijo”.</i>

Tabla N° 1. Impresiones de los jóvenes sobre lo que sería “ser padre”

Aquí es clara la posición de género interiorizada y expresada en lo que se llama “machismo”, observada en la necesidad por quién responde por el bebe y el rol de cada miembro de la pareja principalmente de los jóvenes (hombres); roles determinados culturalmente, constituidos en diferentes contextos familiar, social y escolar: “el hombre es quien responde por la familia”. De otra parte, se evidencia la otra posición moral religiosa muy arraigada en la sociedad colombiana “la interrupción del embarazo significaría atentar contra la vida de un nuevo ser, se trata de un pecado y está mal”. En este caso, se evidencian complejos problemas, en los cuales se articulan las creencias religiosas, los intereses y proyecciones personales y tensiones familiares y sociales; como lo plantea Cobern et al (2013), se trata de tensiones que son agravadas por perspectivas fundamentalistas. En la tabla, se observan algunas posiciones de las estudiantes al respecto;

Estudiante 1:	<i>“En tenerlo porque abortar es como matar a otra persona y es pecado”</i>
Estudiante 2:	<i>“El aborto es algo que funciona pero trae riesgos y Jesús dice no mataras”</i>
Estudiante 3:	<i>“Al principio en abortar pero luego pensaría en tenerlo porque luego tendría una charla que no deje vivir un ser humano y me confesaría”.</i>
Estudiante 4:	<i>“Yo no propongo ninguna para abortar porque no me gustaría matar a alguien porque mi dios castiga”</i>

Tabla Nº 2. Impresiones de las estudiantes sobre la interrupción del embarazo

Por último, se recogen las ideas sobre el uso de métodos “de uso común” de anticoncepción en los jóvenes, a partir de las preguntas: ¿Qué métodos de anticoncepción conoces?, ¿Qué métodos anticonceptivos te han comentado tus compañeros?: “Hierbas coca cola cerveza con aspirina”; “ruda, coca cola con aspirina, pastillas, verbena..... Montar a caballo, Ruda, cerveza con aspirina” y “cerveza con el alkaseltser, la ruda, ajeno”.

Actividad 2 Reconstrucción: ¿Cuánto cuesta mantener un bebé?

Dados los anteriores resultados, se propone una reconstrucción crítica del primer escenario (los(as) jóvenes como adultos). Se inicia con una reflexión en torno a la pregunta *¿cuánto cuesta mantener un bebe?* a lo cual varios, al unisono comentan que: *“no cuesta porque la leche la produce la mama”*, otros por el contrario afirman vehementemente que: *“si cuesta que los pañales, la ropa y el tetero”*. Manteniendo el interés del profesor por aportar más información que les permita a los(as) jóvenes revalorar sus primeras aproximaciones, manteniendo el respeto por las creencias religiosas implicadas, propone valorar (ya discutida en el equipo de innovación y atendiendo a las inquietudes de varios estudiantes) los gastos que implica mantener a un bebé. Se inicia una seguidilla de comentarios que buscaban establecer las condiciones de dicho presupuesto. Finalmente, los (as) jóvenes reconfiguran el primer escenario; considerando las decisiones que deberían tomar sabiendo que las jóvenes han quedado en embarazo y los jóvenes van a ser padres, lo que implica responsabilidades y renunciaciones.

La tercera actividad: El presupuesto de gastos

Después de enterarse del embarazo, el grupo discute y establece considerar las decisiones a tomar y configurar un presupuesto para cada una de las siguientes opciones: (a) Casarse e irse a vivir con la pareja y los gastos que esto genera; (b) Irse a vivir con la pareja sin casarse; o (c) Solo responder por el bebe. Cada grupo de la clase trabaja con alguno de los tres escenarios propuestos. Y de acuerdo con ello, se preguntan sobre decisión que se tomo y qué tipo de trabajo podrían encontrar, sobre cómo sería la relación con la pareja y las demás personas. Cada presentación del escenario elegido es cuestionado así: *¿cuánto tiempo dedicara al hijo?, ¿cuánto tiempo trabajara?, ¿estudiará?*, entre otros con lo cual los y las jóvenes se ven enfrentados a la realidad por parte de sus pares, terminadas las presentaciones se realiza una reflexión en torno a todo lo narrado y es evidente el inicio de una posición reflexiva en ellos en donde discuten que nunca pensaron en que un bebe costara tanto a nivel económico, familiar, escolar, social, etc.; que para ser mama o papa se debe pensar previamente y realizan una comparación con clase de ciencias o ética anteriores en torno a la educación sexual que han recibido, *“solo veíamos las partes del aparato reproductor, masculino y femenino, algunos métodos de planificación pero nada más”*. Se hace necesario resaltar que la mayoría de los docentes como Menciona Meinardi (2005), no están formados o preparados para enfrentar una clase de sexualidad o abordar temas como el embarazo a temprana edad, no hay directrices didácticas o curriculares y estas quedan a criterios propios,

subjetivos preformados o sesgados bajo las concepciones morales y muchas veces religiosas de los maestros que abordan estas temáticas.

La cuarta actividad: el póster y elaboración de la síntesis y reflexión

Para terminar esta primera parte de la intervención de aula, consistente en establecer los intereses e inquietudes en torno al embarazo precoz, en un proceso participativo, los grupos elaboraron un póster para ser presentado a sus compañeros de grado 6^a y 7^a en el momento del descanso, en el cual, muestran el grado de comprensión logrado, el compromiso de los con la situación problemática, la capacidad argumentativa y conocimiento sobre el tema. Esta actividad se constituyó en una apertura hacia consideraciones conceptuales relacionadas con conocimientos científicos escolares, que en este momento tendrán sentido para la clase.

Consideraciones finales

La actividad realizada, muestra que la clase de ciencias, debe ser abordada de manera investigativa: (a) desde la perspectiva del profesor y la profesora, investigando en este caso las inquietudes e intereses, poniendo a prueba, complementando y mejorando sus diseños en un colectivo investigador-innovador; (b) desde la perspectiva de los(as) estudiantes, al encontrar que la clase puede constituirse como una manera de conectar el mundo escolar y su mundo personal y que la clase de ciencias puede constituirse en un escenario para investigar problemas pertinentes para sus vidas; (c) para el colectivo investigador-innovador que pudo vincular varias categorías conceptuales para abordar la enseñanza de las ciencias (visión de mundo, puentes entre conocimientos científicos escolares y conocimientos cotidianos, creencias y conocimientos), proponer las propias y participar en el proceso de diseño, desarrollo, sistematización e interpretación de las actividades de aula. Con respecto a la estrategia metodológica de las ATA's, queda claro que: (a) se mantuvo la *Coherencia conceptual* en la medida que el lenguaje implícito, el lenguaje del estudiante se mantiene, mediante las interacciones discursivas dadas, los términos y elaboraciones que cada vez fueron más explícitas, en este sentido el profesor pudo configurar diferentes escenarios para dichos procesos de elaboración (el video, el presupuesto, el póster, entre otras); (b) que *La Coherencia lógica*, en cuanto a la sintaxis y las operaciones que se utilizaron correspondieron a la lógica que puedan elaborar los(as) estudiantes, por ejemplo los imperativos económicos, familiares, morales, culturales y expectativas personales; (c) y *la Coherencia en el formato de clase*, que se relaciona con el sentido de la actividad desde el punto de vista de los estudiantes, por ejemplo las preguntas desencadenantes: ¿Por qué quede embarazada? O ¿Por qué la embarace?, ahora serán explorados considerando conceptos científicos escolares y de otras áreas.

REFERENCIAS

CANDELA, A. 1996. **La construcción discursiva de contextos argumentativos en la enseñanza de ciencias**. En: Coll y Edwards (Eds.). Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula: Aproximaciones al estudio del discurso educacional, Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje. pp. 99-116.

CANDELA, A. 2012. **Un estudio etnográfico sobre la enseñanza de ciencias en aulas de la escuela primaria**. En: Molina, A. Algunas aproximaciones a la investigación en educación en enseñanza de las Ciencias Naturales en América Latina, Bogotá: Doctorado Interinstitucional U.D. pp. 39-62.

COBERN, W. (1994). World View, culture, and science education. **Science Education International**, 5, (4), 5-8.

COBERN, W., MOLINA, A., & PEÑALOZA, J., G. (2013). Enseñanza de las ciencias y contextos culturales: un testimonio de vida. Entrevista a William Cobern. **Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación**, 6 (12). Edición especial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural, 187-192.

COLÍN, Y. VILLAGÓMEZ, P. 2010. **Evolución de la maternidad adolescente en México, 1974-2009. Situación Demográfica de México 2010**, Consejo Nacional de Población. México, D.F.

CONPES SOCIAL 147. 2012. **Lineamientos para el Desarrollo de una Estrategia para la Prevención del Embarazo en la Adolescencia y la Promoción de Proyectos de Vida para los Niños, Niñas, Adolescentes y Jóvenes en Edades Entre 6 Y 19 Años**. Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Cultura, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio del Interior, Ministerio de Justicia y del Derecho. Bogotá, D.C.

DE KLINKERT, M. 2010. De por qué los adolescentes en Medellín no reflejan la educación sexual escolar que reciben – hablan adolescentes, padres y maestros. **Questions theological**, Vol. 37 No. 88, 369.

EDWARDS, D. y MERCER, N. 1987. **Common Knowledge: The development of understanding in the classroom**. London: Routledge.

FOUCAULT, M. 1976. *The History of Sexuality*, volumen I: An Introduction. Harmondsworth: Penguin Books.

GONZÁLEZ, J. 2009. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la sexualidad en una población adolescente escolar. **Revista de Salud Pública** Volumen 11 (1). Bogotá.

MEINARDI, E. 2005. **Educación para la salud sexual y formación del profesorado: Una agenda pendiente en Argentina**. VII Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias. Granada, España.

MOLINA, A. y MOJICA, L. 2013. Enseñanza como puente entre Conocimientos Científicos Escolares y Conocimientos Ecológicos Tradicionales. **Magis Revista Internacional de Investigación en Educación**, 6(12) Edición Espacial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural, págs. (37-53).

MOLINA, A. 2013. **Avances de la Línea De Investigación Enseñanza de las Ciencias, Contexto y Diversidad Cultural**, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Para ser publicado por el MEN-Colombia. En prensa.

OMS. 2011. **La Prevención del Embarazo Precoz y los Resultados Reproductivos Adversos en adolescentes de los países en desarrollo**.

OPS. 2007. **Familias Fuertes: programa familiar para prevenir conductas de riesgo en jóvenes: una intervención basada en videos para padres y jóvenes entre 10 y 14 años**. Washington, D.C: OPS.

SEGURA, D., MOLINA, A., PEDREROS, R. I., ARCOS, F. O., VELAZCO, A., LEURO, R. & HERNÁNDEZ, G. 2000. **Vivencias de conocimiento y cambio cultural**. Informe de investigación Escuela Pedagógica Experimental- COLOCIENCIAS- Bogotá: Cargraphics, S.A.

TRAJMAN, A. BELO, MT., TEIXEIRA, EG. DANTAS, VD. SALOMADO, FM.. 2003. Knowledge about STD/AIDS and sexual behavior among high school students in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad. Saúde Pública**; 19 (1).

VASILACHIS, I. 2009. **Estrategias de Investigación**. Primera edición noviembre de 2006, Barcelona. Editorial Gedisa. Biblioteca de Educación. Pp.(23-60).