

EL PENSAMIENTO SISTÉMICO VISTO Y VIVIDO DESDE EL AULA, OTRA MANERA DE RESOLVER LOS PROBLEMAS.

Seen and lived systematic thinking from classroom, another way of solving problems.

Lic. Juan Carlos Miraval Ossa¹
Email: juanmios5@gmail.com
Email: jmiraval@unab.edu.co

Doc. Adaulfo Enrique Mendoza Mindiola²
Email: amendoza@unab.edu.co

Resumen

Autor: Juan Carlos Miraval Ossa.

Palabras Claves: pensamiento sistémico, competencias ciudadanas, secuencia didáctica, solución de problemas.

A partir del desinterés de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Industrial Laureano Gómez Castro, en participar en procesos de construcción ciudadana dentro de las aulas, se buscó promover el desarrollo del pensamiento sistémico de los estudiantes del grado décimo a partir del diseño de una secuencia didáctica. Asimismo, comprender y analizar situaciones involucrando distintas dimensiones, pero a su vez reconocer la relación entre ellas, y de esta manera, poder proyectar escenarios futuros que conlleven a la transformación del contexto, desde el desarrollo del pensamiento sistémico.

Se hace indispensable que el estudiante adquiera la habilidad para identificar y relacionar los diferentes contextos sociales, políticos, culturales, económicos y ambientales en los que se puede generar un conflicto y los factores que pueden contribuir a la solución en determinados contextos.

Esta investigación fue orientada por el paradigma cualitativo. Bajo la metodología de investigación- acción. Desde el promover del desarrollo del pensamiento sistémico, el cual permite que el estudiante analice y estructure posibles soluciones que lleven a un cambio de paradigma y los efectos que se puedan producir en un futuro. A partir de la participación crítica y reflexiva de los procesos.

La propuesta concluye, en el diseño de la secuencia didáctica, realizada bajo el relato de las experiencias vividas o hipotéticas de los participantes desde su acontecer dentro del aula. Es por ende que, el aula de clase debe convertirse en el principal escenario donde se vivan los procesos de diálogo y se favorezca la creación espacios para resolución de conflictos.

¹ Autor, Maestría en Educación – UNAB.

² Director de Proyecto de Investigación.

Abstract

Author: Juan Carlos Miraval Ossa

Key Words: systematic thinking, citizen competences, didactic sequence, solving conflict,

Based on the students' lack of interest in participating in citizen construction processes inside the classrooms at the Educative Institution Industrial Technical Laureano Gómez Castro, the aim was to promote the development of the tenth degree students' systemic thinking through the design of a didactic sequence. In order to understand and analyze situations linking different dimensions, but at the same time to recognize the relationship between them, and in this way to be able to project future settings that lead to change the context beginning with the development of systemic thinking.

It is important that the student gets the ability to identify and relate the different social, political, cultural, economic and environmental contexts in which a conflict can be produced and the factors that might contribute to the solution.

This study were directed by the qualitative paradigm through the action-research methodology. Beginning with development of systemic thinking which permit that the students analyze and structure potential solutions changing paradigm and the effects in the future. The participation in the processes must be critical and reflexive.

In summary, the design was made through the account of the participants' lived or hypothetical experiences in the classroom. Therefore, the classroom must become the main scenery where dialogue processes and the conflict resolution are lived.

Introducción

Desde el aprendizaje en el aula de clases sobre ciudadanía y vida en democracia, se requiere que el estudiante desarrolle el pensamiento sistémico ICFES (2016) como la capacidad que el ciudadano tiene para identificar y construir relaciones entre las diversas dimensiones que confluyen en un conflicto determinado, estableciendo cuáles son sus causas y cuales las posibles soluciones y que dimensiones se pueden privilegiar en una determinada solución aplicada en diferentes contextos.

Así mismo se hace necesario que dentro del aula se identifiquen situaciones problemas que se relacionen con un determinada dimensión ya sea de tipo: social, política, gubernamental, religiosa, económica o ambiental, y a partir de ella se promueva la creación de espacios de construcción, desde la identificación de situaciones problémicas hasta las propuestas de posibles solución, pero sin desconocer la relación existente entre ellas, con ello se pretender crear sociedades más justas y equitativas en las que sea posible asegurar el ejercicio y la defensa de sus deberes y derechos dentro de un ambiente que les permita el libre desarrollo de la personalidad y de expresión, frente al ejercicio de la convivencia social y democracia.

Es así que “la escuela necesita crear espacios de interacción ciudadana como una prioridad en la vida escolar, humana y social, la adquisición de competencias ciudadanas deben apuntar desarrollo integral humano las cuales favorecen el desarrollo moral” (Documento N 3, 2006, p.

156), y a su vez, la transformación del contexto educativo y social es así, que se busca por medio de la secuencia didáctica fortalecer las dimensiones humanas que la cultura considera valiosas y la creación de conciencia en los jóvenes, para que comiencen a adquirir responsabilidad y protagonismo convirtiéndose en los artífices de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo se define la formación de competencias ciudadanas como una tarea ardua y compleja que requiere desarrollos teóricos provenientes de distintas disciplinas, enfoques e ideologías, determinandas por Ruiz y Chaux (2005) como:

El pensamiento crítico, el cual como una de las competencias cognitivas más relevantes para el ejercicio de la ciudadanía. En este caso se trata de la capacidad de cuestionar y evaluar la validez de cualquier creencia, afirmación o fuente de información, así como de las dinámicas y relaciones de poder presentes en la sociedad. Esta capacidad cognitiva también le permite a una persona cuestionarse a sí mismo, a sus propias creencias y decisiones. (p. 35)

Por consiguiente las posturas teóricas y las orientaciones pedagógicas que se presentan tienen como finalidad principal, ser un instrumento de desarrollo educativo. Esto sólo es posible si los maestros, de forma individual o de comunidades educativas específicas, convierten su estructura y contenido en objeto de estudio, análisis y discusión teniendo como eje el pensamiento reflexivo o sistémico.

El propósito de las Competencias Ciudadanas es formar estudiantes críticos, sistémicos y reflexivos. Asimismo, sujetos constructores de comunidades pacíficas que, contribuyan al mejoramiento de la convivencia, al cuidado del bien común y artífices de sus procesos evolutivos. Por otra parte, capaces de mirar atrás para transformar su entorno y ser líderes de sus comunidades apuntando al ejercicio permanente del diálogo, a la emisión de opiniones respecto de lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer en las Instituciones educativas. Es así que sobre el desarrollo de las competencias ciudadanas en el aula Herrera (2018) determina que:

Las escuelas pretenden ser un espacio libre de violencia y conflictos por estas razones desea formar alumnos capaces de solucionar y afrontar de manera positiva las diferencias que se presentan a diario ya sea en el aula de clases, en la familia o en el contexto en el que se desarrollan diariamente, este es el reto que los docentes deben superar con éxito para que los estudiantes logren ser personas dinámicas y tolerantes. (p.5)

Pues es en el aula escolar el espacio donde confluiría problema y solución, ampliando el contexto desde la escuela: un escenario de formación y socialización para la construcción de identidad moral de Echavarría (2003) quien afirma que:

Pensar la formación y socialización ciudadana esto tiene que ver con la consolidación de la participación como una actividad que dinamiza a los sujetos en la deliberación e interlocución activa con los otros y lo otro (lo normativo) para la exigencia de los derechos, la concreción de los deberes, la toma de decisiones y la construcción de marcos culturales, sociales, éticos, morales y políticos de inclusión del otro en la construcción conjunta de la convivencia. (p. 17)

Por tanto buscar la reflexión crítica respecto de las normas y las consecuencias de la transgresión, es hacerle frente al compromiso, realizar una acción conjunta para buscar la aceptación de las responsabilidades a partir de la realidad de un país fraccionado por el conflicto y por las diferencias políticas de los gobernantes de turno. Es así que Miele y Alvarado (2012), presentan una realidad de los municipios del país determinando:

La situación actual de la práctica democrática que: Pese a la ampliación del marco jurídico que regula las condiciones y limitaciones de la participación ciudadana en Colombia, es claro que ni siquiera el derecho a participar de forma libre y en condiciones de igualdad en la escogencia de los gobernantes locales, territoriales, nacionales —considerado como el máximo nivel de participación en una democracia representativa— se garantiza plenamente en este país, debido a las prácticas clientelistas y de corrupción que caracterizan las dinámicas partidistas. (p. 55)

Es a partir de esta realidad social que se hace necesario la construcción de espacios propios de dialogo y solución de situaciones problemáticas desde el análisis e identificación de sus causas y consecuencias pero así mismo la búsqueda de soluciones y los alcances de las misma, la transformación del contexto teniendo en cuenta la participación de todos los actores, pues esto permite la realimentación del procesos y la puesta en marcha de soluciones no definitivas sino concretas que apunte a soluciones pertinentes, Así mismo O'Connor y McDermott (1998) se afirma que el pensamiento sistémico:

Es un pensamiento circular. Esto implica que está asociado con una estructura que permite, a través de bucles de retroalimentación, una transformación constante. Teniendo en cuenta que, si todas las partes cambian, el sistema cambiará; es posible plantear que si el estímulo inicial se transforma, a través de la retroalimentación, es decir de la reacción que tiene el sistema que se regenera en forma de estímulo. (p, 51)

Es por ello que el pensamiento sistémico visto y vivido desde el aula como otra manera de solucionar los problemas, no solo dependen del conocimiento de ella sino de la puesta en marcha de acciones que conlleven de manera determinante a un aprendizaje significativo, con el conocimiento de estos elementos se trata de brindar por medio de una secuencia didáctica, el ejercicio de una ciudadanía consciente y activa, capaz de transformar la diversidad en un componente de entendimiento, para ayudar a organizar el sistema de pensamiento que cada individuo posee con una apertura intelectual, que tenga la capacidad para interpretar los hechos más relevantes relacionados en si con el nivel personal o grupal, por consiguiente

Osorio (2017) determina que el pensamiento sistémico está: en comprender las relaciones del sistema, y a medida que dichas relaciones son más numerosas y complejas, más distantes estarán en el tiempo las causas y los efectos, presenta un cambio de paradigma necesario para poder abordar la realidad sistémicamente. (p.48)

De la misma manera se pretende estimular los estudiantes para ser parte activa de los procesos de formación a través de situaciones que lleven a pensar más allá de lo que se observa, ampliar el panorama cotidiano, siendo constructores en la capacidad de plantear, elaborar y proyectar es así que, Andrade, *et al.* (2001) precisa que

El pensamiento sistémico no solamente debe brindar una visión sistémica del mundo, sino que además debe pensarse sistémicamente a si mismo [...] el pensamiento se particulariza en nuestro caso. Por un lado, en la intención de contribuir con la búsqueda de salidas para el problema de la desintegración de la sociedad colombiana y por otro lado en la exploración del problema de la unidad en la diversidad sistémica. (p. 24-25)

Metodología

Las Instituciones Educativas deben tener como misión la formación de niños(as) y jóvenes competentes, inclusivos e influyentes, críticos, analíticos y reflexivos que sean constructores de sociedades justas, pacíficas y equitativas, con valores humanos y democráticos.

En el marco de la Constitución Política de Colombia del año 1991 en su artículo 41 en el que se consagra la formación para la democracia como uno de los elementos fundamentales del Estado de derecho que establece que “En todas las instituciones de educación, oficiales o privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la Instrucción Cívica. Así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana (art.41).

A partir de este postulado se pretende percibir en un sentido más amplio, a donde deben apuntar la presente investigación en torno a la formación en competencias ciudadanas a través del desarrollo del pensamiento sistémico, pues se hace necesario el conocimiento previo del acontecer histórico y de qué manera la historia ayuda a transformar la concepción de ciudadano y como se ha encauzado en el quehacer de la sociedad.

La participación ciudadana como eje de los procesos de democracia

La participación es uno de los pilares del ejercicio democrático, así mismo el dialogo debe convertirse en el pilar para construir ambientes de sana convivencia, el respeto a las normas y la aceptación de responsabilidades contribuyen a crear espacios justos, equitativos y resilientes en pro del bien común, una participación activa debe implicar operar sobre la base teniendo pleno conocimiento y conciencia de la situación y los alcances de las decisiones, las comprensiones y significaciones mutuas, de la misma manera, en que se entiende la existencia de una definición por las formas, medios, alcances y oportunidades de emprender acciones conjuntamente (Puig, 1999). En otras palabras, debe ser una participación basada simultáneamente en el dialogo y en la realización de acuerdos y proyectos de beneficio colectivo primando sobre el particular.

Se podría decir que la democracia es quien orienta la norma del conjunto de relaciones humanas, personales y colectivas, en la cual se afirma al individuo como ciudadano por su compromiso, el cual recibe el calificativo de calidad de la persona humana sin las consideraciones sobre sus propias cualidades, rangos, estado o patrimonio, el ciudadano debe ser partícipe de los asuntos de la comunidad, ejerciendo la orientación que adecuadamente le concierne. Desde la visión de Ochman y Escalante (2013) quienes afirman que:

La participación democrática se construye en torno a dos dicotomías: la primera, de participación universal versus la de élites y, la segunda, de participación limitada a los procesos electorales versus la extendida al ejercicio y el control de

la autoridad. El razonamiento detrás de estas posturas se basa en la apreciación distinta de lo que es importante en la vida pública. (p.73)

Pero con el desinterés de los estudiantes la cual se promulga frente a la realidad democrática, parecería que la democracia real fuese imposible de practicarse; y en la realidad esta habrá de ser limitada en su aplicación. Pero esta a su vez debe ser una ruta de seguimiento en el que se enmarquen al interior del aula una formación en principios y derechos, para promover una formación en competencias adecuadas, es así que en la definición de los autores Zuta, Velasco y rodríguez (2014) se afirma que:

La educación ciudadana entendida como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y actitudes permiten a la persona involucrarse y ser partícipe en el mejoramiento de las condiciones de vida personal y de su entorno cercano y global; permiten, también, consolidar y fortalecer la democracia como estilo de vida y como sistema, posibilitando así convivir en sociedad en forma pacífica, respetando la dignidad humana, la libertad y los derechos de cada uno de los miembros de la comunidad. (p. 54)

Así mismo desde el dinamismo de la democracia, de su carácter formativo debe responder a las necesidades cambiantes del momento en el aquí y en el ahora del pueblo a quien se destina. Es así que la escuela debe ser un lugar de interacción para la democracia y la convivencia, pues esta no debe ser rígida en ningún instante de su proceso evolutivo al contrario debe ser flexible y admitir diversas maneras de comprender un mismo hecho social es por ello que el concepto de competencias ciudadanas requiere de “algunas precisiones teóricas, pero también definido de manera muy general, como “saber ser y saber hacer”, “capacidad de actuar eficazmente en un contexto determinado”, “potencial para actuar de modo eficaz”, “capacidad de resolver problemas con flexibilidad” o “capacidad de desempeñar un trabajo”. (Ochman y Escalante, 2013, p. 68)

El pensamiento sistémico como ruta de orientación

Promover las competencias ciudadanas a través del desarrollo del pensamiento sistémico por medio de una secuencia didáctica, no solo depende del conocimiento de ella sino de la puesta en marcha de acciones que conlleven de manera determinante a un aprendizaje significativo.

Es así que se hace pertinente para determinar el rumbo del concepto considerando la concepción de pensamiento sistémico como una realidad propia del quehacer del estudiante pero que a su vez algo sin importancia debido a su desconocimiento, es así que citando a Herrera (2011) quien define:

La concepción de considerar la realidad objetiva y su reflejo en el pensamiento desde las posiciones sistémicas, de la totalidad sistémica, de la interacción de las partes que la forman, crea un prisma gnoseológico especial, una dimensión que podemos llamar “enfoque sistémico” (o el pensamiento sistémico o sistemismo). Esto permite tratar a toda la variedad de los sistemas, con propiedades distintas. (p.16)

Así mismo con el conocimiento de estos elementos se trata de brindar por medio de actividades el ejercicio de una ciudadanía consciente y activa, capaz de transformar la diversidad en un componente de entendimiento, para ayudar a organizar el enfoque del pensamiento que cada individuo posee con una apertura intelectual, el cual tenga la capacidad para interpretar los hechos

más relevantes relacionados en si con el nivel personal o grupal, así mismo Osorio (2017) definiría que:

El pensamiento sistémico está en comprender las relaciones del sistema, y a medida que dichas relaciones son más numerosas y complejas, más distantes estarán en el tiempo las causas y los efectos. Se nos presenta entonces un cambio de paradigma necesario para poder abordar la realidad sistémicamente. (p. 48)

Pero es desde la anterior definición que se puede visualizar que los problemas que se pueden presentar dentro y fuera del aula deben ser entendidos desde diferentes puntos de vista de acuerdo a los sentires de los actores participantes del mismo. Así mismo dado el caso que la concepción de pensamiento sistémico parte de unas ideas fundamentales acuerdo con lo expresado por Martínez y Londoño (2012) cuando determinan que:

Las ideas fundamentales de pensamiento sistémico no han cambiado significativamente sobre los años; éstas generalmente expresan lo siguiente: - Las situaciones se ven de manera holística, compuestas por un conjunto de elementos diversos que interactúan dentro de un entorno. - Reconocer que las relaciones o interacciones dentro de los elementos son más importantes que los mismos elementos al determinar el comportamiento del sistema. - Reconocer que existe una jerarquía de niveles del sistema y propiedades emergentes en esos distintos niveles. - Aceptar (especialmente en sistemas sociales) que las personas actúan acorde con sus propios propósitos y racionalidades. (p. 47)

Más allá del concepto la experiencia de Saber hacer

Desde esta concepción se hace necesario la utilización del pensamiento sistémico como herramienta para resolver los problemas dentro de las comunidades con la participación de todos los actores del conflicto y sus soluciones, en la vinculación de todos porque todos tendrían una razón para ser parte del problema como de su solución y de esta forma, lograr formar ciudadanos más competentes, participativos y activos, es así que Capra (1998) afirma que:

Los problemas del mundo deben ser contemplados como distintas facetas de una misma crisis, que es en gran parte una crisis de percepción. Deriva del hecho de que la mayoría de nosotros, y especialmente nuestras grandes instituciones sociales, suscriben los conceptos de una visión desfasada del mundo, una percepción de la realidad inadecuada para tratar con nuestro superpoblado y globalmente interconectado mundo. (p. 26)

Así mismo se pretender formar estudiantes activos, actuantes, críticos y reflexivos influyentes e incluyentes que promuevan espacios en los cuales se genere diversas soluciones a problemas reales, en la cual el estudiante se considere parte importante de ella y con ellos genere espacios de interés en los procesos de formación ciudadana, tomando conciencia de su actuar en su entorno particular es así que Pereira (2010) propone la implementación del enfoque de pensamiento sistémico:

A partir de la toma de conciencia de que somos tan sólo una parte componente de un sistema más general, el enfoque sistémico supone que debemos actuar para estar en armonía con dicho sistema. Las nuevas ciencias y las humanidades cobran

un valor especial en este contexto, pues ellas nos ayudan a comprender mejor nuestro lugar en el mundo. Se trata, en última instancia, de una reforma de nuestros esquemas mentales, de la manera en que pensamos y concebimos. (p.74)

Pero así mismo reconociendo que los problemas involucran distintas dimensiones en las que acontece diferentes soluciones, se busca que el estudiante indague opciones buscando el porqué de las situaciones problemáticas y a quien podría afectar una determinada solución es por ello que González (2011) afirma que

El pensamiento sistémico va más allá de lo que se muestra como un incidente aislado, para llegar a comprensiones más profundas de los sucesos. Es un medio de reconocer las relaciones que existen entre los sucesos y las partes que los protagonizan, permitiéndonos mayor conciencia para comprenderlos, y capacidad para poder influir o interactuar con ellos. (p.1)

La realidad social frente al pensar sistemáticamente.

Es por ello que se busca interpelar al estudiante frente a su realidad, su acontecer y su trascendencia, buscando estimular en él las competencias ciudadanas para desarrollar el pensamiento sistémico, como punto de partida de los espacios sociales, comprendiendo que este es un pensamiento circular que de acuerdo con Connor, & Mcdermott, (2009), esto implica:

Que está asociado con una estructura que permite, a través de bucles de retroalimentación, una transformación constante. Teniendo en cuenta que si todas las partes cambian, el sistema cambiará; es posible plantear que si el estímulo inicial se transforma, a través de la retroalimentación, es decir de la reacción que tiene el sistema que se regenera en forma de estímulo. (p. 4)

En efecto se requiere promover en el estudiante esa realimentación de los contextos para lograr la transformación de agentes pasivos a ciudadanos activos de una sociedad en decadencia, debido a las malas administraciones plagada de conflictos, olvido y corrupción, es así que se pretende crear la visión de un ciudadano con liderazgo, capaz de identificar un problema y brindar soluciones que conlleve al beneficio del bien común, identificando que las actitudes del ser en sociedad de acuerdo con Giraldo (2017) “son modelos que pueden verse afectados, mejorados y aplicados en la consecución de una sociedad mejor educada, y si se quiere culturizada en los más amplios sentidos y valores sociales como políticos” (p. 293).

Pues se requieren que los estudiantes futuros ciudadanos tengan las capacidades para ser objetivos, consecuentes de sus actos, que tengan la capacidad para reconocer una situación problemática pero que a su vez evalúen la aplicabilidad de esas soluciones es en otras palabras tener “El arte del pensamiento sistémico consiste, entre otras cosas, en evaluar las consecuencias del acto que escogemos” (Senge, 2006, p.5).

Asimismo se pretende crear la necesidad dentro de los estudiantes de ser parte activa de los procesos de formación, con la intención de promover las competencias ciudadanas pero a su vez el desarrollo del pensamiento sistémico como la necesidad “para resolver los problemas teóricos y prácticos es producto del propio desarrollo social y la alta interrelación social contemporánea” (Herrera, 2011, p.16). Con la cual se conviertan en creyentes del acontecer político, estudiantes competentes y actuantes dentro de sus sociedades cotidianas.

Es así que se pretende promover en los estudiantes que “pensar sistemáticamente, entonces, supone comprender las conexiones, las totalidades, las relaciones, las pautas que en el mundo científico y cotidiano, la misma vida otorga” (Giraldo, 2017, p.297) y con ello comprendan, analicen y proyecten escenarios donde confluyan diversas soluciones a situaciones problemáticas particulares,

Pero pensar sistemáticamente debe traducirse en que los estudiantes logren comprender desde sus acontecimientos que las situaciones problemas y sus soluciones involucren distintas dimensiones, pero que se hace necesario utilizar las herramientas necesarias para llegar a una resolución, en este sentido es pertinente definir que:

Los arquetipos son herramientas accesibles que permiten construir hipótesis creíbles y coherentes acerca de las fuerzas que operan en los sistemas. Los arquetipos también constituyen un vehículo natural para clarificar y verificar modelos mentales acerca de esos sistemas. (Senge, 2006, p. 29)

De acuerdo a las evidencias presentes en los conceptos determinados se requiere que el estudiante demuestre capacidades de relación entre las dimensiones presentes en una situación problema y pueda analizar los efectos en una posible intervención, pero a su vez evidenciar en los estudiantes las dimensiones presentes y sus relaciones en una situación de conflicto analizando los distintos efectos que puedan acontecer. Es decir “pensar sistémicamente significa: esbozar las distinciones entre una identidad y una no identidad, reconocer las propiedades bidireccionales (afecta y efecto) de las relaciones, organizar las partes y totalidades en sistemas alternativos anidados y tomar nuevas perspectivas para transformar puntos de vista” (Cabrera, 2008, p. 301).

Las competencias ciudadanas más allá del aula

Partiendo de los anteriores postulados no se pretende recrear la polis de los filósofos de antaño, se busca despertar el interés por los procesos propios del ciudadano ya que las nuevas generaciones de egresados de las instituciones educativas viven en el desinterés por los procesos ciudadana a los cuales le restan importancia pues observan que no es necesario ni útil para su actividad olvidando en sí lo que significa ser ciudadano, pues el término ciudadanía, es semejante al de democracia, ya que son conceptos con una tradición histórica, y que tiene sus orígenes en la doble raíz, la griega y la latina; el primero a la política y el segundo a lo jurídico (Cortina, 1997). A sí mismo el ciudadano o ciudadanía lo afirma Mockus (2004) como:

Un mínimo de humanidad compartida. Cuando decimos que alguien es ciudadano, pensamos en aquel que respeta unos mínimos, que genera una confianza básica. Ser ciudadano es respetar los derechos de los demás. El núcleo central para ser ciudadano es, entonces, pensar en el otro. Se basa en tener claro que siempre hay un otro, y tener presente no sólo al otro que está cerca y con quien sabemos que vamos a relacionarnos directamente, sino también considerar al otro más remoto, al ser humano aparentemente más lejano –al desconocido, por ejemplo– o a quien hará parte de las futuras generaciones (...) pero el ciudadano también se define por su relación con el Estado. Uno es ciudadano de un país específico con unas normas establecidas por un Estado específico. Cuando se habla de las consecuencias, un ciudadano no sólo mira las consecuencias para unos, sino para todos. (P.11)

Es así que creando espacios que generen ambientes de sana convivencia en los cuales, el estudiante pueda ser él y siendo él pueda experimentar el dialogo constructivo y el análisis de situaciones que afectan su quehacer aquí y ahora de su presente con miras al futuro fuera del aula. Así mismo Herrera (2018) plantea que los estudiantes deben:

Aprender a desarrollar habilidades que le permitan desenvolverse como un individuo capaz de identificar y resolver problemas, entendiendo el impacto que produce su accionar y las responsabilidades éticas que implica, haciendo conciencia de la necesidad del diálogo y el establecimiento de acuerdos, para llegar a conciliar en torno a propósitos comunes de bienestar (...) para llegar a la solución de conflictos en el aula y así lograr la transformación hacia una sociedad en paz ,gracias al desarrollando de las competencias ciudadanas que se enmarcan en la perspectiva de derechos y brindan herramientas básicas para que cada persona pueda respetar, defender y promover los derechos fundamentales, relacionándolos con las situaciones de la vida cotidiana en las que éstos pueden ser vulnerados, tanto por las propias acciones, como por las acciones de otros. (p. 9)

Pero más allá de un aprendizaje memorístico es el estudiantado la parte primordial de la formación ciudadana, pues no se debe pretender solo formar para el momento sino comprender la flexibilidad de las acciones y decisiones para la aplicación en los diversos contextos, es por ello Celano (2017) determina que:

Las actividades de aprendizaje deben tener como centro al estudiante en cada uno de sus espacios y roles de interacción social, sin perder de vista las necesidades de aprendizaje, el estudiante debe descubrir los principales conceptos, principios, leyes y generalidades de las Ciencias Sociales y las Competencias Ciudadanas, comprendiendo que estas no son definitivas, sino que están en constante transformación. Para ello debe realizar experiencias prácticas que generen reflexiones y afinen su pensamiento; esta manera de aprender es la se denomina aprender haciendo actividad física y psicológica. (p. 9)

Por lo anterior se pretende que las acciones que se realizan con los estudiantes sean espacios motivadores para la creación de líderes que busquen el desarrollo de sus comunidades tanto educativas como habitacionales donde estos se desenvuelven por medio de acciones que conlleven a la resolución de conflictos, es por eso que Ramírez (2017) propone que:

Las estrategias pedagógicas no solo se enmarcan dentro del conocimiento o aprendizaje tradicional, sino que buscan la puesta en práctica de manera coherente de lo que se pretende enseñar, en el caso de las competencias ciudadanas el desarrollo de estrategias innovadoras es clave para vincular a los estudiantes, que parta de ellos también el articular dentro de su cotidianidad la práctica de las competencias ciudadanas. (p.47)

Desde esta perspectiva se pretende que sean las escuelas espacios de dialogo y reflexión, promoviendo en ellas la participación de los actores, el análisis de situaciones problemáticas que se pueden y deben darse, así mismo la proyección de posibles soluciones que conlleven a la transformación de un contexto determinado dentro de esta dinámica Jaramillo y Gonzales (2012) Invita a la escuela:

A buscar estrategias que vayan siempre en beneficio de la comunidad educativa en general y que directamente beneficie a la sociedad expandiéndose este aprendizaje a nuevas generaciones, buscando cada vez la paz y la convivencia pacífica entre hombre y mujeres, lo cual genere ambientes agradables, mentes positivas y rostros serviciales, tranquilos y comprensivos para la humanidad. (p.24)

Pues es la escuela ese espacio donde circundan tanto emociones como conocimientos, el docente debe ser un orientador de los procesos de socialización desde las diferentes actividades realizadas para encontrarle sentido al que hacer del estudiante en una situación actual donde prima el desinterés y desmotivación hacia los procesos de acción pacífica a la salida del conflicto. Así mismo Kant (1961) desde la Crítica de la razón práctica pretende con el propósito de dar “ejemplos para los deberes expuestos, mediante los cuales pusieran a funcionar el juicio de sus alumnos sobre todo a base de comparar acciones semejantes en circunstancias distintas con el objeto de hacer observar su mayor o menor contenido moral” (p. 162).

Resultados

Fue necesario identificar el nivel que tienen los estudiantes por medio de un ejercicio diagnóstico (entrevista) apoyado desde la observación como eje fundamental del proceso para reconocer que resolver las situaciones problemáticas involucra diferentes dimensiones. Es decir desde la apreciación del análisis dimensional se puede concluir que los estudiantes están en capacidad de plantear soluciones dado el caso que el 33.32% reconoce los intereses de los actores en una situación problemática desde las distintas dimensiones de una situación problema que pueden llevar a una determinada solución, de igual manera desde la capacidad de prospectiva el diseño de escenarios prospectivos el 24.157% de los participantes: evalúan la aplicabilidad y las dimensiones de la solución, es decir los participantes comprenden y miden los alcances de las soluciones propuestas a partir de los actores y sus escenarios, para lograr promover acciones que permitan reconocer los efectos que conllevan a soluciones pertinentes y adecuadas.

Por lo tanto entender, apreciar y valorar las diferencias se convierte en el estímulo propicio para que el individuo desde su contexto pueda reconocer en el otro las diversas dimensiones presentes en una situación problemática y los efectos que se pueden dar al tomar decisiones que afecten o favorezcan a la comunidad, es así como a partir de este resultado se requiere estimular la capacidad de los y las participantes para reconocer las dimensiones presentes en situaciones problemáticas.

Es así que desde los resultados la subcategoría reconocimiento de intereses de los actores es de donde se pretende a partir de los actores entender, comprender e interpretar el pro y los contras de una situación problema desde los fenómenos sociales. Asimismo desde las notas de campo consignadas en la observación número tres, se lleva a conclusión desde los participantes cuando comentan “que se necesita del apoyo de toda la comunidad porque no se puede estar unos sí y otros no pues una de las soluciones es la formación en la parte democrática, el enseñar a vivir la democracia no para el momento sino reflexionando que del hecho del hoy repercutirá en el mañana y se corregiría el pasado”

Por otra parte, diseñar una secuencia didáctica para promover las competencias ciudadanas a través del desarrollo del pensamiento sistémico. Es entender que es en el ambiente escolar, el lugar donde se forjan las primeras interacciones del hombre en sociedad a partir de reconocer al

otro como igual, pero a su vez es el aula, donde se produce y reproduce actividades propias del ambiente escolar, donde los procesos de formación se convierten en espacios innovadores y creativos desde la participación y representación de situaciones problemáticas a partir de la identificación, comprensión y análisis de su origen hasta las posibles relaciones entre las dimensiones para llegar a un acuerdo.

La organización para el desarrollo de la secuencia didáctica permite un fácil manejo distribuido en tres bloques: Primero se encuentra la identificación, descripción del ambiente, situación problemática, categoría de análisis, sesión, tema, tiempo y recursos. Segundo bloque se encuentra: objetivos del aprendizaje, los logros esperados, y la matriz de desarrollo compuesta por cuatro verbos que representan las tres categorías de análisis y el objeto del problema, tales como: reconozco, planteo, diseño y promuevo como la acción para concluir. Tercer bloque se encuentra la evaluación comprendida esta por: criterios, tipo y resultados.

Cada una de las 6 actividades o sesiones a trabajar con los estudiantes del grado 10 de educación media vocacional, son realizadas con el fin de incentivar en los jóvenes el espíritu de confianza en sí mismo y la apertura a un mundo más allá del aula. Hay que reconocer que los comportamientos, actitudes y respuestas de los seres humanos se han convertido en asuntos complejos a veces difíciles de resolverlos, pero requerimos cada vez de más ayuda, en especial las que pueden proporcionar personas entregadas y dedicadas a la construcción de un mundo cada vez más humano, más cívico, más ciudadano.

Puesto que en la elaboración de significados y de la forma particular que tiene cada uno de los participantes del diseño de la secuencia didáctica en su relación con el contexto y en el reconocimiento de las distintas dimensiones en las que se puede dar una solución.

Se puede reconocer que el diseño de la secuencia didáctica promovió en los estudiantes el reconocerse como actores de situaciones problemáticas presentes y que son ellos la herramienta de cambio para generar otros ambientes que conlleven a soluciones concretas para el momento que se viva, el llevarlos a pensar en un futuro no lejano pero muy propio los llevo a encontrarse consigo mismo, a dar soluciones desde sus criterios particulares, a sentir responsabilidad frente a las acciones que se puedan realizar, un sentir que se logró identificar, es que ellos en su mayoría, han dejado de ver solo problemas y dificultades sino que a su vez analizan el problema desde su origen el por qué, sus causas y sus alcances, pero también como se puede llegar a solucionar y cuantas maneras pueden existir para llegar a un acuerdo.

El diseño de la secuencia permitió entregar un grupo de trabajo más analítico, crítico y reflexivo frente al ejercicio investigativo, participantes más autónomos, capaces de tomar decisiones y de liderar un grupo a pesar de las adversidades que se pueden presentar desde el aula hasta un episodio en la vida en sociedad muy lejos del aula de clase.

Se podría afirmar que por medio del diseño de la secuencia didáctica se logró crear espacios, para el desarrollo del pensamiento sistémico, dando respuesta a la pregunta problema pues a partir de los relatos de experiencias propias o hipotéticas de los participantes, en la cual se relatan las experiencias vividas dentro de sus contextos tanto escolares y comunitarios partiendo de situaciones problemáticas propias o hipotéticas en las cuales se reconocen los intereses de los actores de realizarlas o desechar las actividades, de acuerdo al impacto causado o el desarrollo de la misma, siempre buscando en ellas la oportunidad de reconocer las causas y efectos desde una simple pregunta hasta una solución compleja que pudiese trascender a través del espacio-tiempo.

De igual forma la institución educativa en sus diferentes espacios locativos se convirtió en el principal escenario donde se vivieron los procesos de diálogo y se favoreció la creación espacios para resolución de conflictos.

Por consiguiente, el aula de clase, debe a si mismo considerarse, uno de los espacio para la transformación de las actitudes negativas identificadas en las anotaciones más recurrentes del observador de comportamiento individual del estudiante y que se pueden presentar dentro y fuera del aula. Pues es en el aula donde los estudiantes construyen procesos de formación y asumen con gran responsabilidad las acciones que con lleven a la transformación de los contextos, a la retroalimentación de su acontecer histórico.

Por otra parte, diseñar una secuencia didáctica para promover las competencias ciudadanas a través del desarrollo del pensamiento sistémico, es entender que es en el ambiente escolar, el lugar donde se forjan las primeras interacciones del hombre en sociedad a partir de reconocer al otro como igual, pero a su vez es el aula, donde se produce y reproduce actividades propias del ambiente escolar, donde los procesos de formación se convierten es espacios innovadores y creativos desde la participación y representación de situaciones problemáticas a partir de la identificación, comprensión y análisis de su origen hasta las posibles relaciones entre las dimensiones para llegar a un acuerdo.

Conclusiones

Se puede identificar varios aspectos emergente que contribuyen a dar la viabilidad del proceso investigativo dado que los participantes adquirieron la capacidad para reconocer, promover y resolver situaciones problémicas involucrando diferentes dimensiones a partir del diseño de una secuencia didáctica que permitió estimular las competencias ciudadanas a través del desarrollo del pensamiento sistémico de los estudiantes del grado décimo. Por lo tanto en el diseño de la secuencia, los participantes analizaron, desde sus contextos escolares y comunitarios, situaciones particulares que le permitieron recrear y buscar soluciones que contribuyan al mejoramiento de su condición como ciudadano, así mismo ven el aula de clases como un laboratorio de experiencias humanas donde se comparten y se viven situaciones problémicas, pero a su vez oportunidades para solucionar reconociendo los valores que se pueden afectar en las diferentes dimensiones donde acontece la solución.

Desde los supuestos cualitativos el diseño de la secuencia didáctica permitió promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento sistémico dado el caso que los participantes adquirieron habilidades para evaluar una determinada solución dentro de sus ambientes escolares, asimismo contribuyo en la formación del saber ser y saber hacer desde las competencias ciudadanas, desde los valores del respeto, integridad, justicia, participación, y convivencia, de igual forma se consiguió estimular desde las actividades propuestas para el diseño de la secuencia didáctica el desarrollo cognitivo de los participantes evidenciado en los espacios de dialogo y deliberación dado paso a las competencias de argumentación, reflexión y análisis para promover y garantizar el desarrollo idóneo de los estudiantes futuros ciudadanos competentes implementadores de procesos de pensamiento sistémico en sus comunidades en la sociedad.

Desde los participantes y sus vivencias; a partir del diseño de la secuencia didáctica permitió a los participantes la proyección de nuevos espacios de interacción social y comunitaria

donde es capaz de explorar, desde los factores situacionales, sociales o comportamentales encontrados en el observador individual del estudiante, la incidencia de superar la individualidad, para comprender y entender las situaciones problemas que generan conflicto, pero a su vez realizando una mirada cómo se solucionó en el pasado y como se puede solucionar en el presente con miras de que sea constante en el futuro cercano.

Así mismo reconocer y resolver situaciones problémicas que poseen los estudiantes indica la factibilidad de realizar a través del estímulo y la promoción de ciudadanos competentes, es así que se logró evidenciar desde el análisis dimensional y la capacidad prospectiva, que los participantes identifican situaciones problémicas, desde el reconocer los intereses de los actores, hasta la evaluar la aplicabilidad desde la dimensión de la solución, que permite desde este espacio pedagógico la construcción de ciudadanos que reconocen el proceso formativo desarrollado en los participantes del grado décimo a partir del diseño de la secuencia didáctica.

Además, desde los resultados obtenidos al analizar la entrevista como un ejercicio diagnóstico, desde las categorías de análisis. Es pertinente afirmar que, desde la observación directa como instrumento que permitió recoger los sentires de los participantes, para promover el diseño de la secuencia didáctica. A partir de ella se pudo reconocer y resolver desde las situaciones problémicas que poseen los estudiantes es pertinente y factible realizar a través del estímulo y la promoción de ciudadanos competentes una secuencia didáctica.

Es así que se logró evidenciar a su vez la respuesta a la pregunta fundamentada en el análisis dimensional y la capacidad prospectiva, que demostraron los participantes a la hora de identificar situaciones problémicas, desde el reconocer los intereses de los actores, hasta la evaluar la aplicabilidad desde la dimensión de la solución, que permite desde este espacio pedagógico la construcción de ciudadanos que reconocen el proceso formativo desarrollado en los participantes del grado décimo a partir del diseño de la secuencia didáctica.

En resumen la secuencia didáctica diseñada, la cual permitió promover en los participantes el reconocimiento de los actores, evaluar la aplicabilidad y dimensión de una solución dentro del aula. Teniendo como base las anotaciones reincidentes en el observador de comportamiento individual del estudiante y desde los sentires de los participantes para el diseño de la secuencia.

Referencias

- Andrade, H., Dyner, I., Espinoza, A., López, H., y Sotaquirá, R. (2001). Pensamiento sistémico, diversidad en búsqueda de unidad. Bucaramanga, Colombia: Editorial Universidad Industrial de Santander.
- Cabrera D., Colosi Laura y Lobdell Claire. (2008). Systems thinking. Evaluation and Program planning. Elsevier: pp. 299-310.
- Capra, F. (1998). La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona: Anagrama.
- Celano Aguilar Francisco Antonio. (2017). Estudio para fortalecer las competencias ciudadanas en el área de ciencias sociales en los estudiantes del grado 9-1 de la Institución

Educativa Guillermo León Valencia En Aguachica – Cesar. (Maestría). Universidad Autónoma De Bucaramanga.

Constitución Política De Colombia 1991.

Cortina, Adela. (1997). Ciudadanos del Mundo, Hacia una teoría de la ciudadanía. Madrid, España: 1ª Ed. Alianza Editores.

Echavarría Grajales, Carlos Valerio. (2003). La escuela: un escenario de formación y socialización para la construcción de identidad moral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(2), 15-43. Retrieved October 26, 2018, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2003000200006&lng=en&tlng=es.

Estándares básicos de competencias: Documento 3. (2006). Ascofade (Asociación Colombiana de Facultades de Educación). Bogotá D.C. imprenta nacional de Colombia.

Giraldo Henao, L. A. (2017). El pensamiento sistémico y sus relaciones con el ámbito educativo: del paradigma lineal a la trama circular. *Revista Filosofía UIS*, 15(1), 279–312. Disponible en: <https://doi.org/10.18273/revfil.v15n1-2016014>

González, L. (2011). La Quinta Disciplina – Qué es el Pensamiento Sistémico ? La Quinta Disciplina – Qué Es El Pensamiento Sistémico ?, 1–9. Disponible en: <https://pmqlinkedin.files.wordpress.com/2011/05/pensamiento-sistemico.pdf>

Herrera Altamiranda Rosita Esther. (2018). Desarrollo de las competencias ciudadanas en el aula de aceleración a través del aprendizaje basado en problemas, (Maestría). Fundación Universitaria Del Norte.

Herrera Jiménez, R. (2011). SISTEMA Y LO SISTÉMICO EN EL PENSAMIENTO CONTEMPORÁNEO. *Revista Ingeniería*, 17(2). Disponible en: <https://doi.org/10.15517/ring.v17i2.7745>

ICFES. (2016). Marco De Referencia Para La Evaluación, Icfes Las Competencias Ciudadanas. Noviembre 20, de ICFES Sitio web: https://www.google.com.co/search?q=MARCO+DE+REFERENCIA+PARA+LA+EVALUACI%C3%93N%2C+ICFES&rlz=1C1NHXL_esCO754CO754&oq=MARCO+DE+REFERENCIA+PARA+LA+EVALUACI%C3%93N%2C+ICFES&aqs=chrome..69i57j69i59j0.929j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#

Jaramillo Ramírez Alba Lucia y González Rayo Daniel. (2012). Incidencia De La Aplicación De Una Unidad Didáctica Basada En Competencias Ciudadanas Para El Fortalecimiento De Estas En Estudiantes De Grado 5° De La Institución Educativa Cristo Rey De Dosquebradas Risaralda, (Maestría). Universidad Tecnológica De Pereira.

Kant, I. (1961). «Crítica de la razón práctica». Buenos Aires, Losada.

- Martínez, F., & Londoño, J. (2012). El pensamiento sistémico como herramienta metodológica para la resolución de problemas. *Soluciones de Postgrado EIA*, 4(8), 43–65. Disponible en: <https://revistas.eia.edu.co/index.php/SDP/article/view/354>
- Mieles Barrera, M., & Alvarado Salgado, S. (2012). Ciudadanías y competencias ciudadanas. *Estudios Políticos*, 0(40), 53-75. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/estudiospoliticos/article/view/13203/11849>
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Documento N° 3. Estándares Básicos de Competencias en lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Imprenta nacional de Colombia.
- Mockus, A. (2004) “¿Por qué competencias ciudadanas en Colombia?” En: Al Tablero. Febrero-marzo 2004. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, pág. 11. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-31332_tablero_pdf.pdf.
- O'Connor Joseph y McDermott Ian.(1998). Introducción al Pensamiento Sistémico. Recursos esenciales para la creatividad y la resolución de problemas. Ediciones Urano, Barcelona.
- Ochman, M., & Escalante, J. C. (2013). Sistematización y evaluación de las competencias ciudadanas para sociedades democráticas. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 18(56), 63–89.
- Osorio Gómez Juan Carlos. (2007). INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO SISTÉMICO. Santiago de Cali: Universidad del Valle Programa Editorial.
- Pereira Chaves, José Miguel (2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1),67-75.[1 de noviembre de 2019]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1941/194114419007>
- Puig, Rovira. (1999) Como fomentar la participación en la escuela. Serie Pedagogía: Teoría y Práctica. Barcelona: GRAO.
- Ramírez Guzmán, Luisa Fernanda. (2017). El taller como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ciudadanas del grupo convivencia y paz en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Técnica Guillermo León Valencia. (Maestría). Universidad Autónoma De Bucaramanga.
- Ruiz Silva Alexander y Chaux Torres Enrique. (2005). La Formación de Competencias Ciudadanas. Bogotá D.C, Colombia : Ascofade.
- Senge, P. M., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R., & Smith, B. (2006). La Quinta Disciplina en la Práctica: Estrategias para el pensamiento sistémico. *Granica S.A.*, 81. Disponible en: <ftp://ftp.icesi.edu.co/farenas/laquintadisciplinaenlapractica.pdf>
- Zuta, E., Velasco, A., & Rodriguez, J. (2014). Desarrollo de competencias ciudadanas mediante un curso socialmente responsable. *Educación*, 23(45), 51–66.

