

Ruth Angélica Rangel Hernández

Autora

“La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón”.

H. G. Hendricks,

Trabajo de grado para optar por el título de Lic. En básica con énfasis en matemáticas

¿El maestro desde las matemáticas aporta a la construcción de nación?

Resumen

El propósito del siguiente escrito es realizar una reflexión acerca del papel del maestro desde las matemáticas en la construcción de nación, tomando como base fundamental la investigación de diferentes propuestas y autores, que contribuyen en el ámbito social y cultural, en cuestión del aprendizaje desde el aula, el quehacer docente y su práctica pedagógica.

Palabras Clave: Maestro, nación, aprendizaje, matemática.

Abstract

The purpose of the following paper is to reflect on the role of the teacher from mathematics in nation building, taking as a fundamental basis the research of different proposals and authors, who contribute in the social and cultural field, in terms of classroom learning, teaching and teaching practice.

Introducción

En el siguiente escrito, se presenta una reflexión sobre la importancia que tiene el maestro desde las matemáticas en la construcción de nación, para ello se contó con un estudio previo, en primera instancia de qué se entiende por nación, algunas concepciones de ella, desde los aportes

de la Constitución de 1886 y algunos autores que contribuyen a este proyecto que aún sigue en construcción. Seguidamente encontraremos la educación como parte de la construcción de nación, el maestro generador de espacios que contribuyen a formar personas libres, pensantes y capaces de enfrentarse a la sociedad, y, por último, ¿Cómo un maestro de matemáticas, desde las matemáticas aporta en la construcción de nación?, la pregunta por la cual iniciamos esta investigación, con el propósito de reflexionar sobre la importancia y quehacer del docente desde su práctica pedagógica y su responsabilidad en la construcción de nación. Para resolver esta cuestión también se tiene en cuenta el planteamiento que propone el autor Poyla, con su método de resolución de problemas, adoptado por Simón Thompson, para resolver problemas de programación, que tanto nos aqueja hoy en día, donde todo se mueve a través de las nuevas tecnologías.

Marco conceptual

¿Qué se entiende por nación?

Pensar en nación es mirar los valores simbólicos y culturales que una persona adquiere al interior de un territorio limitado y que permiten imaginar que hace parte de una comunidad.

La nación es un proyecto histórico, político y cultural moderno que se crea e instala para que el individuo se *imagine* que es parte de una *comunidad*, pese a las desigualdades y explotaciones que existen al interior de ella; la nación “se concibe siempre como un compañerismo profundo, horizontal” que se da en un territorio *soberano*, que encuentra legitimidad para ejercer el poder en la “nación”, pues el pensamiento ilustrado de la Revolución Francesa sustituye la legitimidad de Dios por la de la “nación”; por tanto, es ilimitada porque sus fronteras son finitas:

ninguna nación se imagina con las dimensiones de la humanidad”. (Anderson, 2007, págs. 23-25) citado por (Erazo Coral, 2008)

La noción de nación se ha venido construyendo históricamente desde los años 80, en el siglo XIX, con la creación de la Constitución de 1886, en la cual en el artículo 1 se consigna, la Nación Colombiana se reconstituye en forma de República unitaria, lo cual indica que sea una República homogénea.

Artículo 2: La soberanía reside esencial y exclusivamente en la Nación, y de ella emanan los poderes públicos, que se ejercerán en los términos que esta Constitución establece. (Departamento Administrativo de la Función Pública, 1886)

(Esto no quiere decir que solo la constitución sea la que promueva la construcción de nación, ya que a lo largo del tiempo surgen más propuestas que contribuyen a dicha construcción).

El ideal de nación que nosotros tenemos hoy es entendido como una nación diversa y pluricultural”, dice Liliana López Lopera, profesora del Departamento de Humanidades de EAFIT, coautora de libros como *La guerra por las soberanías. Memorias y relatos de la guerra civil de 1859-1862 en Colombia* (2008).

Finalmente, la nación somos todos, sin importar su raza ni color, tampoco sus discapacidades, todos, atendiendo las propuestas de cambio para mejorar y construir un país libre y soberano.

La Educación como parte de la construcción de nación

La escuela cumple un papel importante en el proceso de modernidad ya que, a través de ésta, un individuo ingresa al orden y asume los principios de razón, ciencia y progreso, pues el conocimiento implica crecimiento económico y social; igualmente, allí se transmiten y difunden

los valores propios, que se consideran importantes para crear la nación; este es el pensamiento que permea a las oligarquías no solo colombianas sino latinoamericanas. Así mismo, la religión católica fue estipulada como parte de estos principios y como valores y símbolos culturales que cada individuo debe tener, según la carta constitucional. Para eso el Obispo de Bogotá y los Prelados serían los encargados de elegir los textos para la enseñanza de la moral y la religión con el fin de asegurar la uniformidad en las materias indicadas. Así cada individuo tendría unos símbolos comunes que formarían parte del cuerpo social de los colombianos.

Se podría decir que esa forma de nación pretendía una homogeneidad, siendo excluyente, sin pensar en lo étnico, en la gran diferencia entre cada individuo, el campesino, el indígena, el negro, lo regional, tan menospreciado por la cultura dominante. Cada habitante del territorio colombiano hoy clama por la paz, y el cese de la guerra; posiblemente, pensar en la construcción de nuevos valores que resignifiquen la nación o lleven a la construcción de nuevos valores que pueden ser la salida a esta guerra fratricida, que por “n” veces vuelve a vivirse en Colombia.

No obstante, la escuela de hoy, es más incluyente, más desarraigada de aquellos principios, como, por ejemplo, la religión, con el fin de formar personas íntegras, capaces de enfrentarse a la sociedad. Personas autónomas, creativas, que socialmente aporten al crecimiento económico y cultural de nuestro país.

El maestro generador de espacios que contribuyen a formar personas libres, pensantes y capaces de enfrentarse a la sociedad

El maestro constructor de los procesos de conocimiento debe proporcionar un ambiente seguro en la enseñanza, para que el estudiante se sienta cómodo cuando se establece una conversación, un intercambio de saberes, un diálogo frente a lo que se esté emitiendo en el

momento; también es importante crear una excelente comunicación con los padres de familia y demás miembros de la comunidad educativa, de tal manera que el trabajo sea apoyado desde cada hogar, inculcando valores y principios que nos ayuden en la construcción de nación.

De igual forma, la labor del docente es muy relevante a la hora de comunicarse, siendo claro y proporcionando la información correcta a los estudiantes.

El maestro también es reconocido por su dedicación al ser un investigador, y realizar autoaprendizaje, con el ánimo de fortalecer su profesión docente y poder incentivar en sus educandos el camino hacia la investigación. De tal manera que nos encontremos actualizados y veamos diferentes formas de hacer pedagogía, encontrando nuevas estrategias que le permitan llegar a todos sus estudiantes, brindándoles varios modos de aprendizaje.

Por otra parte, es importante resaltar la pedagogía crítica propuesta por Paulo Freire, la cual invita a las dos partes involucradas (aprendiz y maestro), a construir sociedad desde la conciencia de los problemas sociales que se ven a diario y que afectan de una manera directa e indirecta en las aulas de clase.

Freire planteó que la educación en cada país, debe convertirse en un proceso político, cada sujeto hace política desde cualquier espacio donde se encuentre, y el aula de clase no puede ser indiferente frente a este proceso; para éste crítico de la educación, se debe construir el conocimiento, desde las diferentes realidades que afectan a los dos sujetos políticos en acción, aprendiz y maestro.

El maestro debe de ser el ente que lleve a los aprendices a pensarse la sociedad en la cual están desarrollando su proceso de aprendizaje, deben de construir desde los conocimientos previos que estos llevan al aula de clase, ya que son ellos un reflejo visible y fiable de las realidades

sociales. Giroux, 2003 citado en (Sánchez Gómez, Sandoval Valero, Goyeneche O., Gallego Quiceno, & Aristizabal Muñoz, 2018)

El maestro desde el contexto del estudiante puede crear y generar hipótesis que le sirvan de estudio para generar espacios de aprendizaje acordes a las necesidades de los estudiantes. El aula es un lugar donde se puede construir grandes ideas con las mismas que los estudiantes proporcionan. Es allí donde surgen grandes proyectos que dan pie a la investigación y que alimentan el deseo de aprender de los estudiantes.

La práctica pedagógica, según Giroux 2003 citado en (Sánchez Gómez, Sandoval Valero, Goyeneche O., Gallego Quiceno, & Aristizabal Muñoz, 2018), es una construcción mediada por la subjetividad, la experiencia y el conocimiento disciplinar, en donde influyen los intereses políticos y culturales, identificados de la misma manera por Freire 2005 citado en (Sánchez Gómez, Sandoval Valero, Goyeneche O., Gallego Quiceno, & Aristizabal Muñoz, 2018) donde el educando debe ser reconocido como sujeto histórico-cultural desmitificando al maestro como sujeto educador. De la misma manera, la adquisición de conocimiento es una de las consecuencias de la interacción social, de manera que es una actividad que no es individual sino social, en donde este conocimiento depende de manera elevada de la cultura, contexto y costumbres, entre otros McLaren, 1984, pág. 267 citado en (Sánchez Gómez, Sandoval Valero, Goyeneche O., Gallego Quiceno, & Aristizabal Muñoz, 2018)

Cabe resaltar que el maestro es el encargado de realizar esta interacción de la mejor manera posible, realizando un estudio previo de la comunidad en la cual se desempeña, conociendo sus necesidades, preocupaciones e intereses, para así mismo crear e implementar proyectos que contribuyan al desarrollo social y cultural de dicha comunidad.

La pedagogía Crítica en el actual contexto Latinoamericano y colombiano, tiene un papel fundamental para la superación de la desigualdad y la exclusión, la reivindicación y dignificación de la labor docente, el rescate del valor ético y político en la práctica pedagógica, no solo en los espacios de la educación formal, si no en todos los escenarios socioculturales en donde se desarrollen procesos de transformación de las personas y su realidad. (Sánchez Gómez, Sandoval Valero, Goyeneche O., Gallego Quiceno, & Aristizabal Muñoz, 2018)

El maestro en el ámbito social debe apropiarse de su disciplina y de los cambios que demanda la sociedad, debe estar dispuesto a crear estrategias que le permitan desarrollar sus prácticas pedagógicas con creatividad y responsabilidad. Su labor es de gran importancia ya que desde sus conocimientos y perspectivas da lugar a proporcionar a los jóvenes pensamientos que construyan su propio conocimiento. También el maestro debe saber escuchar las diferentes posturas, incluir y valorar las diferencias, así como despertar la curiosidad por el conocimiento de acuerdo con las etapas del desarrollo del niño. Es importante que el maestro conozca los aprendizajes de cada estudiante y se comprometa con el proceso en particular para poder crear las estrategias que contribuyan al mejoramiento del aprendizaje de todos los niños, niñas y jóvenes del país.

Así mismo generar espacios donde el estudiante se sienta tranquilo, libre, y en condiciones de poder expresarse, espacios democráticos, de autocrítica, construyendo diálogos de saberes, impartiendo el conocimiento científico. Dichos espacios le dan pie al maestro para repensar su práctica pedagógica, construir nuevas ideas y mejorar su enseñanza, valorando los intereses comunes y proporcionando compromiso social y ético.

¿Cómo un maestro de matemáticas, desde las matemáticas aporta en la construcción de nación?

El maestro tiene la habilidad de usar estrategias basadas en la resolución de problemas que desarrollen la capacidad de análisis y el pensamiento crítico, matemático, científico, así como las capacidades de expresión oral y escrita de los estudiantes. Estratégicamente, "el maestro debe ser capaz de organizar equipos de trabajo orientados al logro de metas y aprendizajes más eficaces y placenteros; de fomentar mejores relaciones entre los estudiantes y entre éstos con los maestros; experimentar nuevos métodos y prácticas diseñadas por ellos mismos", a partir de lo que saben y han investigado; mezclar teoría y práctica de manera que el estudiante se sienta seducido por el aprendizaje; debe tener pasión, entrega y compromiso.

Debe estar en la capacidad de usar las nuevas tecnologías, con las cuales los niños de hoy en día interactúan, para generar nuevos métodos y estrategias que mejoren el aprendizaje en los estudiantes. Su habilidad para crear recursos didácticos también es muy importante a la hora de planear su práctica pedagógica. El maestro de matemáticas debe implementar el desarrollo de espacios donde el estudiante proponga y construya su propio conocimiento. Debe ser muy creativo y no dejar de lado la didáctica de la matemática, la cual es relevante para el proceso de aprendizaje significativo.

Teniendo en cuenta las aportaciones del distinguido matemático Carlos Eduardo Vasco, Sociedad Colombiana, el maestro debe dedicarse más a aquel estudiante con dificultades para aprender, para lograr un bien común y poder encaminar a todos sobre la línea de acercamiento continuo del conocimiento. Debe poner su interés en aquellos que presentan algunas alteraciones en su aprendizaje y proporcionarles la manera más adecuada para alcanzar sus competencias.

Sus primeros trabajos sobre investigación pedagógica los hizo de la mano de su maestro Federici en el Instituto de Ciencias del Instituto Colombiano de Pedagogía (ICOLPE). Visitaron muchas escuelas para poder investigar cómo entendían los niños las nuevas ideas de lo que se llamaba “la matemática moderna”, y de ellas sacaron valiosas conclusiones.

En 1.978, cuando el doctor Federici se jubiló de la Universidad Nacional, llevó al doctor Vasco como asesor del Ministerio de Educación en el área de matemáticas. A esta actividad debería dedicarle una cuarta parte de su compromiso con la Universidad Nacional. Empezó a ocuparse de problemas de pedagogía, psicología y didáctica. Desarrolló su propia Teoría General de Sistemas (TGS) así como también su Teoría General de Procesos y Sistemas (TGPS), y fue convirtiéndose paulatinamente en una autoridad en educación matemática no sólo en Colombia, sino también en América Latina, consultado y citado permanentemente por quienes trabajan en estos temas a nivel mundial.

Paradójicamente, una persona como él, con un volumen tan grande de producción en pro de la ciencia y la educación en Colombia, empieza a ser conocido por la opinión pública de nuestro país apenas en 1993, cuando el entonces presidente César Gaviria Trujillo, lo nombra coordinador de la Misión de Ciencia Educación y Desarrollo, cuyo fin principal era la de ser el grupo asesor de la presidencia de la república en relación con estos temas y trazar una carta de navegación para la Colombia del siglo XXI, que permitiera hacer las necesarias transformaciones en el campo educativo, con el fin de generar los recursos humanos científicos y técnicos que requería el país para su desarrollo económico y social.

Algunos artículos de tantos trabajos realizados por este autor son:

Consideraciones sobre la enseñanza de la matemática en el ciclo diversificado colombiano.
En: UNESCO-CIAEM, *Educación Matemática en las Américas – IV*. Montevideo, pp. 97-114.
(En colaboración).

Estratificación conceptual del proceso de producción de conocimientos matemáticos. *Ideas y Valores*, nn. 53-54, 99-112.

Piaget y la enseñanza de la matemática. *Notas de Matemática*, n. 12, 1-18. (En colaboración).

La enseñanza para la comprensión y la situación educativa colombiana. En: Ministerio de Educación Nacional, *Pequeños aprendices-Grandes comprensiones* (Rosario Jaramillo Franco, Directora; libro 1: Las ideas, pp. 8-11). Santafé de Bogotá: República de Colombia-Ministerio de Educación Nacional.

Dicho maestro deja ver la importancia de las matemáticas en la construcción de nación, ya que su interés no solo se enmarca en la matemática pura, sino también en la sociedad colombiana, realizando estudios minuciosos de observación en diferentes escuelas, mirando cómo aprenden los niños, sus capacidades y dificultades que se les presentan al llegar a la escuela. Enfoca su mirada en aquellos niños que son llevados a institutos especializados, aislados de los niños regulares, niños que deben ser orientados de tal manera que puedan desarrollar sus habilidades y puedan sentirse parte de la sociedad.

Las matemáticas como ciencia y madre de las demás ciencias, fomentan la habilidad de pensamiento y mejora la capacidad de resolver situaciones de la vida cotidiana, gracias a sus diferentes especialidades incluyendo la didáctica de la matemática.

Desde los estudios realizados por Poyla, con su método para la resolución de problemas, el cual se titula, ¿Cómo plantear y resolver problemas?, (How to solve it); método adoptado para resolver problemas de programación, por Simón Thompson.

Dicho método está dado en 4 pasos:

1. Entender el problema
2. Configurar un plan
3. Ejecutar el plan
4. Examinar la solución obtenida

Se puede decir que gracias a estos análisis las personas pueden desarrollar diferentes trabajos que hoy en día son importantes para nuestro país y que cooperan en el avance de una sociedad educada; si logramos fortalecer la educación, podemos aprender a elegir y ser elegidos con ideas nuevas que mejoren la calidad de vida de los colombianos.

Desde la resolución de problemas, los niños, niñas y jóvenes de nuestro territorio pueden alcanzar competencias que les ayuden a solucionar situaciones en las que se ven inmersos y plantear propuestas para el trabajo social, la cultura y política que forman la nación.

Conclusiones

1. **La educación como símbolo de la construcción de nación**, debe buscar la igualdad en medio de la diferencia, sin ser excluyente, teniendo en cuenta el campesino, al negro, al indígena, a los que presentan alguna discapacidad, o algún talento excepcional, en fin, a todos. De esta

manera Colombia podrá ser un país con personas capaces, que escuchan y son escuchadas frente a una sociedad diversa.

2. **La labor del maestro**, es muy importante desde los primeros niveles de estudio, para niños y niñas, su formación en ellos se ve reflejada en los comportamientos y actitudes que posibilitan la construcción de nación.

3. **El maestro que crea y genera espacios**, en el aula, con ambientes saludables, partiendo del contexto donde se encuentre, da confianza y seguridad al estudiante para construir su propio conocimiento. Siendo libre y capaz de desarrollar ideas y proponer hipótesis sobre el objeto de estudio.

4. Así mismo **el maestro desde las matemáticas**, puede formar personas con habilidades en la resolución de problemas, utilizando la didáctica de la matemática, siendo creativo y proporcionando seguridad en sus estudiantes, educando con amor y generando amor por las matemáticas, despertar el gusto por ellas, sin miedos ni prejuicios.

Referencias

- Anderson, B. (2007). *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Definición.de (2008). *Nación*. Obtenido de <https://definicion.de/nacion/>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (1886). *Constitución Política 1 de 1886 Asamblea Nacional Constituyente*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=7153#1>
- Erazo Coral, M. E. (2008). *Construction of the Colombian nation*. University of Nariño.
- Piñero Cifuentes, Ú. (2016). Benedict Anderson: Una vida y una obra más allá de las fronteras (Obituario). *Historia, Trabajo y Sociedad*, nº 7, ISSN: 2172-2749
- Sánchez Gómez, N., Sandoval Valero, E. M., Goyeneche O., R. L., Gallego Quiceno, D. E., & Aristizabal Muñoz, L. Y. (2018). *La pedagogía crítica desde la perspectiva de Freire, Giroux, y McLaren: su pertinencia en el contexto de Colombia y América Latina*. Obtenido de Revista Espacios: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p41.pdf>
- Uribe de Hincapié, M. T. y López Lopera, L. M. (2008). *La guerra por las soberanías. Memorias y relatos de la guerra civil de 1859-1862 en Colombia*. ISBN: 9789589833933. La Carreta Editores