

**EDUCACIÓN MATEMÁTICA DE JÓVENES Y ADULTOS:
LOS DOCUMENTOS CURRICULARES BRASILEÑOS Y
COLOMBIANOS**

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS:
DOCUMENTOS CURRICULARES BRASILEIROS E
COLOMBIANOS**

**MATHEMATICAL EDUCATION FOR YOUTH AND ADULTS:
BRAZILIAN AND COLOMBIAN CURRICULAR DOCUMENTS**

Anildo Soares Flôr¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9780-8767>

Edvonete Souza de Alencar²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5813-8702>

Martha Cecília Mosquera Urrutia³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0091-1034>

Resumen: En este artículo presentamos una investigación para la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) que trata de un estudio comparativo de la enseñanza de las matemáticas en Brasil y Colombia. Según estudios realizados en esta modalidad de enseñanza, pretendemos identificar y describir las principales características de la implementación y funcionamiento de proyectos pedagógicos para jóvenes y adultos en la asignatura de Matemáticas en los países objeto de este estudio a lo largo de la historia de la educación en ambos los países. Para sustentar esta investigación, consultamos a Raventos (1983), Hurtado (1984), Brasil (1988), Colombia (1991), Colombia (1994), Brasil (1996), Maya (2018), quienes realizaron estudios que contemplan los caminos tomado por el a lo largo de los años por EJA. La investigación tendrá un enfoque bibliográfico, a través del cual se observarán las diferentes variables involucradas y, principalmente, las responsables de determinados efectos. En el caso de las redes educativas, además de sus propiedades globales en relación a los aspectos regulatorios y organizativos, están presentes elementos socioculturales particulares, que difieren de un lugar a otro. Cabe mencionar que nuestras

1 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Aral Moreira - MS, Brasil.

2 Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Dourados- MS, Brasil.

3 Universidade Surcolombiana, Colômbia (USC). La Plata, Huila, Colômbia.

fuentes de investigación fueron documentos institucionales de los Ministerios de Educación de Brasil y Colombia que orientan las políticas de la EJA.

Palabras clave: EJA. Matemáticas. Plan de estudios. Brasil. Colombia.

Resumo: Neste artigo, apresentaremos uma pesquisa no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que trata de um estudo comparado do ensino da matemática no Brasil e na Colômbia. Pautado nos estudos realizados nesta modalidade de ensino temos como objetivo identificar e descrever as principais características sobre a implantação e funcionamento dos projetos pedagógicos para os jovens e adultos na disciplina de Matemática nos países objetos de estudo no decorrer da história da educação nestes dois países. Para fundamentar esta investigação, consultamos Raventos (1983), Hurtado (1984), Brasil (1988), Colômbia (1991), Colômbia (1994), Brasil (1996), Maya (2018), que realizaram estudos que contemplam os caminhos percorridos ao longo dos anos pela EJA. A pesquisa terá abordagem bibliográfica, através do qual observamos as diferentes variáveis envolvidas e, principalmente, os responsáveis por determinados efeitos. No caso das redes de ensino, além das suas propriedades global em relação aos aspectos regulamentários e organizativos, estão presentes elementos socioculturais particulares, o qual divergem de lugar para lugar. Vale dizer que nossas fontes de pesquisa foram os documentos institucionais dos Ministérios da Educação do Brasil e da Colômbia que norteiam as políticas para a EJA.

Palavras-chave: EJA. Matemática. Currículo. Brasil. Colômbia

Abstract: In this article we present an investigation for the Education for Young People and Adults (EYPA) that deals with a comparative study of the teaching of mathematics in Brazil and Colombia. According to studies carried out in this teaching modality, we intend to identify and describe the main characteristics of the implementation and operation of pedagogical projects for young people and adults in the subject of Mathematics in the countries object of this study throughout the history of education in both countries. To support this research, we consulted Raventos (1983), Hurtado (1984), Brazil (1988), Colombia (1991), Colombia (1994), Brazil (1996), Maya (2018), who conducted studies that contemplate the paths taken by him over the years by EYPA. The research will have a bibliographic approach, through which the different variables involved and, mainly, those responsible for certain effects will be observed. In the case of educational networks, in addition to their global properties in relation to regulatory and organizational aspects, particular sociocultural elements are present, which differ from one place to another. It is worth mentioning that our research sources were institutional documents of the Ministries of Education of Brazil and Colombia that guide the policies of the EYPA.

Keywords: EYPA. Mathematics. Curriculum. Brazil. Colombia.

1 INTRODUCCIÓN

Solo quería tener en la vida
Un lugar de arbusto verde
Para plantar y cosechar
Tener una casa con balcón blanco
Un patio y una ventana
Para ver salir el sol.
(Silva, 1979, s/p)

Comenzamos nuestra reflexión con un extracto de la canción “Casinha Branca”, de Gilson, Joran y Marcelo (1975), que enuncia un escenario de vida y sueños de la audiencia a la que asiste Young Adult Education⁴, compuesta por personas que carecen de oportunidades o dificultades en la vida, pues no pudieron estudiar y tener la simplicidad encinal y existencial en sus sueños.

Así empezamos nuestras consideraciones sobre la educación de jóvenes y adultos (EJA) e identificamos la falta de investigaciones en esta modalidad de educación. Nos damos cuenta de que en los últimos años el tema ha sido destacado por algunos investigadores y, por eso, nos propusimos buscar qué información y corrientes de investigación han abordado.

Ante esto, esta investigación tiene como objetivo identificar cómo ven y abordan la educación de jóvenes y adultos en los documentos curriculares de Brasil y Colombia, específicamente sobre el contenido de las matemáticas en la primera fase de la escuela primaria. Para ello, realizamos una investigación documental basada en Lüdke & André (1986).

La investigación tiene como vía metodológica la revisión bibliográfica, teniendo en cuenta su carácter documental estudiando determinadas cuestiones tratadas por autores de reconocido prestigio sobre el tema en cuestión. El análisis documental es un método exploratorio utilizado para recoger datos cualitativos en los estudios cualitativos. Entre los documentos que se examinan en el análisis documental están las leyes, los reglamentos, las normas, los dictámenes, los memorandos, los diarios personales, las autobiografías, los periódicos, las revistas, los libros, los expedientes escolares, entre otros (LÜDKE, ANDRÉ, 1986).

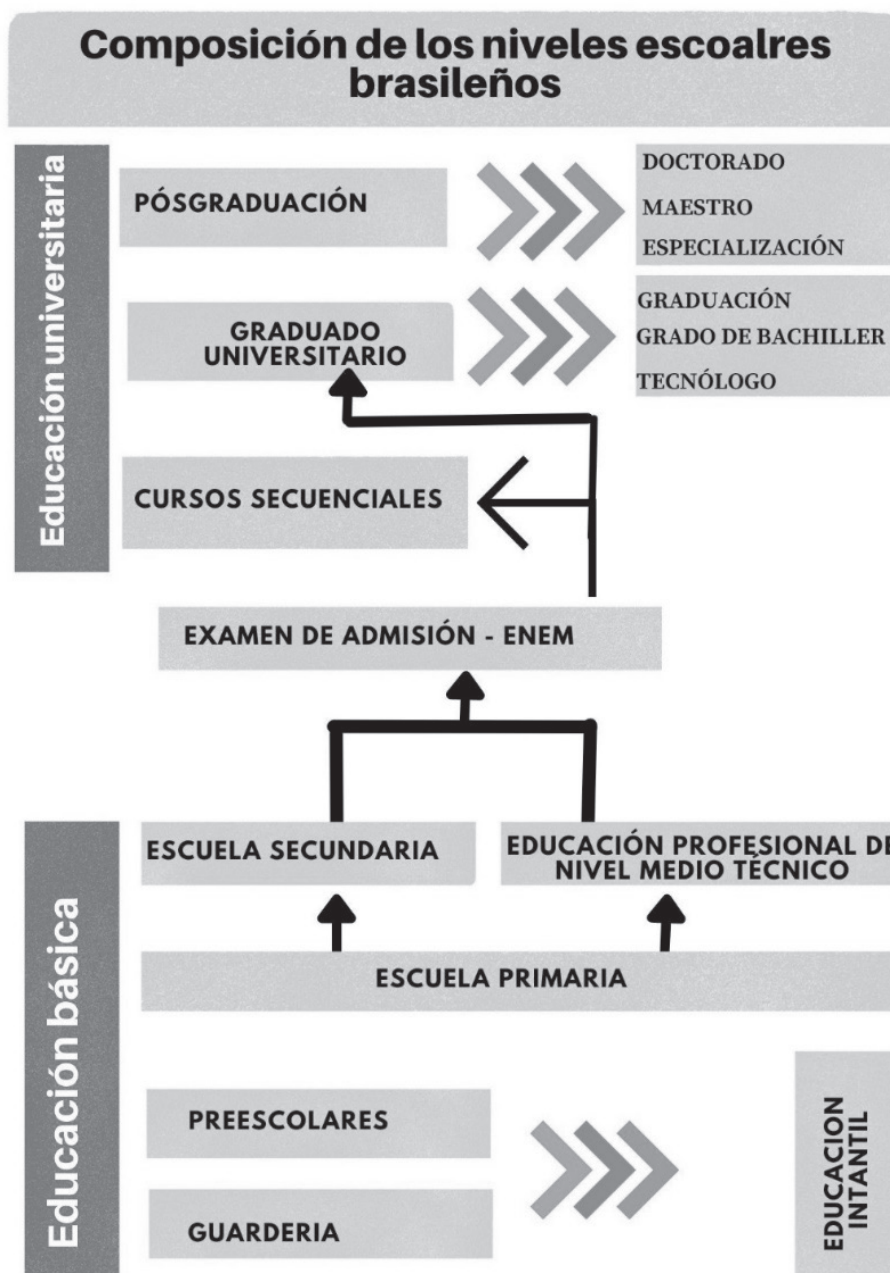
Para la organización del texto, primero hicimos una lectura de cada documento y legislación sobre el sistema educativo de ambos países y brindamos una visión general de ambos sistemas, y después enfocamos los análisis y comparaciones en la educación de jóvenes y adultos en cada país, sobre todo en la primera fase de las matemáticas en la primaria.

2 SISTEMA EDUCATIVO BRASILEÑO

Según la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional n.º 9394/1996 (Brasil, 1996), conocida por LDB, el sistema educativo brasileño se divide en Educación Básica y Educación Superior. Con el fin de demostrar cómo está organizado ese sistema educativo de acuerdo con la legislación vigente, presentamos a continuación la Figura 1.

4 Educación de adultos jóvenes.

Figura 1
Sistema educativo brasileño



Fuente: Elaborada por los autores con base en Brasil, 1996

Podemos ver en la Figura 1 que la Educación Básica se compone de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Sobre esto, la LDB en el artículo 4.º establece que: “I – educación básica obligatoria y gratuita de 4 (cuatro) a 17 (diecisiete) años de edad, organizado de la siguiente manera: a) preescolar; b) educación primaria; c) escuela secundaria” (Brasil, 1996, s/p).

Según la Common National Curriculum Base (Brasil, 2017), la educación de la primera infancia es una etapa esencial para construir la identidad y subjetividad del niño;

para ello establece los derechos de aprendizaje para niños de 0 a 5 años. Silvana Augusto, asesora pedagógica educativa del Instituto Singularidades, afirma que “los niños deben poder hacer preguntas, deben pensar en el mundo que los rodea, porque la sistematización de conceptos solo tiene que suceder en la etapa de la escuela primaria” (BRASIL, 2017, s/p).

La Base del Currículo Nacional Común - BNCC (BRASIL, 2017) en la Educación Infantil establece seis derechos de aprendizaje: vivir, jugar, participar, explorar, expresarse y conocerse a sí mismo. En este sentido, es muy importante que el plan de estudios tenga el propósito de promover los logros de aprendizaje y desarrollo, considerando los ritmos individuales de cada alumno.

En el artículo 29 de este documento, la educación de la primera infancia, primera etapa de la educación básica, tiene como objetivo el “desarrollo integral de los niños de hasta 5 (cinco) años, en sus aspectos físicos, psicológicos, intelectuales y sociales, complementando la acción de la familia y la comunidad” (BRASIL, 1996, s/p).

La Escuela primaria, la segunda etapa de la educación básica, dura 9 (nueve) años, tiene como propósito la educación básica de cada alumno y atiende a estudiantes de entre 6 y 14 años de edad. Durante esos períodos, los estudiantes experimentan muchos cambios en varios aspectos, un momento de transformación física, cognitiva y emocional, entre otros cambios en sus vidas.

La Escuela secundaria es la última etapa de la educación básica, dura al menos tres años y se ofrece a todos los que hayan completado con éxito la escuela primaria.

Al final de la escuela secundaria, se espera que los estudiantes puedan continuar sus estudios, desarrollarse en trabajos básicos, tener una mejor formación como persona humana, con una formación ética y autonomía intelectual y crítica, además de comprender los fundamentos científico-tecnológicos de los procesos productivos.

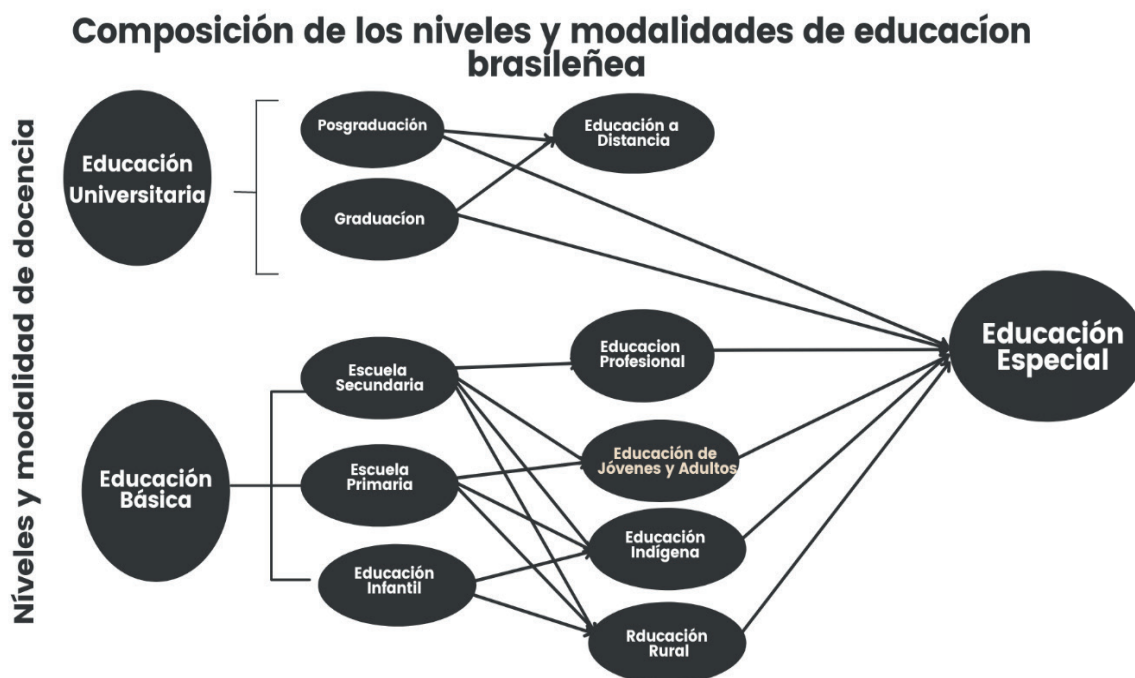
La ley brasileña garantiza el acceso a la educación a las personas que no tuvieron acceso o continuidad a la edad adecuada por medio de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Así el principal objetivo de la EJA es proporcionar oportunidades para que los jóvenes y adultos puedan completar sus estudios al considerar las características del estudiante, sus intereses y condiciones de vida y de trabajo.

En la Educación superior, según el artículo 43 de la Ley de las Directrices y Bases de la educación nacional - LDB (Brasil, 1996), el propósito es el trabajo de investigación e investigación científica, la difusión de información cultural, científica y técnica, así como la promoción de información a la población para difundirla. Los beneficios de la creación cultural y la investigación científica y tecnológica.

Considerando estos objetivos, la educación superior se organiza en Brasil en instituciones públicas o privadas, con diversos grados de alcance o especialización, en función de los intereses institucionales de cada institución de educación superior (IES).

La Figura 2 presenta un panorama con detalles de los niveles y modalidades educativas brasileñas.

Figura 2 Niveles y modalidades de enseñanza



Fuente: Elaborada por los autores con base en Brasil, 1996.

Por lo tanto, es evidente la integración entre los diversos niveles y modalidades de educación en Brasil, destacando que la Educación de Jóvenes y Adultos está relacionada con la educación básica que abarca la escuela primaria y secundaria.

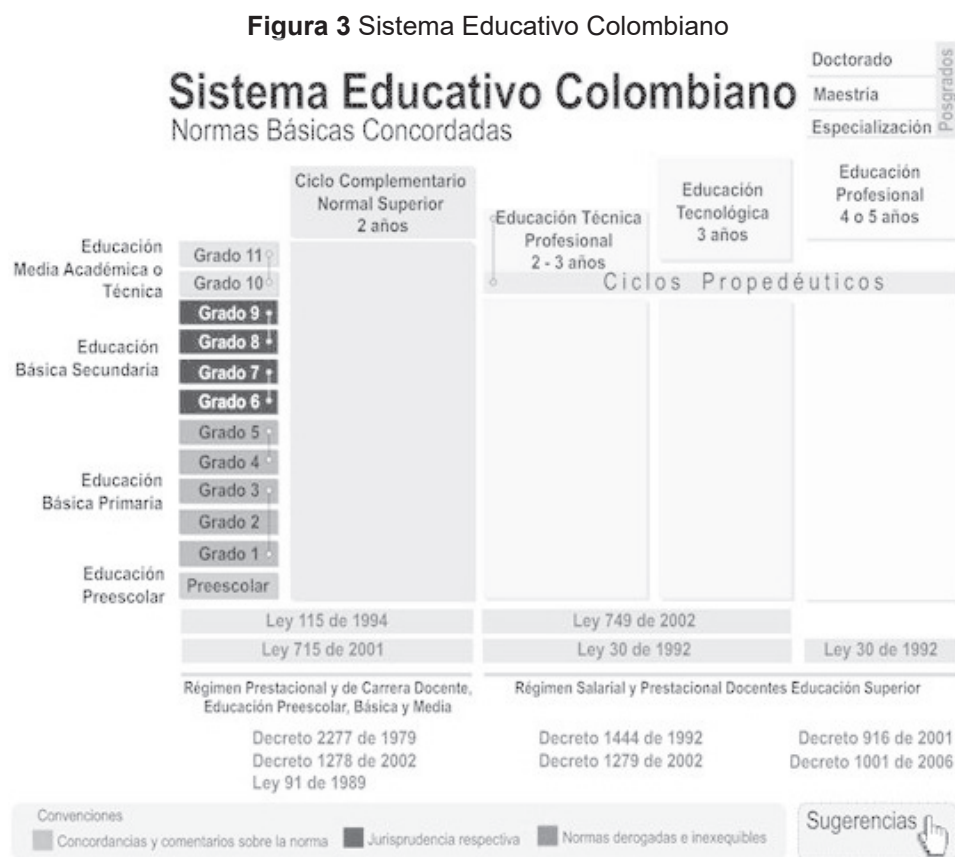
De acuerdo con la legislación brasileña, EJA también está integrada en la Educación Especial, considerando que muchos de los estudiantes jóvenes y adultos tienen necesidades especiales. Por lo tanto requiriendo mayor atención por parte del profesorado y servicio de apoyo educativo especializado.

3 SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO

En Colombia, la educación está diseñada como un procedimiento de capacitación constante, personal, cultural y social, con base en una comprensión integral de la persona humana, su dignidad, sus derechos y deberes.

El sistema educativo colombiano consiste en: educación inicial, educación preescolar, educación básica (cinco años y cuatro años), bachillerato (dos años y culmina con la

licenciatura) y educación superior. La Figura 3 a continuación muestra las leyes y decretos que subyacen a la legislación educativa de ese país.



Fuente: MAYA, 2018.

De acuerdo con la legislación educativa colombiana (COLOMBIA, 1994), la educación inicial atiende a estudiantes de 0 a 3 años y se ofrece en el hogar o en guarderías públicas o privadas. Si bien la educación preescolar está dirigida a niños de 4 o 5 años, este tipo de educación se ofrece en jardines de infancia, que es responsabilidad de la autoridad pública. Pero hay familias que pueden permitirse el lujo de poner a sus hijos en jardines de infancia privados que trabajan con métodos alternativos de enseñanza y brindan educación bilingüe. Para obtener un lugar en los jardines de infancia, es necesario que se registren tan pronto como abran los lugares.

La Educación Básica en Colombia se divide en dos ciclos (primario y secundario) y totaliza nueve años de estudio. Su objetivo es proporcionar a los estudiantes una educación general en las disciplinas tecnológicas, artísticas y científicas humanas, al fomentar sus habilidades comunicativas, desarrollar habilidades de razonamiento lógico y matemático y contribuir al desarrollo completo de los niños. Por lo tanto, el plan de estudios incluye matemáticas, lengua española, ciencias, historia, tecnología y arte (COLOMBIA, 1994)

La escuela secundaria corresponde a los últimos dos años de educación obligatoria, que comprende a los años 10 y 11. En esta etapa de la enseñanza, además de los con-

tenidos con el propósito de la educación académica, también se ofrece capacitación para promover actividades industriales, comerciales, agrícolas, pedagógicas y sociales.

El estudiante que completa con éxito la escuela secundaria obtiene la licenciatura. Al finalizar el ciclo, todos los estudiantes se someten a un examen, que evalúa las habilidades de razonamiento verbal y matemático de sus estudiantes, para que puedan ingresar en la educación superior o la formación profesional.

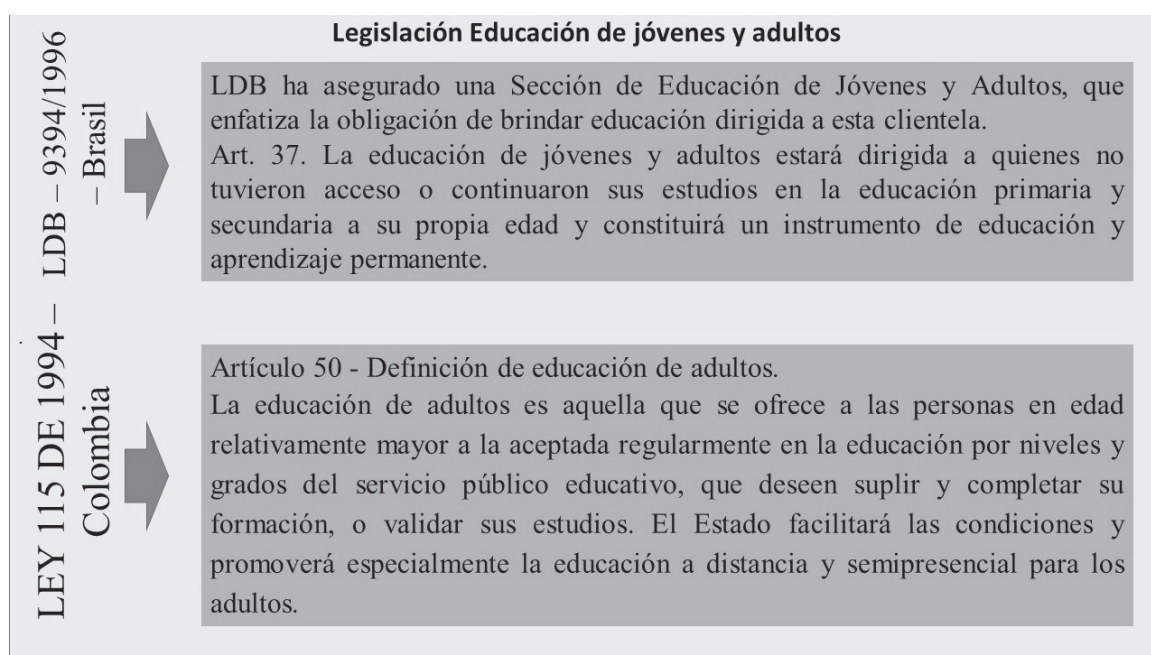
La educación superior consta de dos niveles: pregrado y posgrado. A su vez, el programa de pregrado se divide en tres niveles de capacitación: nivel técnico profesional que abarca los programas técnico-profesionales; Nivel tecnológico que se centra en programas tecnológicos; y nivel profesional relacionado con programas profesionales universitarios. (COLOMBIA, 1994)

La educación de jóvenes y adultos en Colombia también se ofrece en paralelo con los otros segmentos de educación para contribuir a la brecha en la educación en el país.

4 LEGISLACIÓN EDUCATIVA EN BRASIL Y COLOMBIA

Al observar ambos sistemas educativos, podemos ver una gran similitud en la estructura y el tiempo de enseñanza para cada estudiante. Ambos sistemas incluyen educación infantil, primaria, secundaria y educación superior. Hay algunas diferencias en el orden de cada etapa de la educación en Brasil y el sistema se divide en Educación Básica (Educación Infantil, Primaria y Secundaria) y Educación Superior, mientras que en Colombia el sistema se divide en Educación Inicial, Preescolar, Educación Básica (Educación Primaria y Secundaria), Educación Media y Educación Superior.

Figura 3: Legislación Educación de jóvenes y adultos



Fuente: Elaborado por los autores con base en Brasil, 1996 & Colombia, 1994

Analizando la legislación que rige la educación en ambos países, es posible verificar que la Educación de Jóvenes y Adultos esté incluida en ellos.

Sobre la base de esta suposición de que la legislación garantiza a esta clase una educación centrada en su formación, con el objetivo de formar un ciudadano que pueda vivir bien en la sociedad en la que se inserta, haremos una breve discusión sobre las políticas dirigidas a la Educación de Jóvenes y Adultos en Brasil y Colombia.

Sin embargo, es importante resaltar aquí que no seguiremos la idea dominante de una comparación entre dos objetos, hechos o fenómenos, que sean iguales. En este sentido, el propósito es encontrar las similitudes, diferencias y relaciones que cada sistema educativo en los dos países tiene entre sí.

Según Raventós (1983, p. 6), “para que un trabajo se considere adecuado comparativo, debe examinar dos o más preguntas similares”. El autor también comenta que existe una gran complejidad en hacer comparaciones entre sistemas educativos o entre instituciones educativas, sin tener primero una evaluación detallada de las funciones que desempeña cada uno, considerando el contexto y las especificidades de cada uno.

Teniendo en cuenta estos signos, pasamos las especificidades de Brasil y Colombia en el escenario de la Educación de Jóvenes y Adultos en el componente curricular de Matemáticas. Para ello, como base de estudios tendrá el documento brasileño Propuesta de Currículo: primer segmento –Educación de Jóvenes y adultos– y el documento colombiano sobre pautas generales y sugerencias para la educación formal de jóvenes y adultos en Colombia. Considerando que para poder hacer una comparación es necesario tener algo en común, ambos documentos se centran en políticas educativas para jóvenes y adultos.

5 EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS EN BRASIL

La educación de jóvenes y adultos ocupa un lugar en el sistema educativo brasileño, que integra la educación básica como una modalidad educativa. Sin embargo, este hecho es reciente, y para que tengamos una mejor comprensión, es necesario abordar la trayectoria política de la educación en todo el país.

La educación básica de adultos comenzó a delimitar su lugar en la historia de la educación en Brasil desde la década de 1930, cuando finalmente un sistema público de educación primaria en el país comenzó a consolidarse. Durante este período, la sociedad brasileña experimentó grandes transformaciones asociadas con el proceso de industrialización y concentración de la población en los centros urbanos. (BRASIL, 2001, p. 19)

En ese momento hubo un gran avance en relación con las vacantes, desde el momento en que el gobierno federal elaboró las pautas educativas para todo el territorio brasileño, estableciendo las responsabilidades de los estados y municipios.

Según Ribeiro (2001), en 1945 después de la dictadura de Vargas, urgía la integración de los pueblos, con el objetivo de promover la paz y la democracia. En este sentido, la educación de adultos ganó importancia dentro de la preocupación por la educación. Para tener un apoyo al gobierno, era necesaria la integración de las masas.

De acuerdo a Cunha & Góes (2002), para expandir la fuerza laboral al servicio del mercado laboral, desde la década de 1950, se dieron los primeros impulsos con el objetivo de expandir el número de plazas en la escuela destinadas a la población en general.

Siguiendo los caminos de la educación en general, se destacó la necesidad de ampliar las vacantes para jóvenes y adultos. En ese período, Di Pierro (2008) destaca la importancia de la propuesta del educador Paulo Freire, quien buscó una nueva visión del problema del analfabetismo en Brasil, que dio protagonismo a las clases populares en ese proceso utilizando el método de “generación de palabras” que tiene como característica considerar los conocimientos previos de los alumnos.

Fue un período de grandes logros en la educación de adultos que define su identidad cuando se lanzó una campaña nacional de masas en 1947, la Campaña de Educación de Adultos, que constituyó en un movimiento nacional centrado en la alfabetización a corto plazo, un curso primario en dos períodos de 7 meses y luego una “acción en profundidad” centrada en la formación profesional y el desarrollo comunitario (BRASIL, 2001, p. 20).

Sin embargo, al comienzo de la campaña, los resultados fueron muy significativos, ya que se implementaron varias escuelas complementarias y se ampliaron los servicios existentes, pero con el tiempo disminuyó el entusiasmo y las campañas en el campo no tuvieron el mismo éxito desde finales de la década de 1950.

La decadencia de la Campaña de Educación de Adultos por las numerosas críticas recibidas debido a su deficiencia administrativa y financiera en relación con el método pedagógico nos llevó a pensar en la educación de adultos en el país, que tenía como principal referencia al educador de Pernambuco, Paulo Freire.

De acuerdo con la Propuesta Curricular: 1º segmento (Brasil, 2001, p. 22), “el pensamiento pedagógico de Paulo Freire, así como su propuesta de alfabetización de adultos, inspiró los principales programas de alfabetización de adultos y educación popular que tuvieron lugar en el país a principios de la década de 1960”. Estos programas fueron emprendidos por intelectuales, estudiantes y católicos involucrados en la acción política con los grupos populares.

A comienzos de los años 1960, los programas se desarrollaron considerando esta nueva directriz, como la acción de los educadores del Movimiento de Educación Básica y Centros de Cultura Popular. Estas organizaciones actuaron para presionar al gobierno federal para que apoyara la implementación de la coordinación nacional centrada en esas iniciativas. Esto llevó a la aprobación del Plan Nacional de Alfabetización en 1964, en el cual se contemplaron cuestiones educativas y sociales, las ideas pedagógicas tenían un fuerte componente ético, y el educador debía tener un profundo compromiso con los estudiantes.

Con la implementación del régimen cívico-militar, los programas de alfabetización fueron vistos como una amenaza para el orden nacional. Luego, los programas se restringieron a aquellos que estaban vinculados con el bienestar y los conservadores. Sin embargo, en 1967 el gobierno federal se hizo cargo de las actividades de alfabetización.

6 EDUCACIÓN DE JÓVENES ADULTOS EN COLOMBIA

Según Hurtado (1984), desde el siglo XX la educación de jóvenes y adultos se ha desarrollado en Colombia. Se establecieron los Centros Nocturnos para Hombres, el Servicio de Voluntariado de Mujeres y la Escuela de Alfabetización para los hijos de los trabajadores.

En 1950, fundaron escuelas nocturnas que tenían como objetivo proporcionar educación secundaria para mayores de 16 años. En ese momento, el Servicio Nacional de Aprendizaje también se creó para preparar a jóvenes y adultos para un trabajo calificado.

Entre 1960 y 1970, se creó el Fondo de Formación Popular, fundado por el Instituto Nacional de Radio y Televisión, con el propósito de proporcionar alfabetización, educación primaria y bachillerato para adultos. Como un medio para llegar a un gran número de estudiantes, la capacitación se ofreció por radio y luego se implementó con la apertura de un canal educativo.

En ese período, la educación colombiana también reconoció dos formas de ofrecer educación para la enseñanza: formal y no formal. La educación formal estaba destinada a estudiantes de jardín de infantes, primaria y secundaria. El programa no formal estaba destinado a estudiantes adultos analfabetos y a aquellos que no completaron sus estudios a la edad adecuada.

Según Maya (2018, p. 77), varios grupos trabajaron a favor de la educación de adultos en Colombia:

Movimiento Popular Independiente y Educativo, a través del periódico Revolucionario, dirigido y representado por la figura de Camilo Torres, un sacerdote católico asesinado en medio de este movimiento, Centro de Investigación y Educación Popular CINEP Faith and Joy, Comisión Evangélica para la Educación Cristiana (celadec), Centro Popular para América Latina para la Comunicación (Cepal), Centro para la Promoción Ecuménica y Social (CECA), Corporación Integral para el Desarrollo Cultural y Social (codecal), Corporación Educativa Centro Laubach para la Educación Popular Básica para Adultos (cleba), Corporación de la Región, Asociación de Trabajo Interdisciplinario (ati), Dimensión Educativa (dimed), Foro para Colombia, Fundación para la Comunicación Popular (funcop), Instituto de Capacitación Popular (IPC) y el Servicio Colombiano de Comunicación (SCC, hoy Desarrollo Social) (sercoldes). (MAYA, 2018, p. 77)

Es evidente el trabajo de varios grupos no gubernamentales, cuyo objetivo era ofrecer educación alternativa a estos estudiantes que no tuvieron la oportunidad de completar sus estudios regulares.

También según Maya (2018, p. 77), “los registros encontrados sobre educación de adultos en Colombia en la década de 1980 son los que surgieron de movimientos alternativos y cuentan con el apoyo financiero de MEN, con énfasis en Centros autogestionados para la educación popular de adultos”.

Con el propósito de articular el mundo de la producción y el trabajo en 1989, men buscó establecer una asociación con la Universidad del Valle para que a través del Grupo Interuniversitario de Educación Popular de Adultos desarrolle una política para fundar Centros autogestionados para la educación popular de adultos.

Con respecto a las campañas nacionales de educación de adultos en Colombia, se afirma que:

Además, es en la década de 1980 que, a nivel gubernamental, los líderes son reconocidos como “Simón Bolívar”, Proyecto Col/80/018 1980 y 1982, este último aparece en un Plan Nacional de Desarrollo con el lema “Cambiar con equidad”. Fue esto lo que, a través de sus planes y programas, logró no solo la alfabetización, sino también programas genéricos continuos en alfabetización posterior, educación continua y educación vocacional. Esta campaña se vinculó a los sectores público y privado para desarrollar acciones de educación no formal. (MAYA, 2018, p.77 y 78)

Estas campañas tenían la intención de aprovechar la educación de adultos en el país, con el que en 1983 se creó el Consejo para la Educación a Distancia, cuya función era coordinar, planificar, promover, evaluar y controlar los programas educativos de alfabetización.

En 1988 se fundó la Dirección General de Educación de Adultos, extinguida en 1994 con un cambio promovido por el Decreto de 1953, que calificó la Educación de Jóvenes y Adultos como una modalidad de educación.

La Constitución de 1991 de Colombia (Colombia, 1991), más específicamente los artículos 67 y 68, ratifica que la educación es un derecho de todos los ciudadanos y un servicio público que tiene una función social y establece obligaciones especiales del Estado para erradicar el analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales o con capacidades excepcionales.

La Constitución trajo una nueva democratización para la educación de jóvenes y adultos en Colombia, favoreciendo la institucionalización como un modo de educación y garantizando el derecho de todos los ciudadanos a la educación.

En 1994, la Ley de Educación General 115 de 8 de febrero, (Colombia, 1994), que define este tipo de educación y describe los objetivos de este tipo de aprendizaje, fue aprobada y regulada como parte del sistema educativo.

El artículo 50 de la mencionada Ley define la Educación de Adultos en Colombia como la Educación de Adultos que se ofrece a personas relativamente mayores que las que se aceptan regularmente en educación por niveles y grados del servicio de educación pública que desean complementar y completar su capacitación o validarla. El Estado facilitará las condiciones y, especialmente, promoverá la educación a distancia y semipresencial para adultos de conformidad con la ley. (COLOMBIA, 1994, s.p)

El artículo 51 de la Ley (Colombia, 1994) describe los objetivos de la educación de adultos en Colombia, y los objetivos específicos son: “(a) adquirir y actualizar su capacitación básica y facilitar el acceso a diferentes niveles educativos; (b) Erradicar el analfabetismo; (c) Actualizar el conocimiento según el nivel educativo; y (d) Desarrollar la capacidad de participar en la vida económica, política, social, cultural y comunitaria” (COLOMBIA, 1994, s.p).

La legislación también brinda la posibilidad de validación de estudios, de educación semipresencial y promoción de estudios no formales para este tipo de educación.

En 2015, el gobierno colombiano publica el Decreto 1075 (COLOMBIA, 2015) con el propósito de compilar todos los decretos actuales, que en su capítulo 5.º, sección 3, trae la regulación de la Educación de Jóvenes y Adultos.

Por lo tanto, la educación de jóvenes y adultos en Colombia se basa en una legislación que garantiza a todos los ciudadanos el derecho a la educación e incluye la alfabetización y la educación básica para jóvenes y adultos que, por cualquier razón, no tuvieron acceso al servicio educativo. Esta modalidad de educación cubre la enseñanza de habilidades básicas de lenguaje y comunicación, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales y habilidades ciudadanas, empleando estrategias y metodologías curriculares de acuerdo con las características psicológicas de su desarrollo personal y las condiciones socioculturales, con horarios flexibles y en general de naturaleza mixta, con el apoyo de materiales educativos de autoaprendizaje.

7 LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EJA EN BRASIL

Uno de los objetivos principales de los cursos de Educación de Jóvenes y Adultos, conocidas por EJA, es trabajar con las matemáticas, con el propósito de ofrecer a estos jóvenes y adultos habilidades para comprender el mundo que nos rodea, estar en situaciones más cercanas, presentes en la vida cotidiana.

Conocer las matemáticas es cada vez más necesario en el mundo actual, donde se generalizan las tecnologías y los medios de información que se basan en datos cuantitativos y espaciales en diferentes representaciones. Además, la complejidad del mundo laboral requiere cada vez más que la escuela capacite a personas que puedan hacer preguntas, asimilar información rápidamente y resolver problemas utilizando procesos de pensamiento cada vez más elaborados. En este sentido:

En la escuela primaria, debe estar orientado a integrar de manera equilibrada su rol formativo y funcional. No es suficiente saber contar y desarrollar cálculos, porque las actividades económicas y sociales del mundo nos exigen mucho más. (Brasil, 2001, p. 99)

Suponiendo que el punto de partida para la adquisición de conocimiento matemático sea el conocimiento previo de los estudiantes de EJA, este procedimiento se vuelve mucho más importante que en otra modalidad de enseñanza. El educador no debe ver como obstáculos esta diversidad de conocimientos aportados por los alumnos de EJA. Para tener éxito con estos estudiantes, el maestro debe ser consciente de la gran diversidad de conocimiento de cada uno y tratar de convertir estos conceptos en estímulo.

Muchos jóvenes y adultos con poca educación dominan las nociones matemáticas que han aprendido de manera informal o intuitiva, como procedimientos de conteo y cálculo, estrategias de aproximación y estimación. Algunos incluso manejan adecuadamente los instrumentos técnicos de alta precisión. Aunque tienen un amplio conocimiento de ciertas nociones, dominan poco las representaciones simbólicas convencionales, basadas en la escritura numérica.

Es notable que al ingresar a la escuela, estos estudiantes traen consigo este bagaje de aprendizaje informal, pero es importante señalar que muestran un gran interés en cambiar este aprendizaje ya construido, buscando abandonar lo informal y reemplazarlo gradualmente con los métodos desarrollados en el aula. (BRASIL, 2001, p. 100)

Teniendo en cuenta que los estudiantes adultos tienen mucho conocimiento, es importante dejar que se expresen oralmente sobre las matemáticas, porque de acuerdo con la Propuesta Curricular: 1.º Segmento:

Los adultos no escolarizados aprenden mucho a través de la comunicación oral, por lo que es importante darles la oportunidad de “hablar sobre matemáticas” para explicar sus ideas antes de actuar. Interactuar con el “discurso” de sus colegas les ayuda a desarrollar conocimiento, aprender otras formas de pensar sobre un problema en particular y aclarar su propio proceso de pensamiento. (BRASIL, 2001, p. 101)

La educación de jóvenes y adultos requiere del maestro esa comprensión de las particularidades de esta modalidad de educación, en que debería preocuparse por racionalizar las clases que buscan integrar las actividades desarrolladas en el aula y la experiencia social de los estudiantes. “El maestro puede facilitar este proceso haciendo preguntas que lleven a los alumnos a investigar y exponer sus puntos de vista”. (BRASIL, 2001, p. 101)

Siguiendo esta línea, es necesario también que el maestro aclare a los estudiantes los objetivos, las aplicaciones de lo aprendido y la relación con otras áreas de enseñanza.

Según lo planteado por la mencionada propuesta curricular, la mejor manera de enseñar matemáticas en la EJA es convertir las situaciones cotidianas en apoyo para un

aprendizaje significativo, ver algunas situaciones cotidianas que pueden proporcionar esta enseñanza más interesante:

- encuesta de datos personales, direcciones, códigos postales, números de teléfono, etc., para distinguir varias funciones numéricas;
- actividades de compra y venta, cálculo del valor de la canasta básica de alimentos, cargas sociales, presupuesto familiar, para los años fiscales;
- leer e interpretar información que aparece en monedas y billetes, cheques de pago, facturas de electricidad, extractos bancarios, para observar escritos numéricos y realizar cálculos mentales;
- leer y rastrear itinerarios, mapas y planos, y construir modelos para identificar puntos de referencia en el espacio, distancias, formas bidimensionales y tridimensionales y escalas de comprensión;
- cálculo de medidas de terrenos y edificios para comprender las nociones de medida y la unidad de medida;
- consulta y construcción de calendarios;
- planificación y organización de eventos como fiestas, excursiones y campeonatos deportivos para levantarse y organizarse, hacer cálculos y predicciones. (BRASIL, 2001, p. 102).

La propuesta curricular para EJA también destaca la importancia de utilizar situaciones problemáticas para que las matemáticas sean significativas, establecer una conexión con las actividades propuestas y los procedimientos informales y escolares, y abordar los enfoques mediante la resolución de problemas. Sin embargo, es necesario que la elaboración de situaciones problemáticas esté vinculada al contexto de los estudiantes, dejando de lado la idea de problemas que se desarrollan tradicionalmente en el aula, como los que aparecen en los libros de texto, que generalmente siguen un texto estandarizado.

Para proporcionar información a los estudiantes, el maestro siempre debe proponer preguntas que conduzcan al análisis de la situación, que los lleven a darse cuenta de que la respuesta se puede alcanzar de varias maneras.

De acuerdo con la Propuesta Curricular:

Resolver problemas matemáticos en el aula implica diversas actividades y moviliza las distintas habilidades de los estudiantes: comprender el problema, desarrollar un plan de solución, ejecutar el plan, verificar o probar la solución; justificar la solución, comunicar la respuesta. (BRASIL, 2001, p. 104)

Las actividades que involucran la resolución de problemas crean un ambiente propicio para desarrollar la capacidad de aprendizaje, aumentar el interés en sus argumentos y la persistencia y esfuerzo para encontrar soluciones. Otro punto importante que destacar en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en EJA está relacionado con el material de enseñanza utilizado. La primera creencia está relacionada con las ideas equivocadas

de varios maestros de que la simple introducción de materiales manipuladores permite que una situación de aprendizaje más significativa.

Para ser efectivo en la formación de un aprendizaje significativo el material debe reflejar situaciones más cercanas al estudiante, como el uso de materiales en masa o madera. Otro material utilizado como material de enseñanza son las calculadoras, ya que ese material ofrece varios medios y formas de trabajar con los estudiantes de EJA: “[se] puede trabajar varios contenidos con la ayuda de la calculadora, como las reglas del sistema de numeración decimal, las propiedades de las operaciones, las representaciones decimales, el concepto de operaciones y cálculos” (Brasil, 2001, p. 106). En este sentido, se evidencia la importancia que el material didáctico utilizado ocupa en el escenario de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en este tipo de enseñanza, ya que aumentará la disposición del estudiante adulto para aprender.

En cuanto a los contenidos, la mencionada propuesta curricular (Brasil, 2001, p. 107) trae los contenidos matemáticos destinados a la educación de jóvenes y adultos, organizados en cuatro bloques: “Números y operaciones numéricas”, “Medidas”, “Geometría” e “Introducción a Estadísticas”. La organización de contenidos en bloques tiene en cuenta las relaciones que existen entre ellos, porque para tener un aprendizaje significativo es necesario este vínculo entre los contenidos matemáticos y aquellos con otros componentes curriculares.

A pesar de los contenidos y los objetivos didácticos, la organización se estructura en ítems que siguen una secuencia ordenada. El profesor debe darse cuenta de las posibles combinaciones entre los contenidos, aprovechando la misma situación para trabajar varios temas a la vez, porque, pese la organización, la secuencia no necesita interpretarse como una indicación de una secuencia rígida.

Cada bloque de contenido está organizado de la siguiente manera para la primera etapa de la escuela primaria EJA:

El bloque “Números y operaciones numéricas” abarca el estudio de los números naturales, sus funciones y representaciones, las características del sistema de numeración decimal, los números racionales en forma decimal y fraccional; del significado de suma, resta, multiplicación y división, los hechos fundamentales, los diferentes procedimientos de estimación, cálculo mental y cálculo escrito. El bloque “Medidas” reúne el conocimiento de gran utilidad práctica, que también puede articularse con el estudio del espacio, formas, números y operaciones. [...] “Geometría” se ocupa de la construcción de nociones espaciales a través de la percepción de sus propios movimientos y la representación gráfica del espacio. [...] La “Introducción a las estadísticas” reúne contenido relacionado con los procedimientos para la recopilación de datos, organización, presentación e interpretación, lectura y construcción de tablas y gráficos. (BRASIL, 2001, p. 108)

El hecho es que la búsqueda y el análisis de varias tácticas educativas permiten la asimilación e inclusión de importantes relaciones matemáticas y posibilita que los alumnos disfruten, refinen y creen sus propias estrategias. El método ordenado con estimación beneficia la flexibilidad y la capacidad creativa de los procesos de pensamiento.

Con respecto a los objetivos de los contenidos trabajados en la EJA, lo que se espera que al final de los estudios los estudiantes puedan: valorar las matemáticas; reconocer su capacidad de razonamiento matemático; ser capaz de comunicarse matemáticamente; intervenir en diversas situaciones en su vida diaria; ser capaz de resolver problemas; usar procedimientos de cálculo; poder hacer estimaciones; medir, interpretar y expresar resultados; y analizar datos. Todavía se espera que puedan vivir bien en la sociedad, realizar actividades bancarias, compras y cálculos presentes en su vida cotidiana.

8 LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EJA COLOMBIANA

Los programas educativos han podido satisfacer las necesidades educativas de importantes modalidades de enseñanza en Colombia, como la Educación de Jóvenes y Adultos, cuyo objetivo es desarrollar conocimientos básicos en lenguaje, matemáticas, ciencias sociales y naturales y garantizar el conocimiento de la cultura mediante la vinculación de la educación y vida social.

Cuando se trata de conocimientos básicos de matemáticas, se refiere a proporcionar a los estudiantes jóvenes y adultos las habilidades para poder vivir en la sociedad, realizar eficientemente cálculos diarios simples, así como el conocimiento de números y cantidades.

En este sentido, el plan de estudios de matemáticas busca enriquecer la enseñanza, el aprendizaje y la metodología para que los jóvenes y adultos logren un desempeño individual y colectivo que se reflejará en las áreas y profundizará en la resolución de problemas.

Más específicamente, el plan busca: ayudar a los jóvenes y adultos a interpretar la realidad que los rodea, comprender los problemas y resolverlos en su entorno inmediato con el lanzamiento del desarrollo de habilidades básicas y la ciudadanía; identificar sus derechos y deberes como ciudadanos, como personas sociales donde es esencial que puedan participar en las acciones sociales, culturales, políticas y económicas de su contexto local, regional y nacional. (COLOMBIA, 2017, s/p)

Al final del curso, se espera que los estudiantes conozcan las propiedades de los números naturales y sus operaciones, para que puedan resolver y formular problemas presentes en su vida diaria.

Para este propósito, los temas a trabajar están relacionados con: Conjuntos, clases, operaciones; Sistema de numeración (romano, binario y decimal); Números naturales; Polinomios aritméticos; Suma, resta, multiplicación y división; Ecuaciones; Empoderamiento,

presentación y logaritmo; Números primos y compuestos; Mínimo común múltiplo, Máximo común divisor; Fracciones; y Geometría.

Por lo tanto, el campo específico de EJA debe tener en cuenta cuatro elementos fundamentales que deben considerarse en el plan de estudios de esta modalidad de enseñanza: experiencia, conocimiento previo, énfasis en el contenido y el contexto, es decir, la realidad y los problemas que afectan a esta población.

9 ALGUNAS CONSIDERACIONES

En este estudio buscamos guiar las principales políticas para implementar la Educación de Jóvenes y Adultos en Brasil y Colombia. Somos conscientes de que este tema necesita más incentivos de investigación, ya que todavía hay poco trabajo sobre el área.

Así, hicimos una comparación entre el sistema adoptado y las políticas de estos dos países con respecto a la EJA con un enfoque en el componente curricular de las matemáticas dirigido a los estudiantes matriculados en la primera etapa de la escuela primaria.

Lo que es inmediatamente evidente es que ambas naciones tienen una política para esta modalidad de educación que presenta muchas similitudes después de la democratización que tuvo lugar en los últimos años del siglo XX. Tanto la constitución brasileña de 1988 como la colombiana de 1991 llegaron a dar una nueva dirección en la historia de cada país, después de años difíciles experimentados por la población con respecto a las políticas sociales y educativas.

Con la aprobación de la LDB n.º 9394/1996 (Brasil, 1996) en Brasil y de la Ley General de Educación de 1994 (Colombia, 1994) en Colombia, ambas legislaciones incluyen la Educación de Jóvenes y Adultos, donde garantiza a todos los ciudadanos el derecho a la educación, incluso para aquellos que no han tenido la oportunidad de estudiar a la edad adecuada.

Otro aspecto destacado está relacionado con los modelos de organización de EJA. En Brasil hay una gran relevancia social, y es un medio de participación política y socioeconómica, en el que busca cumplir el derecho a la educación de personas y adultos, así como de quienes la organizan y ofrecen. Mientras que en Colombia, a pesar del derecho otorgado por la ley, este tipo de educación se ofrece a ciertas poblaciones en forma de emergencia, y las dos divisiones impuestas por la ley son la educación formal y la educación informal.

Para combatir el analfabetismo, Brasil desarrolla el programa Brasil Alfabetizado y Colombia pone en marcha el Programa Nacional de Alfabetización. Ambos son programas financiados a nivel nacional el cual la comunidad puede desarrollar en espacios escolares y en lugares improvisados, y aún no requiere la calificación del maestro para desarrollar el trabajo de educador.

En cuanto al currículum, ambos países son similares ya que establecen pautas curriculares nacionales para esta modalidad educativa.

Con respecto a la enseñanza de las matemáticas, los dos planes de estudio son bastante idénticos, en los cuales buscan ofrecer a los estudiantes jóvenes y adultos conocimientos matemáticos básicos, como los números naturales, las cuatro operaciones básicas y otros contenidos que se insertan en la experiencia social de estos estudiantes.

Aún, es importante resaltar, según los documentos analizados de ambos los países, la enseñanza de las matemáticas se orientan por la integración como medio de equilibrar su función formativa, fortaleciendo así las habilidades intelectuales indispensables para la formación del pensamiento y el razonamiento lógico, así como su atribución funcional, que es su uso en la vida práctica y en la resolución de problemas en diversos campos de actividad.

Finalmente, es importante enfatizar la importancia de construir políticas públicas que, de hecho, reconozcan el conocimiento adquirido de jóvenes y adultos, y que el derecho a la enseñanza y el aprendizaje, con la ayuda de diferentes sectores, esté garantizado, para que podamos ofrecer una educación que respete la diversidad de esta clientela, tratando de evitar ser una única enseñanza reproductiva y valorando el aprendizaje de la asignatura, para que pueda apropiarse del proceso que genera su transformación social.

REFERENCIAS

BRASIL. Ley del 5 de octubre de 1988. **Constitución de la República Federativa de Brasil.**, Brasilia, 1988. Disponible en: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Accedido en: 20 Mar 2020.

BRASIL. Establece las directrices y bases de la educación nacional. **Ley n. 9.394**, Brasilia, 20 Dez 1996. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Accedido en: 20 mar 2020.

BRASIL. Secretaría de Educación Elemental. (2001) **Educación de Jóvenes y Adultos: Escuela Primaria: Propuesta Curricular - 1er segmento.** Brasilia, DF. 2001.

BRASIL. **Base Curricular Común Nacional (BNCC)**, Brasilia, 2017. Disponible en: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Accedido en: 20 Mar 2020.

COLOMBIA. Constitución Política de Colombia. **Ley del 13 de junio de 1991**, Bogotá, 13 jun 1991. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>. Accedido em: 20 Mar 2020.

COLOMBIA. Constitución Política de Colombia. **Ley n. 115**, Bogotá, 08 feb 1994. Disponible en: https://normograma.info/men/docs/ley_0115_1994.htm. Accedido en: 20 mar 2020.

COLOMBIA. Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. **Decreto No. 1075**, Bogotá, 26 may 2015. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-351080.html?_noredirect=1. Accedido em: 20 Mar 2020.

COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. **Pautas generales y pautas para la educación formal de jóvenes y adultos en Colombia.** Bogotá. 2017

CUNHA, L., & Góes, M. (2002). **El golpe a la educación.** Rio de Janeiro: Zahar.

DI PIERRO, M. C. Educação de jovens e adultos na América Latina e Caribe: trajetória recente. **Cadernos de Pesquisas**, Dez 2008. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ZPmTBC89kS4V-6FDF8Qrmqzb/?lang=pt>. Accedido em: 20 Mar 2020.

HURTADO, Lino. **Programas de alfabetización, post-alfabetización y educación continua desde la perspectiva de la educación permanente en Colombia.** Hamburgo, 1884.

LUDKE, M. ANDRE, M. E. D. A. **Investigación en educación: enfoques cualitativos.** São Paulo: EPU. 1986.

MAYA, A.L.M. **Políticas educativas para la juventud en Brasil y Colombia: elementos para una comparación.** (Tesis de maestría en Educación) Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro. Río de Janeiro. 2018

RAVENTÓS S. **La base de la metodología comparativa en educación, Pedagogía comparativa** núm. 3, p. 61-75. 1983.

SILVA, G. **Casinha Branca.** Rio de Janeiro: [s.n.], 1979.