

RUTA PEDAGÓGICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Erika Acosta Márquez

elamydar@gmail.com

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Sinopsis Educativa Revista
Venezolana de Investigación
Año 20 N° Especial
Septiembre: 2020

Recibido: Junio 2020
Aprobado: Julio 2020

RESUMEN

En este artículo se busca develar el avance de un proyecto se lleva a cabo con el ánimo de aportar significativamente a la comunidad educativa, particularmente a aquellos estudiantes que necesitan atención especial para el aprendizaje de las Matemáticas, tiene como objetivo, desarrollar un modelo pedagógico inclusivo para el fortalecimiento de la competencia resolución de problemas en matemáticas para estudiantes con dificultades de aprendizaje de 8° y 9° grado de educación básica secundaria en Colombia. Los sustentos teóricos más relevantes están comentados por autores como Echeita y Ainscow (2012); quienes ven la inclusión educativa como un modelo donde se tiene en cuenta las capacidades del estudiante, Alvarado y Zuloaga (2016); se refieren a aquellos estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, Bruno y Noda (2010); con sus indagaciones en estudiantes con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. La propuesta trabajará desde un enfoque cuantitativo, teniendo en cuenta la realidad epistémica, donde existen niños, jóvenes y adolescentes con Necesidades Educativas Especiales que requieren de una atención especial dentro del sector educativo, será una investigación de campo, de tipo explicativo, apoyado bajo un diseño experimental, donde el experimento y la estadística constituirán herramientas útiles para construir el conocimiento, utilizando la observación y la encuesta como técnicas de recolección de datos, y como instrumentos una guía y un cuestionario básicos del trabajo científico. Dicha información será organizada, tabulada, representada gráficamente y se llevará a cabo un proceso estadístico que permita llegar al análisis de la información y lograr emitir las primarias ideas del modelo. Es posible aproximar como reflexión final, en este avance, que la educación inclusiva es un trabajo en equipo donde interviene la familia, el estudiante y la institución educativa.

Palabras clave:
Aprendizaje de las matemáticas,
Inclusión educativa,
Modelo pedagógico,
Necesidades Educativas Especiales

PEDAGOGICAL PATH FOR THE RESOLUTION OF MATHEMATICAL PROBLEMS IN STUDENTS WITH DIFFICULTIES LEARNING

ABSTRACT

This project is carried out with the aim of contributing significantly to the educational community, particularly those students who need special attention for the learning of Mathematics. It aims to develop an inclusive pedagogical model for the strengthening of problem solving competence in mathematics for students with learning difficulties of 8th and 9th grade of Basic Secondary Education in Colombia. It is supported by authors such as Echeita and Ainscow (2012)

Key-words:
Mathematics learning,
Educational inclusion,
Pedagogical model,
Special Educational Needs

who see the educational inclusion as a model where the abilities of the student are kept into account, Alvarado and Zuloaga (2016) are taken into account. They refer to those students with Special Educational Needs, Bruno and Noda (2010) with their inquiries in students with difficulties in learning mathematics. The proposal will follow a quantitative approach, taking into account the epistemic reality where there are children, young people and adolescents with Special Educational Needs that require special attention within the educational context. It will be an explanatory field research, supported under an experimental design, where the experiment and statistics will be useful tools to build knowledge, using observation and survey as data collection techniques and a basic guide and questionnaire of scientific work as instruments. The collected information will be organized, tabulated, and represented graphically. A statistical process will be carried out that allows the analysis of the information and manage to draw some conclusions. With the results obtained through the diagnosis on the epistemic progress that students have and on the current development that has been achieved in educational inclusion, it is possible to design, apply and verify an inclusive pedagogical model, being clear that inclusive education is a team work where the family, the student and the educational institution intervene.

ROUTE PÉDAGOGIQUE POUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES MATHÉMATIQUES CHEZ LES ÉTUDIANTS AVEC DIFFICULTÉS D'APPRENTISSAGE

RÉSUMÉ

Cet article cherche à révéler l'avance d'un projet qui est réalisé dans le but de contribuer de manière significative à la communauté éducative, spécialement à les étudiants qui besoin d'attention spéciale pour l'apprentissage des mathématiques. L'objectif est de développer un modèle pédagogique inclusive pour renforcer la compétence de résolution de problèmes dans les mathématiques, pour étudiants avec difficultés d'apprentissage de 8^o et 9^o grade de lycée en Colombie. Les soutenues théoriques le plus importants sont commentés par auteurs comme Echeita et Ainscow (2012), qui voient l'inclusion éducative comme un modèle où les capacités de l'étudiant sont prises en compte ; Alvarado et Zuloaga (2016), qui font référence aux étudiants avec Besoins Éducatifs Spéciales ; et Bruno et Noda (2010), qui enquêtent sur les étudiants avec difficultés dans l'apprentissage des mathématiques. La proposition se fera depuis une approche quantitative, en prenant en compte la réalité épistémique où ils existent enfants, jeunes et adolescents avec Besoins Éducatifs Spéciales qui besoin d'une attention spéciale dans le secteur éducatif. L'investigation de domaine sera de type explicative, soutenue par un désigne expérimentale, où l'expérimente et la statistique seront outils pratiques pour construire le savoir, en utilisant de l'observation et l'enquête comme techniques de recollection de donnés, en plus d'une guide et un questionnaire basiques du travail scientifique comme instruments. Cette information sera organisée, tabulée, représentée graphiquement, et elle s'analysera à travers d'un processus statistique qui permettre diffuser les idées primaires du modèle. Une possible réflexion de cette investigation est que l'éducation inclusive est un travail en groupe où la famille, l'étudiant et l'institution éducative interviennent.

Mots-clés:
Apprentissage des mathématiques,
Inclusion éducative,
Modèle pédagogique,
Besoins Éducatifs Spéciaux

INTRODUCCIÓN

La educación está atravesando por grandes cambios, está orientada a un modelo activo y participativo, en la que los estudiantes, desde sus necesidades puedan ser protagonistas de su propio aprendizaje, permitiendo establecer nuevas estrategias que ayuden en su formación y atendiendo a que cada persona tiene su propia personalidad, forma de ser, de actuar, de pensar, de razonar, de comprender, lo cual hace que cada ser humano sea diferente.

Los motivos por los cuales se investiga sobre la inclusión educativa, nace de la necesidad de encontrar solución a una problemática en el sector educativo, teniendo en cuenta que en la última década se ha intensificado la preocupación por parte del Estado hacia aquellos estudiantes colombianos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), lo cual está reglamentado en la Constitución Política de Colombia de 1991, en la Ley General de Educación de 1994 y en el Decreto 1421 de 2017, y aunque el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha trazado algunas directrices para el trabajo con aquellas personas con capacidades excepcionales o con alguna dificultad en el orden sensorial, neurológico, cognitivo, comunicativo, psicológico o físico-motriz, aún queda mucho por trabajar, especialmente en la ciudad de Barranquilla.

Esta investigación tiene como objetivo, desarrollar un modelo pedagógico inclusivo para el fortalecimiento de la competencia resolución de problemas en matemáticas para estudiantes con dificultades de aprendizaje de 8° y 9° grado de educación básica secundaria en Colombia, con el ánimo de aportar significativamente en el campo de la educación. Este trabajo está dirigido a aquellos estudiantes que necesitan atención especial para el aprendizaje de las Matemáticas, en este momento, en el que son tantos los cambios que se han presentado en lo que a educación se refiere, este producto puede ser útil para lograr la equidad escolar tan anhelada y contribuir con el mejoramiento de la calidad educativa del país.

Es cierto que las matemáticas es una ciencia que a la gran mayoría de los estudiantes no les parece agradable y les cuesta asimilar comprensivamente, pero que son necesarias para su formación. Según Aragón, Castro, Gómez y González (2009):

El reto en la actualidad de matemáticos y profesores en la enseñanza de esta ciencia es lograr que los alumnos desarrollen habilidades de pensamiento y el uso de herramientas que les permitan la resolución de los problemas en su vida cotidiana donde se apliquen modelos matemáticos, lo cual trae como consecuencia el lograr aprendizajes significativos (p.4).

De lo expuesto por los autores se deduce que para los estudiantes es fundamental que desarrollen el pensamiento lógico matemático, lo cual se logra a partir del aprendizaje de las matemáticas y se observa en el razonamiento que muestren al resolver un problema del área, necesario para su formación como personas e indispensable para la toma de decisiones en su vida diaria.

Finalmente, el sector educativo oficial no está preparado para esta serie de cambios, pero se hace justo y necesario para aquellas personas que lo requieren, puedan estudiar y aprender juntos, fortaleciendo en ellos los principios de la educación inclusiva: calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad. Así que es un gran reto que esta investigación se plantea la siguiente interrogante: ¿Qué elementos conformarían un modelo pedagógico inclusivo que fortalezca la competencia matemática resolución de problemas en estudiantes colombianos de 8° y 9° grado con dificultades de aprendizaje?

Objetivo General

Generar un modelo pedagógico inclusivo que fortalezca la competencia matemática resolución de problemas en estudiantes colombianos de 8° y 9° grado con dificultades de aprendizaje.

SUSTENTO TEÓRICO

Inclusión educativa

La educación es un derecho que tienen todos los seres humanos y se hace inclusiva cuando todas las personas tienen acceso a ella, sin importar sus capacidades excepcionales, limitaciones, barreras o condiciones. Se busca el respeto hacia las diferencias de cada individuo, donde tengan la oportunidad de mostrar sus propias fortalezas.

Al respecto Echeita (2011), manifiesta: “La inclusión educativa debe entenderse con igual fuerza como la preocupación por un aprendizaje y un rendimiento escolar de calidad y exigente con las capacidades de cada estudiante” (p.122). De allí, que la inclusión como un modelo, no debe quedarse solo en lo teórico, sino que debe llevarse a la práctica y lograr desarrollar procesos que defiendan las fortalezas y falencias del individuo, incitando a un cambio en educación, de tal manera que la institución educativa sea un medio activo y participativo, en donde cada miembro de la comunidad esté comprometido con esta causa y que el estudiante tenga claro que a pesar de sus barreras, fortaleciendo sus habilidades y destrezas, es capaz de desarrollar sus propias competencias.

Además, para la UNESCO la educación inclusiva es la mejor solución para un sistema escolar que debe responder a las necesidades de todos sus alumnos. Con el fin de buscar la universalización de la educación reconoció la necesidad de suprimir la disparidad educativa particularmente en grupos vulnerables a la discriminación y la exclusión.

La inclusión educativa exige cambios en el sistema y en la sociedad, debe darse un cambio de mentalidad en donde se comprenda que es un trabajo en equipo que involucra a todos los miembros de la comunidad educativa. Para Hurtado y Agudelo (2014), la inclusión educativa se entiende como:

Una búsqueda incesante de mejores formas de responder a la diversidad. Se trata de aprender a vivir con la diferencia y de aprender a capitalizar las experiencias derivadas de las diferencias. De tal forma que estas últimas lleguen a considerarse más positivamente como incentivo para fomentar el aprendizaje, tanto de niños como de adultos (p.48).

Complementando, para Echeita y Ainscow (2012), existen cuatro elementos claves para definir inclusión:

- (1) La inclusión es un proceso...
- (2) Busca la presencia, la participación y el éxito de todos los estudiantes...
- (3) Precisa la identificación y la eliminación de barreras...
- (4)

Pone particular énfasis en aquellos grupos de alumnos que podrían estar en riesgo de marginalización, exclusión o fracaso escolar (p.32-34).

Estas apreciaciones ponen de manifiesto que la inclusión es un proceso en el que se encuentran diferentes dificultades, las cuales deben ser afrontadas no solo por el estudiante, también por su familia y por la escuela.

Por otro lado, cuando se habla de inclusión educativa, por lo general, se asocia a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, dentro de los cuales se encuentran tanto los que tienen alguna limitación, como los que tienen algún talento, asegura Echeita y Ainscow (2012) que: “Cuando se analiza la situación de otras situaciones de desigualdad, como el género o la pertenencia étnica, situaciones que cuando son analizadas en reuniones, jornadas o congresos, aparecen bajo otros epígrafes como igualdad de género, educación intercultural, o educación antidiscriminatoria” (p.29), por lo tanto cabe mencionar que existen otros actores que hacen parte de la inclusión, y son aquellas personas que por sus condiciones sociales, económicas, culturales, geográficas, étnicas, religiosas o de salud, pueden llegar a ser marginadas.

Necesidades Educativas Especiales (NEE)

Las Necesidades Educativas Especiales (NEE) surgen cuando una dificultad física, sensorial, intelectual, social o cualquier combinación de éstas, afectan el aprendizaje; o cuando por el contrario el estudiante posee alguna capacidad especial o talento que le permite avanzar progresivamente en su proceso, en ambos casos se requiere de una atención especial y más personalizada. Citando a Torres (2010), quien define las NEE como:

Aquella que requiere la dotación de medios especiales de acceso al currículum mediante un equipamiento, unas instalaciones o unos recursos especiales, la modificación del medio físico o unas técnicas de enseñanza especializada; la dotación de un currículum especial o modificado; y una particular atención a la estructura social y al clima emocional en los que tiene lugar la educación (p.75).

De allí que las NEE, están ligadas a discapacidades, capacidades o talentos excepcionales, y a las condiciones sociales, culturales, familiares o de salud, que pueda presentar una persona.

Cuando se habla de personas con NEE, se asocia tanto a los estudiantes que presentan alguna limitación, como a los que tienen alguna capacidad o talento, pero también se refiere a aquellos individuos que por sus condiciones sociales, económicas, culturales, geográficas, étnicas, religiosas o de salud, pueden llegar a ser marginadas. De allí, López y Valenzuela (2015), afirman que: “Las NEE cubren un rango de necesidades que incluyen discapacidades físicas, sensoriales, mentales y cognitivas, así como dificultades del aprendizaje, emocionales y sociales” (p.43). Lo cual también se refiere a aquellas personas con dificultades que provienen de diferentes condiciones sociales como pertenecer a grupos étnicos, diferencia de género, tener una lengua materna diferente, condiciones socio-familiares de desventaja, embarazo adolescente o algún tipo de enfermedad como el SIDA.

Por otra parte, para Alvarado y Zuloaga (2016), el estudiante con NEE es: “Aquel que presenta alguna dificultad en el aprendizaje a lo largo de sus estudios y necesita una atención individualizada por parte del docente para el desarrollo de sus destrezas, que le permita su incorporación a la sociedad” (p.12). A lo que se le puede agregar aquellas personas con capacidades o talentos excepcionales y aquellas con alguna condición que los lleve a ser vulnerables dentro de la sociedad.

Dificultad en el aprendizaje de las Matemáticas

La dificultad en el aprendizaje de las matemáticas radica en la característica abstracta e intrínseca que poseen, razón por la cual es poco agradable para la mayoría de las personas, de allí la necesidad de encontrar la forma de que los estudiantes, con o sin NEE, logren asimilarlas comprensivamente y aprendan a aplicarlas en su vida cotidiana.

Considerando los aportes de Bruno y Noda (2010), afirman que: “Los alumnos con dificultades de aprendizaje en matemáticas obtienen resultados más bajos que los niños de desarrollo típico, tanto en cálculo como en la resolución de problemas” (p.145). Y así

mismo Ramos, Castro y Castro-Rodríguez (2016), manifiestan: “La investigación realizada sobre resolución de problemas ha puesto de manifiesto que los estudiantes con dificultades de aprendizaje se desempeñan en niveles significativamente más bajos que aquellos sin dificultad” (p.175). La resolución de problemas es una falencia en la mayoría de los estudiantes, lo cual se observa en los bajos desempeños que presentan los estudiantes dejando en visto sus dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

A su vez, haciendo referencia a las actividades que se desarrollan con los estudiantes, suelen ser descontextualizadas, lo que ocurre en el aula es totalmente diferente a la realidad social, según Bruno y Noda (2010), han encontrado que: “En los estudios realizados NEE en matemáticas se observa el planteamiento de tareas y actividades poco realistas” (p.146), de allí que se conoce las equivocaciones que presentan los estudiantes, pero se desconoce el razonamiento que utilizaron para alcanzar esas respuestas incorrectas.

También, Bruno y Noda (ibidem) considera que: “Muchos estudios se centran en diagnosticar a los alumnos en función de las respuestas a tareas estándares, comparándolos con los datos de estudiantes normalizados” (p.146), lo cual no es conveniente cuando se quiere favorecer a estudiantes con problemas de aprendizaje en matemáticas y de allí la importancia en la cualificación de docentes que trabajan con estudiantes que presentan NEE en esta área.

Modelo Pedagógico

Es fundamental que las instituciones educativas se identifiquen con un modelo pedagógico que las lleve a desarrollar una identidad y visionar unas directrices claras sobre el horizonte a seguir dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje. Teniendo en cuenta los aportes de Julián De Zubiría, citado en Cárdenas, G., López, N., Parra, A., Vallecilla, L. y Cardona, M. (2017), define modelo pedagógico como: “Las huellas o rastros inocultables durante las prácticas pedagógicas y que se evidencian en el currículo” (p.94).

De igual forma, Malte (2011) aporta manifestando que: “Modelo pedagógico es el conjunto de contenidos, conocimientos o de saberes que a través de la enseñanza se impartirán a los educandos” (p.61). De allí que en un modelo pedagógico se encuentran los

lineamientos que facilitan la organización de los objetivos educativos, definen los contenidos, su secuencia y jerarquización, y determinan los procesos de evaluación.

A su vez Cruz (2009), citado en Chisaguano, (2015): afirma que:

Los Modelos Pedagógicos es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía. (p. 41).

De acuerdo a este planteamiento, un modelo pedagógico es útil para reglamentar y definir qué se debe enseñar, a quiénes, con qué y cuándo, teniendo en cuenta las fortalezas, cualidades y virtudes de quienes intervienen en el proceso educativo.

Por otro lado en sus aportes Cardoso (2007), manifiesta que: “La definición operacional del modelo pedagógico está construida por la interacción entre las dimensiones: orientación teórica, fines de la educación, contenidos académicos, estrategias metodológicas, periodicidad de la labor docente, direccionalidad del proceso y evaluación de la enseñanza y aprendizaje” (p.18), por tal motivo se considera que el modelo pedagógico es una estructura donde intervienen varios aspectos que están interrelacionados y que son relevantes para el aprendizaje de un estudiante.

ABORDAJE METODOLÓGICO

Dentro de esta investigación se llevará a cabo un diagnóstico para identificar por un lado, el avance epistémico de los estudiantes de 8° y 9° grado que poseen dificultades en la resolución de problemas en el área de matemáticas y por otro, el desarrollo actual que se posee a lo que se refiere a educación inclusiva dentro del sistema educativo colombiano, de esa manera observar la realidad de cada uno de los integrantes de la muestra, para poder contribuir al diseño, ejecución y validación eficiente de un modelo pedagógico que permita la inclusión educativa para fortalecer la competencia resolución de problemas en estudiantes con dificultades de aprendizaje en matemáticas.

Debido a la naturaleza del tema, esta investiga-

ción se apoyará en un enfoque cuantitativo, dado que se propone una alternativa de solución a un problema y además tendrá unidades de análisis que necesitarán ser cuantificadas, y con ello alcanzar una información confiable que permita tratar el estudio de manera objetiva y con la mayor precisión posible y tendrá carácter explicativo, porque permitirá establecer la relación causa-efecto, demostrando que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Lo anterior lo apoya Arias (2012), cuando afirma que: “La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto” (p.26). De allí que se hace necesario encontrar el camino que conlleve a explicación de los hechos.

Además, la propuesta que se presenta, utilizará un diseño experimental que según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se usa: “Cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (p.130), por lo cual se permite explicar el tema a partir de los actores involucrados en el problema que se indaga. De igual manera el diseño presentado se enmarca dentro de la variante pre-experimento, ya que sirven como estudio explicativo, pero que según estos mismos autores, aunque su grado de control es mínimo de todas formas sus resultados deben observarse con precaución.

La presente investigación estará dividida en cuatro etapas: diagnóstico, diseño, ejecución y verificación, en donde la población estará conformada por las comunidades de las Instituciones Educativas Distritales: El Campito, María Auxiliadora y Castillo de la Alboraya, ubicadas en la ciudad de Barranquilla, en el departamento del Atlántico (Colombia), se tomará como muestra a los estudiantes de octavo y noveno grado de educación básica, sus acudientes, docentes y directivos docentes de dichas Instituciones Educativas y como técnica de investigación se utilizará la observación de los estudiantes dentro de una clase de matemáticas, con la elaboración previa de una guía que servirá como instrumento útil para sistematizar la información recolectada, además se aplicará una encuesta a docentes, directivos, estudiantes y su acudiente, quienes pertenecen al estudio, a partir de un cuestionario con preguntas cerradas. Para la elaboración de ambos instrumentos, se tendrá en cuenta los indicadores que resultarán de la operacionalización de las variables y se apoyará en el escalamiento de

Likert, el cual consiste en presentar de manera afirmativa, una serie de ítems que responderán los sujetos objeto de estudio.

Finalmente, teniendo la claridad de las variables que se van a estudiar y una vez recolectada la información, se presentará tabulada en tablas de frecuencias, con sus respectivos gráficos, medidas de tendencia central, de posición, de variabilidad y todas aquellas que sean necesarias dentro del estudio estadístico, y de allí se realizará un análisis descriptivo, teniendo en cuenta el comportamiento de los datos recolectados, de tal manera que se logre llegar a una nítida explicación. Lo anterior será apoyado por un programa computacional como Excel o SPSS.

REFLEXIONES FINALES

Atendiendo a la necesidad de encontrar valiosos aportes que ayuden a alcanzar una verdadera educación inclusiva y lograr brindar un apoyo especial a aquellos estudiantes con dificultades de aprendizaje en el área de Matemáticas, se ha encontrado una gran preocupación tanto por parte de teóricos en el tema como por parte del estado colombiano.

De acuerdo a los resultados obtenidos a través del diagnóstico sobre el avance epistémico que tienen los estudiantes, y sobre el desarrollo actual que se posee en cuanto a inclusión educativa se refiere, se llega a diseñar, aplicar y verificar un modelo pedagógico inclusivo, permitiendo dar solución a esta problemática educativa. Además, es claro que la educación inclusiva es un trabajo en equipo en donde interviene la familia, el estudiante y la institución educativa, con la participación activa y el trabajo colaborativo de cada uno de estos actores para poder alcanzar el éxito en el aprendizaje del joven.

Para finalizar, se hace necesario estar abiertos a todos los cambios que favorezcan a la inclusión educativa, lo cual no debe quedarse solo en lo teórico, sino que debe llevarse a la práctica y lograr desarrollar procesos que defiendan las fortalezas y falencias del individuo, incitando a un cambio en educación, de tal manera que la institución educativa sea un medio activo y participativo, en donde cada miembro de la comunidad esté comprometido con esta causa y que el estudiante tenga claro que a pesar de sus barreras, fortaleciendo sus habilidades y destrezas, es capaz de

desarrollar sus propias competencias. Por tal motivo se pretende encontrar el diseño de un modelo pedagógico inclusivo que fortalezca la competencia matemática resolución de problemas en estudiantes de 8° y 9° grado con dificultades de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Alvarado, L. y Zuloaga, J. (2016). *Propuesta: diseño de un manual de estrategias metodológicas sobre adaptaciones curriculares. Proyecto educativo no publicado. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la educación. Universidad de Guayaquil. Ecuador.*
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica. Editorial Episteme. Sexta edición.*
- Aragón, E., Castro, C., Gómez, B. y González, R. (2009). *Objetos de aprendizaje como recursos didácticos para la enseñanza de matemáticas. Revista de Innovación Educativa. Universidad Guadalajara, México. 1(1): [Documento en línea]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5547048>. [Consulta: 2017, noviembre 11].*
- Bruno, A y Noda, A. (2010). *Necesidades Educativas Especiales en matemáticas. El caso de personas con síndrome de Down. Investigación en Educación Matemática XIV. 141-162.*
- Cárdenas, G., López, N., Parra, A., Vallecilla, L. y Cardona, M. (2017). *El modelo pedagógico institucional en las prácticas pedagógicas de la Unidad Central del Valle del Cauca. Pedagogía Universitaria. Tuluá, Colombia. 22(3), 91-99.*
- Cardoso, H. (2007). *Del proyecto educativo al modelo pedagógico. Odiseo, revista electrónica de pedagogía, 4, (8). [Documento en línea]. Disponible: <http://www.odiseo.com.mx/2007/01/cardoso-proyecto.html>. [Consulta: 2019, marzo 6].*
- Chisaguano, G. (2015). *La evaluación de aprendizajes y el rendimiento escolar en el área de matemáticas de los estudiantes del 2do año de la escuela de educación básica Patate, Cantón Patate, provincia de Tungurahua. Trabajo de grado. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.*
- Echeita, G. (2011). *El proceso de inclusión educativa en España. ¡Quién bien te quiere te hará llorar!. Tribuna abierta. Participación Educativa. Educación inclusiva: todos iguales, todos diferentes. Revista cuatrimestral del consejo escolar del estado. No. 18, 117-128.*
- Echeita, G. y Ainscow, M. (2012). *La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. Tejuelo No 12, 26-46.*
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación. Mc Graw Gill education/Interamericana Editores S. A. de C. V.*
- Hurtado, L. y Agudelo, M. (2014). *Inclusión Educativa De Las Personas Con Discapacidad En Colombia. Revista Ces Movi-*

miento y Salud. (2)1, 45-55.

López, I. y Valenzuela, G. (2015). Niños y adolescentes con Necesidades Educativas Especiales. *Revista médica clínica Conde. (26)1, 42-51.*

Malte, R. (2011). El modelo pedagógico de la reforma instruccional de 1870 en el estado soberano de Santander: Un modelo para la formación de ciudadanos. *Revista Historia 2.0, conocimiento histórico en clave digital. (2), 58-70.*

Ramos, L., Castro, E. y Castro-Rodríguez, E. (2016). Instrucción en el uso de esquemas para la resolución de problemas aditivos a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. *Enseñanza de las ciencias. (34)1, 173-192.*

Torres, J. (2010). Pasado, presente y futuro de la atención a las necesidades educativas especiales: Hacia una educación inclusiva. *Perspectiva educacional formación de profesores. (49)1, 62-89. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.*