

**“PRÁCTICAS DE TRABAJO COOPERATIVO EN CIENCIAS NATURALES DE
LA BÁSICA SECUNDARIA, EN ESCUELAS NORMALES SUPERIORES”**

LAURA DELGADO BARAJAS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE EDUCACION

BUCARAMANGA

2014

**“PRÁCTICAS DE TRABAJO COOPERATIVO EN CIENCIAS NATURALES DE
LA BÁSICA SECUNDARIA, EN ESCUELAS NORMALES SUPERIORES”**

LAURA DELGADO BARAJAS

**Trabajo de grado para optar el título de: Licenciada en Educación Básica con
énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.**

Directora de la investigación

SONIA GOMEZ BENITEZ
Directora escuela de educación

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE EDUCACIÓN

BUCARAMANGA

2014

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	
1. Problema	10
2. Justificación	16
3. Objetivos	18
3.1 Objetivo General	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4. Antecedentes	19
4.1 Antecedentes Locales	19
4.2 Antecedentes Nacionales	21
4.3 Antecedentes Internacionales	25
5. Marco Teórico	31
6. Contextualización de la Investigación	40
7. Diseño Metodológico	42
7.1 Fases de la Investigación Etnográfica	43
8. Técnicas para la Recolección de Datos	46
9. Instrumentos de Recolección de Datos	49
10. Validez y Triangulación	50

11. Presupuesto	51
12. Cronograma	51
Bibliografía	53

RESUMEN

TITULO: “PRÁCTICAS DE TRABAJO COOPERATIVO EN CIENCIAS NATURALES DE LA BÁSICA SECUNDARIA, EN ESCUELAS NORMALES SUPERIORES”

AUTORES: DELGADO BARAJAS, Laura¹

PALABRAS CLAVES: aprendizaje cooperativo, estrategias, ciencias naturales, educación, ritmos de aprendizaje.

DESCRIPCIÓN:

El propósito del proyecto es indagar sobre las prácticas de trabajo cooperativo de los maestros de Ciencias Naturales de las Escuelas Normales Superiores del área metropolitana, además de estar en convenio con la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander, Con el fin de mejorar las propuestas de que sobre la enseñanza se puedan ofertar internacionalmente, basados en reales necesidades de formación de los estudiantes y maestros de las Escuelas Normales Superiores.

Como cada docente que se esmera por alcanzar su objetivo como guía , orientadora y también como profesional, con mucho sentido de pertinencia hacia su profesión debe recurrir a múltiples estrategias para lograr la atención de los estudiantes, generar conocimientos, y así formando personas integrales que sirvan a la sociedad. Una de las múltiples estrategias que se aplica es el trabajo cooperativo, que lográndolo interdisciplinar, aumentará la capacidad de los estudiantes en aprender significativamente.

Ahora bien no cabe duda que resaltar el trabajo cooperativo en el aula trae consigo beneficios académicos (aumentando el rendimiento académico), social, comunicativo, afectivo genera comunicación entre los estudiantes, mejorando la capacidad de respetar los diferentes puntos de vista de cada uno complementando y generalizando un mismo conocimiento , cognitivos unificando los diversos ritmos de aprendizaje; de esta manera dejamos claro que el aprendizaje cooperativo es una de las estrategias del aprendizaje significativo que ayuda a garantizar una educación con calidad.

^{1 1} Trabajo de Investigación que se enmarca en el proyecto de investigación “prácticas de trabajo cooperativo en ciencias naturales de la básica secundaria, en escuelas normales superiores”

** Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Educación. Directora. Sonia Gómez Benítez

SUMMARY

TITLE: "COOPERATIVE WORK PRACTICES IN NATURAL SECONDARY BASIC SCIENCES IN ABOVE NORMAL SCHOOLS"

AUTHORS: DELGADO BARAJAS, Laura²

KEYWORDS : cooperative learning strategies , science , education, learning rates

DESCRIPTION :

purpose is to investigate the practices of cooperative work of teachers of Natural Sciences Higher Normal Schools in the metropolitan area , as well as being in agreement with the School of Education at the Universidad Industrial de Santander, In order to improve the proposals about teaching that they can offer internationally , based on real training needs of students and teachers in Higher Normal Schools .

As every teacher who strives to achieve its goal as a guide , counselor and also as a professional , with a sense of belonging to their profession should fastidiously to multiple strategies to achieve the attention of students, to create knowledge, and thus forming whole persons serving the sociendad . One of the multiple strategies applied is cooperative work, succeeding interdisciplinarity that will increase the ability of students to learn meaningfully .

Now no doubt highlight the cooperative work in the classroom brings academic benefits (increasing academic performance) , social , communicative , affective generates communication between students , improving the ability to respect the different views of each complementing and generalizing the same knowledge , unifying the various cognitive learning rates ; thus it clear that cooperative learning is one of the strategies of meaningful learning that helps ensure quality education .

² Research Project which is part of the research project "cooperative work practices in natural sciences basic secondary in training colleges"

** Faculty of Humanities, School of Education. Director. Sonia Gómez Benítez.

INTRODUCCION

Las destrezas cooperativas incluyen varios comportamientos como el liderazgo, la construcción de confianza, la comunicación, la toma de decisiones y la resolución de conflictos.

El aprendizaje de proposiciones consiste en captar el significado de una nueva idea compuesta expresada en forma de oración.; consiste en la adquisición de un significado específico derivado de dos o más conceptos, pero que constituye algo más que la suma de los conceptos componentes de la oración. En el aprendizaje de proposiciones se capta el significado al relacionar o combinar los conceptos componente de la proposición de tal manera que la idea resultante es más que la suma de los significados de cada concepto.

El aprendizaje cooperativo permite un mejorando la capacidad de respetar los diferentes puntos de vista de cada uno complementando y generalizando un mismo conocimiento cognitivos unificando los diversos ritmos de aprendizaje; de esta manera dejamos claro que el aprendizaje cooperativo es una de las estrategias del aprendizaje significativo que ayuda a garantizar una educación con calidad.

El propósito del proyecto es indagar sobre las prácticas de trabajo cooperativo de los maestros de Ciencias Naturales de las Escuelas Normales Superiores del área metropolitana, además de estar en convenio con la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander, Con el fin de mejorar las propuestas de que sobre la enseñanza se puedan ofertar internacionalmente, basados en reales necesidades de formación de los estudiantes y maestros de las Escuelas Normales Superiores.

1. PROBLEMA

La evaluación actualmente en Colombia es establecida bajo los parámetros del decreto 1290 del Ministerio de Educación Nacional (MEN), donde reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media.

Mediante la escala de valoración nacional (superior, alto, básico, bajo), cada institución educativa definirá su propio sistema de evaluación teniendo como base las orientaciones dadas en los lineamientos y los estándares básicos expedidos por el MEN. Los desempeños que define la institución educativa corresponden a las áreas obligatorias y fundamentales, establecidas en el artículo 23 de la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, a saber:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.

Sin embargo, el decreto 1290 define el desempeño bajo cómo él no alcance de los desempeños definidos por la institución educativo.

De esta forma el decreto 1290, hace una aclaración muy importante para los maestros, en la medida en que precisa que se habría que tener en cuenta los ritmos de aprendizaje y el grado de desarrollo de los estudiantes.

En su artículo 3 propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes, en el literal 1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances. Propósito totalmente entendible si

consideramos que los niños y niñas tienen diferentes formas de adquirir los conocimientos ya sea de manera fácil o compleja. El doctor Howard Gardner, por su experiencia y su amplio conocimiento, nos deja ver en la teoría de las inteligencias múltiples³ que los seres humanos tenemos distintas formas de aprender y manifestar conocimientos.

Esta teoría tiene como fin la comprensión del intelecto humano y el entendimiento. La consideración de que todos los niños desde temprana edad despiertan sus capacidades cognitivas en forma de mosaico, con diferentes inteligencias (lingüística- verbal, lógica – matemática, física- cinestesia, espacial, musical, interpersonal, e interpersonal). Se convierte para el maestro en un reto que busca integrarlas en el salón de clase con sus estudiantes.

Sin embargo, el programa de enseñanza que se impone en las escuelas, pareciera que se limitara solo en el desarrollo de las inteligencias lingüística y matemática, dando mínima importancia a las otras posibilidades del pensamiento. He ahí la razón del porqué muchos alumnos que no se destacan en el dominio académico tradicional, no tienen reconocimiento en la mayoría de los casos y diluyen así su aporte al ámbito cultural y social. Porque llegan a un punto en el que piensan que han fracasado, cuando en realidad se les ha suprimido sus talentos.

Entonces, si los estudiantes no alcanzan la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, no serán promovidos pero sí incluidos en los índices de mortalidad académica de la institución educativa.

No ajeno a esta situación, la corriente constructivista⁴, desde una perspectiva sociológica y antropológica se refiere a las influencias culturales y al desarrollo del individuo en los procesos educativos y socializadores. Esta postura destaca la convicción de que el conocimiento se constituye activamente por sujetos cognoscentes y que no se recibe pasivamente del ambiente.

³ Gardner H. (2003) *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*, Buenos Aires: Paidós.

⁴ DILLENBOURG. *Collaborativo Learning: Cognitive and computational approaches*. Oxford: Pergamon Press. En: DIAZ, Frida. *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: Mc Grau Hill, 1999, p. 87.

Según Lev Vygotski el aprendizaje se coordina con el proceso de la persona a través de lo que él denominó la zona de desarrollo próximo (ZDP), distancia entre el nivel real de desarrollo del niño, expresado en forma espontánea y autónoma; y el nivel de desarrollo potencial, manifestado gracias al apoyo de otra persona⁵. Es decir la colaboración entre compañeros que refleja la idea de la actividad colectiva se convierte en una forma pedagógica de las interacciones sociales compartidas.

Desde esta teoría el docente debe ser un mediador del aprendizaje, un orientador de la cultura social y un arquitecto del conocimiento. El docente ha de considerar la promoción del trabajo grupal para establecer mejores relaciones de aprendizaje para tener alumnos más motivados que aprendan habilidades sociales, efectivas como es el saber convivir desde la autonomía y su propio desarrollo del aprendizaje.

El papel del mediador es vital para el desarrollo integral del estudiante, según Frida Díaz Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas *“La función del docente es engrasar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente originado. Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones ópticas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que deba orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad”*⁶

Un niño desde sus primeros años adquiere conocimiento de su entorno, desde su seno familiar, su realidad, desde experiencias catalogadas como aprendizajes significativos. Estos le servirán cuando entre a la escuela a organizar esos pre-saberes y construir conocimiento de la mano del maestro, así que podemos decir que el conocimiento es una elaboración en conjunto.

Que requiere de experiencias significativas, no solo para su adquisición, sino para la generación de cambios positivos de comportamiento en los alumnos; Sí se deja a un lado el método tradicional, memorístico - teórico y lo reemplazamos por

⁵ BAQUERO, Ricardo. Vigotsky y el aprendizaje escolar. Argentina: Aique, 1997.

⁶ MENDOZA, Formas de organización social, participación y enseñanza en los principales espacios educativos en escuelas tecnológicas agropecuarias de nivel medio superior. Tesis de doctorado interinstitucional en educación. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. En: DIAZ, Frida. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. México: Mc Grauu Hill, 2004, p. 87.

DILLENBOURG. Collaborative Learning: Cognitive and computational approaches. Oxford: Pergamon Press. En: DIAZ, Frida. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. México: Mc Grauu Hill, 1999, p. 87.

uno más fresco que arroje resultados positivos podemos utilizar y emplear los contenidos temáticos en experiencias del entorno, cotidianas, haciendo la adquisición del conocimiento más didáctico y satisfactorio.

David Ausubel postula la teoría del aprendizaje significativo⁷ como el proceso por medio del que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender⁸. Es decir se centra en relacionar los conocimientos previos sumados con la nueva información construyendo un conocimiento más salificado y apropiado.

En el aula, el término aprendizaje significativo es muy común, sobre todo en educación primaria. Por ejemplo, con los niños se utiliza una imagen, un símbolo significativo y un concepto, logrando que se absorba de una forma memorística pero armónica el conocimiento, generando un impacto intelectual. Para que funcione de la forma más óptima, el estudiante debe tener plena disposición.

El docente trata siempre de llenar las expectativas de los estudiantes y de sus propios intereses, buscando acortar el camino del proceso educativo del alumno, pero no recorriéndolo por él; el docente sabrá dar las pautas necesarias y los elementos para que sepan lo que les hace falta aprender, teniendo siempre en cuenta el nivel de desarrollo e inclinaciones personales. Ahora bien ese aprendizaje significativo no es individual es cooperativo pues se necesita siempre de un intermediario, en este caso el docente.

Según Jhonson, D., Jhonson, R. y Hulebec, E.J. en "aprendizaje cooperativo en el aula"⁹, si el docente decide implementar el aprendizaje cooperativo comprende que existen tres grupos de aprendizaje lo primero Grupos formales de aprendizaje, segundo Grupos Informales de aprendizaje cooperativo, y finalmente Grupos de base cooperativos

Los grupos formales de aprendizaje: Este comprende a la implementación del trabajo colectivo (aprendizaje cooperativo) desde una hora a varias horas a la

⁷ Ausubel, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México.

⁸ ARCEO BARRIGA DÍAZ, Frida; ROJAS HERNÁNDEZ, Gerardo. Estrategias docente para un aprendizaje significativo, una interpretación constructiva. México: Mc Grauu Hill, 2010, p. 87

⁹ JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. y HOLUBEC, E. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona, Paidós.

semana. Se requiere especificar objetivos, tomar decisiones, explicar el objetivo, supervisar el trabajo, y evaluar.

Los grupos informales de aprendizaje: se implementan en pocos minutos a una hora de clase aproximadamente, se enfocan en centrar la atención y generar expectativas.

Los grupos de base cooperativos: se emplean durante periodos largos como un año. Básicamente establecen relaciones responsables y duraderas como motivaciones a realizar su trabajo asignado. Si el docente sabe aplicar los diferentes tipos de trabajo en grupo, para distribuir algún conocimiento específico y los relaciona de seguro se generan cambios y mejor captación de información o conocimientos viéndose reflejado al momento de evaluar.

Por lo tanto, del aprendizaje cooperativo se obtienen diferentes ventajas personales y grupales tanto para el docente como para los estudiantes, algunos de ellos son:

1. Ayuda a mejorar los lazos intra-personales dentro del aula de clase.
2. Permite que el docente reconozca los diferentes ritmos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.
3. Permite la construcción de conocimiento de manera cooperativa.
4. Se logra un ambiente de armonía en el aula de clase, ya que se mejoran las relaciones comunicativas y sociales entre los estudiantes.

Gracias a las ventajas que se obtienen, podemos considerar el trabajo cooperativo como una alternativa para el logro de los objetivos de aprendizaje en iguales condiciones, y que puede evitar el fracaso escolar.

Una mirada a las instituciones educativas podría reflejar cómo se están llevando a cabo las prácticas de los docentes en el aula. Así podríamos resolver preguntas como las siguientes:

- ¿Qué tipo de actividades plantean y utilizan los maestros de ciencias naturales y educación ambiental para el aprendizaje en el aula de clase?

- ¿Cuáles actividades de trabajo cooperativo realizan los docentes de ciencias naturales y educación ambiental?
- ¿Qué concepto tienen los docentes de ciencias naturales y educación ambiental acerca del aprendizaje cooperativo?
- ¿Qué conocimiento tienen los estudiantes sobre el aprendizaje cooperativo y sus beneficios en el proceso de aprendizaje?

La pregunta que trata de resolver la presente investigación es la siguiente

¿Qué prácticas de aprendizaje cooperativo aplican los maestros de Ciencias Naturales en el aula de clase de Básica secundaria en las Escuelas Normales Superiores?

1. JUSTIFICACION

El trabajo cooperativo es una estrategia clave que contribuye a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, y a la vez a fortalecer lazos interpersonales. Aprender en equipo ayuda a integrar los ritmos de aprendizaje de todos los estudiantes en el aula, mantiene la armonía, la afectividad, la amistad que también hacen parte de la educación.

La siguiente investigación se justifica en la medida en que contribuirá a:

1. El aprendizaje cooperativo puede implementarse dentro del plan de mejoramiento continuo de la institución. Este logra la calidad de la educación y la mejor preparación de los estudiantes.
Como requisito del MEN, cada institución educativa debe realizar una mejora en su PEI de manera continua, preferiblemente cada año, de acuerdo a esos problemas que se presentaron, pero a su vez aplicando las estrategias buenas y que generen cambio en el aprendizaje estudiantil.
Al implementar el trabajo cooperativo inter-disciplinándolo en todas las áreas facilita el aprender de cada estudiante.
2. Antiguamente la educación se enfatizaba en un modelo tradicional, estricto donde el docente predominaba, en el aula solo era lo que él decía, sin hacer posible la participación de los estudiantes para construir y aportar conocimiento. Hoy por hoy los estudiantes son partícipes activos de la adquisición de saberes, el docente actúa para desarrollar sus pensamientos y en conjunto nutrir su intelectualidad de esta forma, habrá una alianza entre alumno y maestro.
3. Integra los ritmos de aprendizaje de todos los estudiantes en el aula. Todos los seres humanos adquieren conocimientos de diferentes formas, como mencionamos anteriormente por medio de las múltiples inteligencias, todos tenemos una forma de aprender distinta, y por medio de estrategias como el aprendizaje cooperativo se integran de una forma significativa.

Además el aprendizaje cooperativo construye en el aula valores que serán aplicados en la vida personal de los estudiantes, como el desarrollo de la

capacidad de escucha, de tolerancia, de enriquecimiento intelectual y moral en cooperación. Y en un futuro próximo servirán a la sociedad.

4. El aprendizaje cooperativo hace que la experiencia en la adquisición de conocimiento sea de una manera significativa. La cooperación es fundamental en todas las etapas de la vida, siempre necesitamos de la ayuda de otra persona. Como el niño necesita de su madre en los primeros años, y por medio de ella adquiere, absorbe su lengua materna, y todos los pre-saberes que le servirán para toda la vida. Seguido de eso los estudiantes necesitan de la orientación y ayuda del docente para comparar los pre-saberes y solidificarlos por un conocimiento verdadero. Por lo tanto, en toda su formación académica siempre necesitaremos de un intermediario cooperativo.

Ahora bien si se presentan estos ritmos de aprendizaje, se necesita que se integren. En todos los estudiantes hay algunos que se le hace más fácil la adquisición del conocimiento, como a otros que se les dificulta. El mediador es su labor ayudará por medio estrategias a unificarlos para nivelarlos. Si se deja a un lado a los estudiantes que se les dificulta aprender, y el docente no hace nada al respecto, es muy posiblemente haya fracaso escolar por no superar las áreas fundamentales, esto es malo pues el objetivo es que todos los estudiantes alcancen su formación bachiller, sin perder o repetir grados.

5. Por eso es importante saber si en las escuelas normales superiores en convenio con la universidad industrial de Santander los docentes de ciencias naturales y educación ambiental, aplican y utilizan estrategias del aprendizaje cooperativo en aula, en las diferentes actividades que se realicen para alcanzar conocimientos, ya que se prestan para generar aprendizajes significativos, divertidos. Si efectivamente los maestros optan y realizan estrategias de aprendizaje cooperativo estarían contribuyendo a una buena y adecuada formación integral en la educación de cada estudiante.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERALES

- ✚ Determinar qué estrategias de aprendizaje cooperativo aplican en el aula los maestros de Ciencias Naturales de Básica secundaria, en Escuelas Normales Superiores, en convenio con la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Determinar qué tipo de actividades plantean y utilizan los maestros de ciencias naturales y educación ambiental para el aprendizaje en el aula de clase
- Determinar cuáles actividades de trabajo cooperativo realizan los maestros de ciencias naturales y educación ambiental.
- Determinar qué concepto tienen los maestros de ciencias naturales y educación ambiental acerca del aprendizaje cooperativo.
- Determinar qué conocimiento tienen los estudiantes sobre el aprendizaje cooperativo y sus beneficios en el proceso de aprendizaje.

3. ANTECEDENTES

Los antecedentes del presente proyecto de investigación, hacen referencia a las distintas tesis de grado que se han realizado en a nivel local, nacional, e internacional, que han implementado estrategias del aprendizaje cooperativo en el aula para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales.

4.1 ANTECEDENTES LOCALES

TITULO: La lúdica y el trabajo cooperativo como estrategias pedagógicas para fomentar el desarrollo de las competencias científicas¹⁰.

AUTORAS: Diana Paola Ordoñez Arias.
Karol Andrea Ramírez Oviedo.

DIRECTORA: Gladys Doris Ortiz Gelvez.

La metodología utilizada fue desarrollada en tres etapas, cada una de estas posee fases que permitieron recolectar información necesaria para la ejecución del proyecto

La primera etapa fue el diagnostico que costaba analizar las pruebas saber 2003, observar las el aula de clase y una respectiva aplicación de encuestas.

La segunda etapa costa del diseño y aplicación de jornadas lúdico- científicas.

La tercera y última etapa es el desarrollo: proceso evaluativo, conformado por 5 etapas claves para la investigación, viendo los intereses que se tienen de las ciencias naturales y la actitud de aprender. Por otro lado se hace una Coevaluación de los equipos cooperativos. Finalmente una evolución final, aquí es donde se supo si fue significativo y beneficioso.

Los resultados obtenidos por la investigación por cada una de las etapas fueron:

¹⁰ ORDOÑEZ, D y RAMÍREZ, K. La lúdica y el trabajo cooperativo como estrategias pedagógicas para fomentar el desarrollo de las competencias científicas. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2008

En las etapas de observación en el aula se evidencio que no había interés por parte de los estudiantes por aprender sobre las ciencias naturales.

La investigación plantea el trabajo cooperativo en trabajo lúdico-científico, para mayor interés de los estudiantes por las ciencias naturales y siendo dinámicas los niños aprenden significativamente trayendo consigo beneficios para ellos mismos en su rendimiento académico, para los docentes y para el plantel aumentando su desempeño en las próximas pruebas saber.

4.2 ANTECEDENTES NACIONALES

TITULO: Trabajo cooperativo con alumnos de octavo grado¹¹

AUTORES: Jacqueline Alarcón Mejía

UNIVERSIDAD: universidad de los Andes

PAIS: Bogotá- Colombia.

Para esta investigación se tomó un colegio de la localidad llamada los Nogales, el cual es una institución que lleva años formando con una educación integral a sus estudiantes. Cabe resaltar que el colegio es uno de los mejores del país, por su alto rendimiento académico y fortalecimiento en valores.

Esta investigación tomo el grado octavo de la institución, 48 estudiantes en total, 24 de un grado y 24 de otro pero ambos de nivel octavo, y así se conformó el grupo.

Con los primeros 24 se hizo la intervención y se manejó la estrategia del trabajo cooperativo, y el los otros se siguió el trabajo individual, pero ambos grupos manejan los mismos contenidos.

Para ver el paralelo y las diferencias del método individual VS el trabajo cooperativo, en esta investigación se manejaron etapas las cuales fueron:

METODOS DE RECOLLECCION DE DATOS Y ANALISIS DE DATOS.

- Observación participativa
- Evaluaciones y autoevaluaciones grupales
- Evaluaciones escritas
- Socio gramas

Por medio de estas etapas se logró recolectar datos para analizarlos y así concluir con los resultados, identificando que metodología es más propicia para el aprendizaje de los estudiantes.

¹¹ ALARCON. Trabajo cooperativo con alumnos de octavo grado. Bogotá- Colombia.2004

En la investigación se quería aplicar el trabajo cooperativo, para demostrar el beneficio que este tiene sobre la elevación del rendimiento académico y la mejora de los lazos personales entre estudiantes, en el análisis de los datos se logró reconocer:

- ✓ Los estudiantes que participaron en la experiencia del trabajo cooperativo obtuvieron mejores promedios académicos en los cuatro bimestres, que los estudiantes a los que se les manejo aprendizaje individual.
- ✓ En las evaluaciones se mostró un margen, fueron mejores las del grupo de aprendizaje cooperativo.
- ✓ La implementación del trabajo cooperativo ayudo a unir más el grupo, a crear lazos de amistad, y fomenta el respeto, la colaboración, tolerancia, solidaridad y fraternidad.

Los resultados ayudan a los docentes a a cambiar su práctica pedagógica e implementar el trabajo cooperativo ya que se obtienen resultados que favorecen con la calidad de educación.

TITULO: Estrategias de Enseñanza del Aprendizaje Cooperativo en Educación Superior¹²

AUTORES: Aracely Camelo
Nancy García
Sandra Merchán Rubiano

UNIVERSIDAD: Universidad de la Salle

PAIS: Bogotá – Colombia.

Esta investigación tiene un enfoque de investigación cualitativo por cuanto se explora el contexto para lograr descripciones y comprensiones detalladas acerca de cómo se está desarrollando el aprendizaje cooperativo mediante estrategias de enseñanza con el fin de avanzar en la conceptualización y la generación de propuestas pedagógicas en el ámbito de la educación superior.

Esta investigación es de tipo etnográfico, con el fin de recolectar datos para la viabilidad de la investigación y la contrastación con los resultados para sacar conclusiones, acerca del objeto de investigación.

Los resultados que arroja esta investigación son pertinentes y claros, ya que arrojaron resultados que validan al aprendizaje cooperativo como una buena estrategia para aplicarla en la educación ya que permite una mejor concepción del conocimiento.

En los docentes despiertan el interés por la aplicación del aprendizaje cooperativo, ya que tanto niños como jóvenes universitarios incrementan sus procesos de aprendizaje, de manera significativa.

Ventajas que se observaron:

- Desarrollo de habilidades personales y sociales.
- Permite planear estrategias cooperativas
- Mejora las interacciones entre docente y alumno
- Permite un óptimo proceso de aprendizaje
- Aumenta el rendimiento académico.

¹² CAMELO, A; GARCÍA, N y MERCHÁN, S. Estrategias de enseñanza del aprendizaje cooperativo en educación superior. Bogotá: Universidad de la Salle, 2008.

TITULO: El Aprendizaje Cooperativo como parte del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el nivel universitario¹³.

AUTORES: Claudia Grisela Benítez Contreras.
Jessica Esmeralda Rosas Cristiani.

UNIVERSIDAD: Universidad Pedagógica Nacional.

PAIS: Bogotá - Colombia

Esta investigación se realiza de forma descriptiva, por medio de la participación de tres grupos de segundo semestre de la asignatura de comprensión y producción de textos de la licenciatura en psicología educativa.

Se efectúa la descripción y comportamientos de los grupos en diferentes actividades que permitan la observación y recolección de datos para que generen un análisis. El objetivo es determinar qué tipo de enseñanza-aprendizaje se presenta en cada grupo.

La metodología planteada es la división por sesiones asignadas a cada grupo, se describe, se analiza, se registran los datos en notas de campo. Lo primordial es saber si los grupos manejan método tradicional o cooperativo.

División del trabajo:

Grupo 1: Método combinado.

Grupo 2: Método tradicional.

Grupo 3: Método de aprendizaje cooperativo.

Los resultados obtenidos fueron reveladores ya que claramente hacer actividades grupales tiende a ser mucho mejores que a trabajos individuales, hay más capacidad de redacción, mejores ideas estructuradas y sustentadas.

Claro está que no hay que dejar de un lado, ni decir que el trabajo individual no sea bueno ni oportuno, pero hay momentos en el proceso educativo que es mejor la compañía, y la colaboración. Además el trabajo cooperativo se constituye como una herramienta pedagógica para la integración entre los estudiantes, sobre todo, en aquellos de bajo rendimiento que pueden beneficiarse significativamente a partir del intercambio con otros de mayor rendimiento cognitivo.

¹³ CONTRERAS, CRISTINI, El Aprendizaje Cooperativo como parte del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el nivel universitario. Bogotá Colombia.

4.3 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

TITULO: Efectos del aprendizaje cooperativo en el uso de estrategias de aprendizaje¹⁴

AUTORES: PALOMA GAVILÁN BOUZAS
RAQUEL ALARIO GAVILÁN

PAIS: ESPAÑA.

A la hora de plantear cómo llevar al aula el Aprendizaje Cooperativo, los autores han implementado un método que, teniendo en cuenta todos los elementos básicos propios de esta forma de trabajar, se apoyara en los estudios realizados sobre la eficacia de los distintos métodos cooperativos (Johnson y Johnson 1979; Slavin, 1977; Skon, Johnson y Jonhson, 1981; Johnson, Johnson, Pierson y Lyons, 1985; Johnson, Johnson y Maruyana, 1983; Webb, 1985) en función de las dimensiones que cada uno de ellos prioriza. Así, tras el estudio y análisis de los métodos de trabajo cooperativo y los aspectos que enfatiza cada uno, se han decantado por un método que acentúa las siguientes facetas: La responsabilidad individual dentro del grupo. Es un hecho comprobado que un buen trabajo de grupo no garantiza por sí sólo el aprendizaje individual de cada uno de sus componentes.

La igualdad de oportunidades. A la luz de los resultados ofrecidos por las investigaciones llevadas a cabo sobre la eficacia de los métodos de trabajo cooperativos, es importante dar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes de modo que tanto los estudiantes con más facilidad para las matemáticas como los que tienen menos, puedan obtener buenos resultados en función de su aprendizaje.

Esto los llevó a diseñar un método basado en la complementariedad de dos tipos diferentes de grupos, a los llamaron grupos base y grupos de trabajo, integrados por cuatro o cinco estudiantes. Los estudiantes trabajan alternativamente en el seno en su grupo base y de su grupo de trabajo.

Los grupos base son auténticos grupos cooperativos; su constitución es heterogénea en cuanto al sexo, nivel y actitud hacia las Matemáticas. Cuando trabajan en los grupos base, todos los estudiantes de la clase hacen la misma

¹⁴ BOUZAS, GALVAN, Efectos del aprendizaje cooperativo en el uso de estrategias de aprendizaje.España

tarea, consistente en actividades de diferente nivel de dificultad relacionadas con el tema que se imparte. Cuando terminan la tarea, ellos mismos la corrigen con la ayuda de la hoja de respuestas. Se formaron siete grupos base.

Los grupos de trabajo tienen por finalidad que los estudiantes pongan en práctica lo que han aprendido en los grupos base. Su constitución es homogénea en cuanto al nivel en Matemáticas. Todos los componentes de un mismo grupo de trabajo realizan la misma tarea, pero ésta difiere de unos grupos a otros en función de su nivel de conocimiento. En la clase se formaron siete grupos de trabajo: dos de nivel alto; tres de nivel medio y dos de nivel bajo.

En la situación inicial no existían diferencias significativas en las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de un grupo y otro; ambos parten de una posición inicial equivalente. Sin embargo, sí aparecen diferencias significativas en la situación final, a favor del grupo que ha trabajado en una situación cooperativa, en las cuatro escalas de la prueba.

en la comparación de la forma en que se distribuye el tiempo: el tiempo de escucha al profesor es mayor en la clase tradicional; el tiempo en que permanecen activamente implicados en la resolución de la tarea es superior en la situación cooperativa. Por otro lado, la vinculación con el grupo cooperativo provoca en los estudiantes una mayor seguridad y una motivación interna hacia el trabajo y el esfuerzo. Se sienten respaldados y apoyados por el grupo; y cuando el alumno tiene la percepción de superar la tarea escolar que le corresponde sin demasiada dificultad, dicha percepción le predispone hacia su realización para alcanzar su resolución con éxito.

En cuanto al empeoramiento del grupo control al pasar de la situación inicial a la final apuntaron que se trata de estudiantes poco motivados por el estudio, con bajas expectativas académicas y al borde de cumplir los 16 años, edad en que pueden abandonar el sistema escolar. Todo ello provoca un desgaste importante y la falta de motivación a lo largo del curso desemboca en un empeoramiento en la situación final. Se llevó a inferir que esto no ocurre en el grupo experimental, a pesar de que los estudiantes tienen las mismas características que los del grupo control, gracias al método de enseñanza que emplean: el Aprendizaje Cooperativo puede haber provocado que los estudiantes hayan mantenido un mayor nivel de Motivación y no empeoren a lo largo del curso.

TITULO: Estrategias de aprendizaje cooperativo para alumnos de bachillerato con bajo rendimiento académico

AUTORA: María Del Pilar Gutiérrez Cervera.

PAIS: México – Universidad de Yucatán.

Este trabajo de mejora escolar y desarrollo educativo tiene la modalidad de proyecto de innovación pedagógica (métodos y estrategias) según la Guía para la elaboración de tesis de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán (2010). El propósito de este trabajo fue el de corregir las deficiencias y/o limitaciones que se encontraron en la metodología y los hábitos de estudio de los alumnos con bajo rendimiento académico. Para la realización de este estudio se aplicó un test de Inventario de Actitudes Ante el Estudio, para identificar los problemas específicos de cada estudiante; y con el propósito de reforzar sus conocimientos así como desarrollar nuevas habilidades en la búsqueda, análisis y manejo de la información se planearon clases en las materias de etimologías, lectura y redacción e historia utilizando estrategias de aprendizaje cooperativo.

En los últimos años se ha incrementado la preocupación por el fracaso escolar, problema que puede estar determinado por múltiples factores entre los que destaca el trabajo y metodología de cada docente, los problemas específicos del aprendizaje y la disposición del propio alumno.

Aunque los jóvenes suelen tener un nivel normal de inteligencia, a la mayoría se les dificulta concentrarse en las clases. Muchos de ellos, además de tener malos hábitos de estudio, son impulsivos e inquietos; si bien esto no ocurre en todos los casos. Es importante considerar la implementación de una educación basada en el descubrimiento y la estimulación de los intereses de los alumnos, aprovechando sus habilidades y con el apoyo en una amplia gama de estrategias educativas que permitan que todos los estudiantes puedan poner en práctica sus fortalezas cognitivas, afectivas y psicomotoras.

Incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como recursos didácticos variados con fines educativos, permite desarrollar habilidades y destrezas además de comprometer al estudiante con el desarrollo de su propio conocimiento en las diversas áreas de estudio. El manejo de la tecnología con fin útil y práctico, está encaminado a solucionar problemas académicos en el ámbito escolar.

El programa de intervención inicia en el segundo semestre el cual tuvo una duración de cuatro meses y en el que se utilizó el aprendizaje cooperativo (AC) como estrategia para el desarrollo de habilidades.

Durante el proceso de planeación de las clases los alumnos fueron supervisados y asesorados por un maestro con la finalidad de verificar que las estrategias de AC elegidas para este proyecto se utilicen correctamente. Del mismo modo se les capacito en el manejo de los recursos didácticos y tecnológicos hasta que los participantes demostraron que dominaban el uso de los mismos.

La exposición de las clases planeadas por los alumnos se ejecutaron en forma ordenada, amena, se mantuvo y estimuló la atención de los compañeros, fue posible relacionar los conocimientos previos con los nuevos, además se incluyó el uso de recursos didácticos y tecnológicos adecuados a cada tema y para concluir se retroalimentó la clase formulando preguntas que propiciaron la reflexión.

TITULO: El aprendizaje cooperativo: una estrategia metodológica en educación superior a distancia

AUTORA: Iliana Teresa Parrales Ordoñez.

PAIS: Tegucigalpa – Honduras.

Se hizo un estudio de casos en el aula, consistió en una descripción de vivencias positivas y negativas sobre prácticas pedagógicas, desarrolladas por los estudiantes (docentes en servicio) o experimentadas por ellos en el contexto universitario (como alumnos) ; con la finalidad de posicionarlos ante una concepción educativa y su propia concepción como futuros educadores en este sentido, todos alcanzaron excelente nota, ya que las descripciones fueron claras, precisas y coherentes.

El estudio de los casos apunta a la particularidad y complejidad de los casos singulares con el fin de llegar a comprenderlos en circunstancias importantes. No se busca la generalización sino la particularización.

Se manejaron guías grupales el cual se comparó y tubo grandes resultados, y los exámenes fueron una experiencia valiosa, los estudiantes comentaron que en otras clases los exámenes grupales no son elaborados de forma en que se presentó en el curso de pedagogía; sino más bien, son pruebas objetivas aplicadas. En este caso el aprendizaje cooperativo demostró elevar un alto rendimiento académico.

El trabajo de relación de las tres grandes categorías cooperativas; trabajo en equipo, habilidades sociales aprendizaje; partió del ordenamiento de la información proporcionada por los distintos grupos cooperativos, la base fundamental de este análisis son los cinco elementos fundamentales de la teoría del aprendizaje cooperativo, de cada uno de ellos se deriva la identificación de las relaciones cooperativas desarrolladas, es importante destacar que en cuanto a las prácticas que deben ser llevadas a cabo para el desarrollo de este tipo de habilidades; así mismo, en canto a la conformación de las propias habilidades

sociales se ultimó destacar (comunicación, asertividad, empatía, respeto, liderazgo).

Los resultados de la investigación fueron satisfactorios ya que cumplen a cabalidad las metas y propósitos planteados en cuanto a una elevación notoria en el rendimiento académico de los estudiantes.

5. MARCO TEÓRICO

Los siguientes estudios sustentan esta investigación.

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES – HOWARD GARDNER¹⁵

Howard Gardner define la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas.

Todos los seres humanos tenemos distintas formas de adquirir conocimiento, el autor plantea su teoría de las inteligencias múltiples que se basa en que cada persona presenta, aproximadamente siete habilidades las cuales son:

- + .Lingüística
- + Lógico –matemático.
- + Musical.
- + Cinético - Corporal.
- + Intrapersonal
- + Interpersonal.
- + Espacial

Cada una de estas inteligencias estarían en nuestro cerebro desde nuestro nacimiento, pero en potencia y van a combinarse de manera absolutamente personal en cada uno de los humanos según distintas razones (necesidades, intereses, motivaciones), cada una de estas inteligencias estará desarrollada en mayor o menor medida según cada individuos en particular, por lo que cada uno presentara una combinación única de estas.

Aquellas inteligencias menos desarrolladas podrán logra un nivel adecuado de competencia dependiendo de la herencia, o estimulación en cuanto a la familia, la educación en el colegio, la cultura y el entorno en el que está rodeado.

¹⁵ Gardner, Howard. (1983) Multiple Intelligences, ISBN 0-465-04768-8, Basic Books. Castellano "Inteligencias múltiples" ISBN: 84-493-1806-8 Paidós.

ZONA DE DESARROLLO PROXIMO Y EL JUEGO (ZDP) – VIGOTSKY¹⁶

Los procesos de adquisición de la escritura, que el juego es, ante todo, una de las principales, o, incluso, la principal actividad del niño. Con esto Vigotsky señala el carácter central del juego en la vida del niño, subsumiendo y yendo más allá, de las funciones de ejercicio funcional, de su valor expresivo, de su carácter elaborativo, etc. En segundo término, el juego parece estar caracterizado en Vigotsky como una de las maneras de participar el niño en la cultura, es su actividad cultural típica, como lo será luego, de adulto, el trabajo. Es decir, según la perspectiva dada, el juego resulta una actividad cultural. Seamos más precisos, el juego que interesa a efectos de ponderar el desarrollo del niño en términos de su apropiación de los instrumentos de la cultura, es un juego regulado más o menos ostensiblemente por la cultura misma. Esto no agota los sentidos posibles y la variedad de formas de la actividad de juego del niño, sólo pretende acotar en cuáles de esos sentidos o variedades el juego protagoniza un rol central en el desarrollo del niño, en qué condiciones o cuáles de sus procesos implican la creación de Zonas de Desarrollo Próximo.

En segunda instancia, entonces, debemos observar qué características atribuye Vigotsky al juego en las circunstancias en que le otorga un papel potencialmente creador de Zonas de Desarrollo Próximo. Precisamente otra de las formulaciones más divulgadas de Vigotsky, en relación con la Zona de Desarrollo Próximo, hace referencia al juego, a propósito del cual señala: "Esta estricta subordinación a las reglas es totalmente imposible en la vida real; sin embargo en el juego resulta factible: de este modo el juego crea una ZDP en el niño. Se presenta la necesidad de demarcar elementos comunes entre las situaciones de juego y las de aprendizaje escolar en la medida en que ambas parecen operar, según las tesis vigotskianas, como posibles generadoras de ZDP.

En tal sentido es conveniente introducir algunas aclaraciones preliminares. En primer lugar: no toda actividad lúdica genera ZDP (del mismo modo en que no

¹⁶ BAQUERO, Ricardo. "Vigotsky y el aprendizaje escolar", AIQUE, Buenos Aires, 1997.

VIGOTSKY, L. V. (1979): El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. Crítica.

VIGOTSKY, L. V. (1977): Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. La Pleyade.

todo aprendizaje ni enseñanza lo hacen). En segundo término, es necesario recordar la manera particular en que Vigotsky caracterizaba el juego. Como lo recuerda la cita, esencialmente todo juego (y se refería obviamente al juego que pasa a tener en las descripciones clásicas un carácter simbólico) comporta la instalación de una situación imaginaria y la sujeción a ciertas reglas de conducta ("reglas de juego" al fin).

Vigotsky aclara que no restringe la presencia de reglas a los juegos clásicamente descritos como "reglados". La presencia de reglas aparece como elemento constitutivo de toda situación de juego simbólico.

La diferencia radica en el carácter no sistemático, no anticipatorio y poco explícito de las reglas que regulan los juegos simbólicos genéticamente primeros. La actuación dentro de este escenario imaginario obliga al niño a ponderar las regularidades del comportamiento sucedáneas de la representación de un rol específico según las reglas de su cultura. Una situación de juego puede considerarse entonces como generadora potencial de desarrollo (como generadora de cinco de zonas de desarrollo próximo) en la medida en que implique al niño en grados mayores de conciencia de las reglas de conducta, y los comportamientos previsibles o verosímiles dentro del escenario construido.

Siempre atendiendo, de modo relativo, a las prescripciones sociales usuales para los roles representados o actuados en las situaciones que se presentan o (representan) plásticamente ante sí.

Como señala Vigotsky, el niño ensaya en los escenarios lúdicos, comportamientos y situaciones para los que no está preparado en la vida real, pero que poseen cierto carácter anticipatorio o preparatorio (seguramente a la par que elaborativo). De esta manera, creemos que es interesante notar la aparición de ciertos elementos comunes en las situaciones de juego con las situaciones escolares:

1. La presencia de una situación o escenario imaginarios (la representación de roles o el ejercicio de habilidades oriundas o destinadas a contextos no presentes).
2. La presencia de reglas de comportamiento socialmente establecidas;
3. La presencia de una definición social de la situación.

Sin embargo, como elemento particular del juego, Vigotsky enuncia, precisamente, su amplitud: "Aunque la relación juego-desarrollo pueda compararse a la relación instrucción-desarrollo, el juego proporciona un marco mucho más amplio para los

cambios en cuanto a necesidades y conciencia. La acción en la esfera imaginativa, en una situación imaginaria, la creación de propósitos voluntarios y la formación de planes de vidas reales e impulsos volitivos aparecen a lo largo del juego, haciendo del mismo el punto más elevado del desarrollo preescolar.

TEORÍA DEL APRENDIZAJE- AUTOR DAVID AUSEBEL¹⁷

Durante los años de mayor auge del conductismo, los estudios en el campo educativo se centraron principalmente en áreas como la evaluación, las técnicas de enseñanza y la tecnología de la educación. Es aquí donde David Ausubel trató de desarrollar su teoría sobre el aprendizaje humano en el aula.

De su libro "Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo", Ausubel afirma : "todo el aprendizaje en el salón de clase puede ser situado en dos dimensiones independientes: la dimensión repetición-aprendizaje significativo y la dimensión recepción- descubrimiento"¹⁸. Ausubel plantea muchos conceptos que conllevan a la comprensión del aprendizaje en este momento mencionare algunos como:

- Aprendizaje por descubrimiento
- El aprendizaje significativo

EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

En el aprendizaje por descubrimiento el contenido que ha de aprenderse no se le presenta al estudiante con el fin de que sea independientemente buscado y estudiado antes de ser asimilado en su estructura cognoscitiva.

Ausubel aclara que tanto el aprendizaje por recepción como el aprendizaje por descubrimiento pueden ser significativos siempre y cuando cumpla con los dos siguientes criterios:

¹⁷ Ausubel, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México.

¹⁸ AUSUBEL, David.; NOVAK, Joseph y HANESIAN, Helen. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. 2 ed. México, Trillas, 1983. Pág. 18. 624pp

AUSUBEL, David. Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1982. p. 78-79

- Existir por parte del estudiante una disposición para relacionar de manera significativa el nuevo material de aprendizaje con su estructura existente de conocimiento y
- Si la tarea de aprendizaje es en sí potencialmente significativa (si consiste en sí de un material razonable y sensible y si puede relacionarse de manera sustancial y no arbitraria con la estructura cognoscitiva del estudiante particular)

Pero también los aprendizajes por descubrimiento como los receptivos pueden ser no significativos. Es decir, el método por descubrimiento no garantiza que los contenidos sean asimilados de manera relevante y jerárquica por la estructura cognoscitiva del estudiante.

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

En el prefacio a la segunda edición se afirma que la teoría del aprendizaje significativo fue desarrollada por primera vez en la psicología del aprendizaje verbal significativo (1963) y ampliada y un poco modificada en la primera edición del libro (1968) por David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian, quienes nombran a esta teoría del aprendizaje como teoría de la asimilación con el fin de resaltar la función interactiva que las estructuras cognoscitivas existentes desempeñan en el proceso del nuevo aprendizaje.

TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: El aprendizaje de representaciones, el aprendizaje de conceptos y el aprendizaje de proposiciones. El aprendizaje de representaciones consiste en hacerse del significado de símbolos o de lo que estos representan. Consiste en aprender el significado de las palabras aisladas, denota aprender lo que éstas representan. Significa aprender que los símbolos particulares representan a los referentes específicos.

El aprendizaje de conceptos consiste en desentrañar el significado del concepto. En este tipo de aprendizaje los atributos de criterio de un concepto nuevo se relacionan con la estructura cognoscitiva para producir un significado genérico nuevo pero unitario. Como los conceptos se representan con palabras o nombres,

aprender lo que significan las palabras conceptos es un tipo mayor de aprendizaje de representaciones.

El aprendizaje de proposiciones consiste en captar el significado de una nueva idea compuesta expresada en forma de oración.; consiste en la adquisición de un significado específico derivado de dos o más conceptos, pero que constituye algo más que la suma de los conceptos componentes de la oración. En el aprendizaje de proposiciones se capta el significado al relacionar o combinar los conceptos componente de la proposición de tal manera que la idea resultante es más que la suma de los significados de cada concepto.

En el aprendizaje de proposiciones la idea compuesta se relaciona con la estructura cognoscitiva para producir un nuevo significado compuesto y no unitario, como sucede con el aprendizaje de conceptos. Cuando una persona capta el significado de la proposición “Los ácidos son sustancias que en soluciones acuosas liberan hidrogeniones” es porque además de captar el significado de los conceptos “ácido”, “sustancia”, “solución” “acuoso” “hidrogenión” ha logrado relacionar significativamente los conceptos entre sí y con su estructura cognoscitiva produciendo un significado compuesto.

APRENDIZAJE COOPERATIVO¹⁹

Elementos básicos del Aprendizaje Cooperativo

➤ Interdependencia positiva

La percepción de cada miembro del grupo de que no puede tener éxito sin que los demás lo tengan también; una relación de “hundirse o nadar juntos”. El eslogan de los tres mosqueteros “uno para todos y todos para uno” ejemplifica la creación de esta relación de interdependencia positiva. Los profesores pueden estructurar esta interdependencia estableciendo un objetivo compartido que exija a los alumnos estar pendientes del aprendizaje de los demás igual que del propio. El objetivo del grupo se puede fortalecer añadiendo recompensas grupales (si todos

¹⁹ JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. y HOLUBEC, E. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona, Paidós.

los miembros están por encima de los criterios, cada uno recibe un punto), recursos compartidos (un conjunto de materiales para cada grupo) y papeles asignados (el que resume, el que comprueba, el que anima). Un equipo de montañeros escalando una cima, atados, planificando la ruta junta, animándose unos a otros en el camino, sólo llegarán a la cima juntos.

➤ Responsabilidad individual

Cada miembro del grupo se da cuenta de que su esfuerzo se necesita para que el grupo tenga éxito y no ha posibilidad de “free ride” (ir por cuenta propia). El darse cuenta de que “una cadena solo es tan fuerte como su enlace más débil” ayuda a los grupos a fijarse en los miembros que necesitan más ayuda para asegurarse de que en esa cadena no haya enlaces débiles. Los profesores aseguran este esfuerzo personal haciendo que los grupos trabajen juntos pero dando también un examen individual, comprobando el aprendizaje de miembros del grupo al azar, o asignando el papel del que comprueba en cada grupo. Todos los miembros de un equipo de básquet han de ser capaces de tiros libres al final de un partido reñido para que el equipo tenga éxito.

➤ Interacción fomentadora cara a cara

Los miembros del grupo promueven el aprendizaje de los demás ayudando, compartiendo y animando los esfuerzos de aprender. Los alumnos han de estar “rodilla con rodilla, ojo con ojo” para explicar, debatir y enseñarse uno a otros. Los profesores estructuran a los alumnos en grupos, pequeños, cerrados, separados de otros grupos siendo todos capaces de ver la parte frontal del aula.

➤ Habilidades interpersonales y de pequeño grupo

Las destrezas cooperativas incluyen varios comportamientos como el liderazgo, la construcción de confianza, la comunicación, la toma de decisiones y la resolución de conflictos. Los profesores definen, enseñan y animan continuamente comportamientos cooperativos específicos proponiendo expectativas, asignando papeles, T charts y dando feedback específico. Miembros del grupo con más destrezas significa que los grupos serán más efectivos y los miembros tendrán mejores resultados.

- Observar (seguir), intervenir y procesar.

Los miembros del grupo necesitan ser conscientes de cómo está funcionando el grupo, tomarse el tiempo suficiente para hablar sobre cómo están alcanzando sus objetivos y mantener relaciones efectivas entre los miembros y planificar maneras de ser incluso más eficaces. Mientras los alumnos trabajan en grupos cooperativos, los profesores supervisan el trabajo y sus interacciones y ocasionalmente intervienen para procesar y ayudar a los grupos con estrategias.

Grupos de aprendizaje cooperativo

Como se había dicho anterior mente el docente tiene diferentes métodos de implementar en el aula el aprendizaje cooperativo con los estudiantes. Los siguientes son grupos que se pueden utilizar.

Grupos formales de aprendizaje: Este comprende a la implementación del trabajo colectivo (aprendizaje cooperativo) desde una hora a varias horas a la semana. Se requiere especificar objetivos, tomar decisiones, explicar el objetivo, supervisar el trabajo, y evaluar.

Grupos informales de aprendizaje: se implementan en pocos minutos a una hora de clase aproximadamente, se enfocan en centrar la atención y generar expectativas.

Grupos de base cooperativos: se emplean durante periodos largos como un año. Básicamente establecen relaciones responsables y duraderas como motivaciones a realizar su trabajo asignado. Si el docente sabe aplicar los diferentes tipos de trabajo en grupo, para distribuir algún conocimiento específico y los relaciona de seguro se generan cambios y mejor captación de información o conocimientos viéndose reflejado al momento de evaluar.

El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos con el fin de que los alumnos trabajen juntos para optimizar su propio aprendizaje y el de los demás. La esencia del aprendizaje cooperativo consiste en implementar grupos formales, grupos informales y grupos de base cooperativos para crear una interdependencia positiva entre los alumnos, de tal modo que todos reconozcan que “se hunden o nadan” juntos. Otros elementos básicos de la cooperación son: la responsabilidad individual (cada alumno es responsable tanto de aprender el

material asignado como de ayudar a los otros miembros del grupo a aprenderlo); la interacción personal promotora entre los alumnos (cada alumno promueve el desempeño de los otros); las prácticas interpersonales y grupales, y el procesamiento por parte de los alumnos del modo en que funcionó su grupo.

.

6. CONTEXTUALIZACION DE LA INVESTIGACION

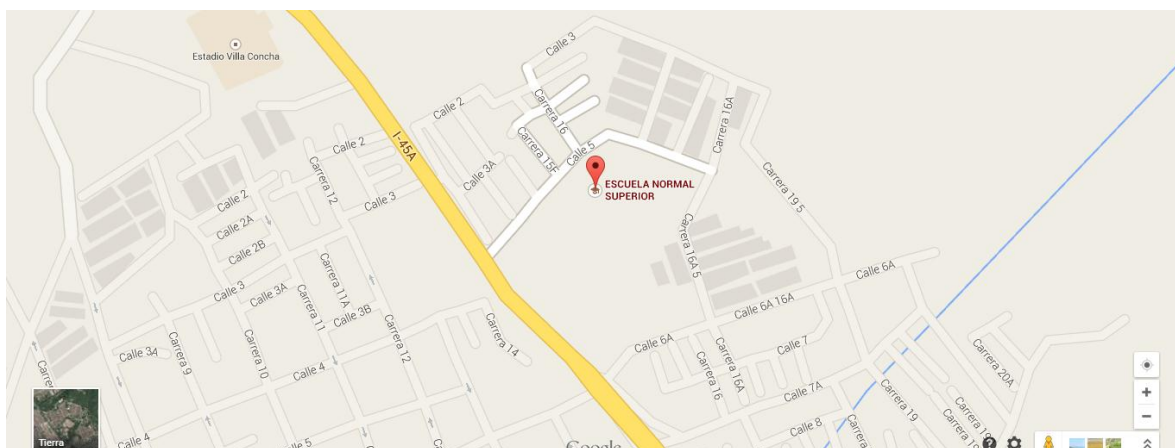
Gracias al convenio existente de la Universidad Industrial de Santander con las escuelas normales y algunos colegios del sector público del área metropolitana, se realiza actualmente esta investigación de prácticas de trabajo cooperativo en ciencias naturales de la básica secundaria, en escuelas normales superiores.

Esta investigación está enfocada en las Escuelas Normales, como lo son la Escuela Normal Superior de Bucaramanga y la Escuela Normal Superior de Piedecuesta ambas del departamento de Santander Colombia.

Para realizar efectivamente el análisis de la investigación se toma todos los docentes de ciencias naturales de los grados: sexto, séptimo y octavo. A quienes de forma adecuada y respetuosa se les solicitara participar de la investigación de manera autónoma y consiente.



ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE PIEDECUESTA





ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE BUCARAMANGA



7. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el presente desarrollo del proyecto de prácticas de trabajo cooperativo en ciencias naturales de la básica secundaria, en Escuelas Normales Superiores, en convenio con la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander, se adopta un enfoque cualitativo de la mano con un diseño etnográfico que permita observar e identificar los puntos de vista, actitudes y avances en mejoramiento de la capacidad de adquisición del conocimiento de manera cooperativa, tanto de los estudiantes, como de los docentes en el área de ciencias naturales.

Como tal, el proceso de investigación etnográfica no es una actividad orientada por un conjunto de procedimientos y técnicas de investigación, sino un trabajo de indagación guiado por ciertos soportes teóricos²⁰.

Para investigar sobre la enseñanza en el aula, como diría Erickson²¹ son las cuestiones de contenido y no las cuestiones de procedimiento, siendo lo importante lo que el etnógrafo piensa acerca de la naturaleza del aula, la índole de la enseñanza o la índole de las perspectivas del significado desarrolladas entre profesor y alumno, además de resaltar el cuestionamiento implícito y explícito al que el etnógrafo somete su propio punto de vista a partir del trabajo de campo.

Por esta razón, se quiere observar que prácticas de trabajo cooperativo desarrollan en el aula los docentes de ciencias naturales y educación ambiental de las escuelas normales, como estrategia de integración de ritmos de aprendizaje, elevación del rendimiento académico, y mejoría en la metodología de la clase en PRO de los estudiantes.

La metodología cualitativa permite lograr cambios positivos en la calidad educativa, elevar el rendimiento académico de los estudiantes, concientiza a los docentes en su metodología, práctica, desempeño de contenidos, y conocimientos en el aula de clase.

²⁰ PEREZ JUSTE,R.(1994). Investigación evaluativa.en V. Garcia Hoz(Dir.), problemas y métodos de educación personalizada. Madrid: Rialp.

²¹ ERICKSON, Frederick (1989), "métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza", en Merlin C. Wittrock, la investigación de la enseñanza. Métodos cualitativos y de observación, vol.II, Barcelona, Paidós, pp.195-301.

7.1 FASES DE LA INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA

Esta investigación contempla y se orientan una serie de fases²² concretadas por Creswell²³ las cuales son:

La selección del diseño

En esta etapa se parte de un plan de acción flexible para estudiar, analizar y recolectar la información necesaria. Se empieza por un cuestionamiento que orienta la obtención de datos y así se va permitiendo que estas cuestiones adquieran mayor sentido, mientras que otras se modifiquen a partir del análisis de la información recopilada.

Es así como el diseño etnográfico va emergiendo y la constante revisión y análisis de los datos, en paralelo al proceso mismo de obtenerlos, se convierte entonces en la mejor guía de la investigación. Desde aquí vamos a poder entender de una mejor forma para que el investigador analice y seleccione su diseño para la recolección de datos.

La determinación de las técnicas.

La observación participante es la principal y más característica de las estrategias de obtención de la información utilizadas en lo etnografía.

El etnógrafo además de observar también pregunta y también examina. Por esta razón otra de las técnicas es la entrevista ya sea informal, de profundidad, estructurada, individual o en grupo.

Otra de las técnicas son las encuestas. Estas permiten la recolección de información acertada de los participantes. Cada participante lo hará de forma autónoma y consiente.

²² Bisquerra R. 2004. Metodología de la investigación educativa. Madrid: La muralla. Pp. (300-309)

²³ Creswell, John W. (1994). Diseño de investigación. Aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Sage.

Los accesos al ámbito de la investigación.

El método etnográfico se inicia con la inmersión del investigador en el escenario objeto de estudio. En este punto se debe tener en cuenta que sea acorde al objetivo de la investigación el cual es determinar qué estrategias de aprendizaje cooperativo aplican en el aula los maestros de ciencias naturales de básica secundaria, en Escuelas Normales Superiores, en convenio con la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander.

Para la actual investigación los escenarios pertinentes son:

- Escuela Normal Superior de Piedecuesta Santander.
- Escuela Normal Superior de Bucaramanga Santander.

La selección de los informantes.

Una de las cosas que le interesa al investigador es recolectar información y esta debe ser de excelente calidad, para que le sirva a la investigación; por esta razón los informantes deben clasificarse y pasar por pre-filtro para dejar a los mejores.

La recogida de datos y la determinación de la duración de la estancia en el escenario.

En la mayoría de las investigaciones etnográficas se concreta un escenario en el cual se realizará la investigación. En primera instancia esta la observación, se registra lo visto, se aplican técnicas para la recolección de datos, para su debido análisis.

El procedimiento de la información recogida.

Al ser debidamente recogidos los datos, llega la hora del análisis para plantear la hipótesis, y llegar a la conclusión, en este punto se logra observar si el objetivo de la investigación alcanzó su meta o por lo contrario no llenó las expectativas.

Aquí se logra nutrir la teoría, llenarla de bases sólidas, y se construye conocimiento.

La elaboración del informe.

Finalmente, la investigación etnográfica llega a un punto en el cual debe describir con claridad, e integralmente sus aportes teóricos o fundamentación del cual se basaron para realizar la investigación.

Se identifican los resultados que se obtuvieron durante todo el proceso de la investigación, además la descripción de los autores que participaron activamente del trabajo, como estudiantes y docentes como en la actual investigación.

8. TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Las técnicas en investigación, son esenciales para la recolección de información estas se presentan de diferentes maneras pero todas con el mismo fin de recolectar datos.

Según Méndez²⁴ Define a las fuentes y técnicas para recolección de la información como los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información.

En la presente investigación se utilizaran las siguientes técnicas:

a. La Observación

La observación hace que el investigador perciba la realidad desde diferentes puntos de vista, para guiarse, estructurarse y poder identificar fallas para modificarlas.

Según Méndez La observación es directa cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos; recibe el nombre de observación participante. Cuando el observador no pertenece al grupo y sólo se hace presente con el propósito de obtener la información, la observación, recibe el nombre de no participante o simple.

Por esta razón se ha elegido para la investigación la observación no participante, donde el investigador recolectara la información desde su percepción y sentido de vista, registrándolo todo en un diario de campo.

Esta técnica se implementa a su vez para alcanzar los objetivos planteados en la investigación como lo son:

- Determinar qué tipo de actividades plantean y utilizan los maestros de ciencias naturales y educación ambiental para el aprendizaje en el aula de clase.
- Determinar cuáles actividades de trabajo cooperativo realizan los docentes de ciencias naturales y educación ambiental.

²⁴ Méndez, C. (2001). Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Tercera Edición. Santafé de Bogota: McGraw-Hill Interamericana, C.A

b. Entrevista

La entrevista es aquella conversación o dialogo entre dos o más personas donde se realizan preguntas para alcanzar un sol fin el cual es recolectar información de algún tema específico.

Según Méndez²⁵ la entrevista supone en su aplicación una población no homogénea en sus características y una posibilidad de acceso diferente. La entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta, por lo que se define como una reunión para intercambiar información entre una persona llamada entrevistador y otra denominada entrevistado o entrevistados.

Las entrevistas se dividen en estructuradas, semi-estructuradas o no estructuradas o abiertas²⁶. Para la investigación se utilizaran la entrevista semi-estructuradas, la cual se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducirle preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre el tema investigado.

Para la aplicación de esta se quiere alcanzar el siguiente objetivo:

- Determinar qué concepto tienen los docentes de ciencias naturales y educación ambiental acerca del aprendizaje cooperativo.

c. Grupo focal

La implementación de los grupos focales en la investigación como técnica de se enmarca dentro de la investigación socio-cualitativa, entendiendo a ésta como proceso de producción de significados que apunta a la indagación e interpretación de fenómenos ocultos a la observación de sentido común. Además, se caracteriza por trabajar con instrumentos de análisis que no buscan informar sobre la extensión de los fenómenos (cantidad de fenómenos), sino más bien interpretarlos en profundidad y detalle, para dar cuenta de comportamientos sociales y prácticas cotidianas.

²⁵ Méndez, C. (2001). Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Tercera Edición. Santafé de Bogota: McGraw-Hill Interamericana, C.A

²⁶ La entrevista, según Buendía, Colás y Hernández citado por González (2009)

Los grupos focales constituyen una técnica cualitativa de recolección de información basada en entrevistas colectivas y semi-estructuradas realizadas a grupos homogéneos. Para el desarrollo de esta técnica se instrumentan guías previamente diseñadas (Talleres) y en algunos casos, se utilizan distintos recursos para facilitar el surgimiento de la información.

En la investigación el grupo focal tratara de alcanzar el siguiente objetivo

- Determinar qué conocimiento tienen los estudiantes sobre el aprendizaje cooperativo y sus beneficios en el proceso de aprendizaje

9. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la presente investigación se utilizaron tres instrumentos para la recolección de datos el diario de campo, la guía de la entrevista, y finalmente la guía del taller del grupo focal.

a. Diario de campo

Según Méndez el investigador hará sus anotaciones, reflexiones, desde lo observado y lo registrara en lo que se denomina Diario de Campo.

Utilizar este instrumento permite registrar los hechos y la descripción de contexto real, a su vez se logra interpretar una reflexión, para lograr posibles y futuras soluciones a las falencias encontradas.

En la presente investigación se usara como instrumento para recolectar información por el investigador desde sus observaciones.

b. Guía de la entrevista

El investigador realizara la entrevista de la mejor forma posible utilizando una serie de herramientas como una guía de preguntas, orientadas y coherentes, se utilizara un dispositivo de grabación, para retener la información analizarla con profundidad para sacarle el mayor provecho posible en la investigación.

c. Guía de taller del grupo focal

Los grupos focales es un medio para recolectar información en poco tiempo y en profundidad, un volumen significativo de información cualitativa, a partir de una discusión con un grupo de seis a doce personas, quienes son guiados o un entrevistador para exponer sus conocimientos y opiniones sobre temas considerados importantes para el estudio.

Para este estudio el grupo focal es una fuente efectiva de información para comprender las actitudes, creencias, el saber cultural y las percepciones de los estudiantes en relación el trabajo cooperativo en el área de Ciencias Naturales en el aula de clase.

10. VALIDEZ – TRIANGULACIÓN

En la presente investigación acerca de las prácticas de trabajo cooperativo en ciencias naturales de la básica secundaria, en Escuelas Normales Superiores, en convenio con la escuela de educación de la universidad industrial de Santander. El investigador lograría una mejor descripción de su objetivo, si se decidiese por la articulación de varias estrategias de investigación.

Ello le llevaría a la conjunción de datos procedentes de fuentes diversas.

Una de las posibles combinaciones podría ser los datos etnográficos se obtendrían mediante las técnicas de la observación en las Escuelas Normales de Piedecuesta y Bucaramanga en el aula de clase en el área de ciencias naturales. Por otro lado la entrevista para conocer más a fondo las experiencias tanto de los educandos como los Docentes.

11.PRESUPUESTO

En el presupuesto planteado establece los costos de la investigación de la siguiente manera:

Personal Horarios del investigador por mes	\$ 1.200.000 (En los 11 meses =13.200.000)
Equipos Computador, Internet, impresora, etc. (uso)	\$ 1.100.000
Transporte idas a: <ul style="list-style-type: none">• Escuela Normal Superior de Piedecuesta.• Escuela Normal Superior de Bucaramanga	\$ 850.000
Materiales Fotocopias de encuestas, impresiones	\$ 740.000
TOTAL	\$ 3'890.000.000

12. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	En.	Feb.	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct.	Nov
Diseño de instrumentos de recolección de datos											
Aplicación de los instrumentos a estudiantes y docentes											
Análisis de los resultados arrojados											
Elaboración del informe final											

BIBLIOGRAFIA

AUSUBEL, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México.

AUSUBEL, David.; NOVAK, Joseph y HANESIAN, Helen. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. 2 ed. México, Trillas, 1983. Pág. 18. 624pp.

AUSUBEL, David. Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1982. p. 78-79

ALARCON. Trabajo cooperativo con alumnos de octavo grado. Bogotá-Colombia.2004

ARCEO BARRIGA DÍAZ, Frida; ROJAS HERNÁNDEZ, Gerardo. Estrategias docente para un aprendizaje significativo, una interpretación constructiva. México: Mc Grau Hill, 2010, p. 87.

BAQUERO, Ricardo. Vygotsky y el aprendizaje escolar. Argentina: Aique, 1997.

BISQUERRA R. 2004. Metodología de la investigación educativa. Madrid: La muralla. Pp. (300-309)

BOUZAS, GALVAN, Efectos del aprendizaje cooperativo en el uso de estrategias de aprendizaje. España.

CAMELO, A; GARCÍA, N y MERCHÁN, S. Estrategias de enseñanza del aprendizaje cooperativo en educación superior. Bogotá: Universidad de la Salle, 2008.

CONTRERAS, CRISTINI, El Aprendizaje Cooperativo como parte del proceso de Enseñanza- Aprendizaje en el nivel universitario. Bogotá Colombia.

CRESWELL, JOHN W. (1994). Diseño de investigación. Aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Sage.

DÍAZ, F. y HERNÁNDEZ, G. (1998) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 1ed: Mc Graw Hill, México.

DILLENBOURG. Collaborative Learning: Cognitive and computational approaches. Oxford: Pergamon Press. En: DIAZ, Frida. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. México: Mc Grauu Hill, 1999, p. 87.

ERICKSON, Frederick (1989), "métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza", en Merlin C. Wittrock, la investigación de la enseñanza. Métodos cualitativos y de observación, vol.II, Barcelona, Paidós, pp.195-301.

Gardner H. (2003) Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica, Buenos Aires: Paidós.

Gardner, Howard. (1983) Multiple Intelligences, ISBN 0-465-04768-8, Basic Books. Castellano "Inteligencias múltiples" ISBN: 84-493-1806-8 Paidós.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. y HOLUBEC, E. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona, Paidós.

LA ENTREVISTA, según Buendía, Colás y Hernández citado por González (2009).

Méndez, C. (2001). Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Tercera Edición. Santafé de Bogota: McGraw-Hill Interamericana, C.A.

MENDOZA, Formas de organización social, participación y enseñanza en los principales espacios educativos en escuelas tecnológicas agropecuarias de nivel medio superior. Tesis de doctorado interinstitucional en educación. México:

Universidad Autónoma de Aguascalientes. En: DIAZ, Frida. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. México: Mc Grauu Hill, 2004, p. 87.

Navarro, M. (2008) Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Madrid, C. de Educación. Comunidad de Madrid.

ORDOÑEZ, D y RAMÍREZ, K. La lúdica y el trabajo cooperativo como estrategias pedagógicas para fomentar el desarrollo de las competencias científicas. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2008.

PEREZ JUSTE,R.(1994). Investigación evaluativa. En V. Garcia Hoz(Dir.), problemas y métodos de educación personalizada. Madrid: Rialp.