

**EPISTEMOLOGIA DE LA EDUCACION MATEMATICA DESDE LA
HISTORIA DE VIDA**

Autora y Exponente: Elsa Rosa Talavera de Vallejo

Universidad de Carabobo - Venezuela



Investigación Educación

INTRODUCCIÓN

El conocimiento matemático desempeña importantes funciones en el desarrollo sostenido de la sociedad y la cultura del hombre. Es así que trasciende la preocupación de docentes, investigadores y la comunidad científica en general, en buscar alternativas de solución al problema de la enseñanza y el aprendizaje de esta disciplina, la cual transita proyectándose hacia la posmodernidad dentro del mundo del caos, de la incertidumbre y de la borrosidad y hace que se analicen estos procesos de una manera más amplia.

La investigación que se presenta se inscribe en el ámbito social y educativo de tal forma que se asume al sujeto (informante) relatando su experiencia de vida en general, considerando especial atención a sus vivencias en torno al conocimiento matemático, abordando la subjetividad en la investigación científica a través de los jóvenes que pasan día a día por el tamiz del proceso de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, considerando la dialéctica relacional de los actores involucrados en el contexto socioeducativo: el sujeto que aprende, el que enseña y su interrelación con la familia y con la sociedad; así mismo, se reflexiona hacia dónde vamos en esta área del conocimiento.

La educación matemática es vista a la luz de un individuo que relata su historia de vida y, mediante la oralidad, es decir, la expresión de sus vivencias en el contexto socio estructural y socio simbólico planteadas por Bertaux (1980), considera los valores del individuo y su interacción en el medio social.

OBJETIVO

Aportar elementos teóricos que pudieran servir de base para la construcción de un paradigma de naturaleza subjetiva, que capte el sentido y/o significado de la Enseñanza y el aprendizaje de la matemática como vía hacia la posible teorización de la Educación

Matemática a través de la meta afectividad, meta cognición, creatividad y motivación, en un todo interactivo entre sujetos, saberes y racionalidades.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En la presente investigación se asumió la teoría de Ferraroti (1981), en la que el individuo, como sujeto investigado en un contexto histórico social determinado, fechado y vivido por la informante, basada en su acción social intersubjetiva, se da la interacción recíproca entre el observador y lo observado y permite la obtención del conocimiento para así desarrollar y mantener la sociedad en un ámbito más humano, dando preminencia a la autonomía del método biográfico. De esta manera se manifiesta una búsqueda constante en la que se asume lo vivido como esencial para explicar el pasado, el presente y aproximarse al futuro.

Ferraroti (1981) expresa: “Si cada individuo representa la reapropiación singular de lo universal e histórico que lo circunda, podemos conocer lo social partiendo de la especificidad irreductible de una praxis individual” (p.17).

Así mismo, se presentan los enfoques teóricos de Bertaux (1993), en cuanto a la concepción socio estructural y socio simbólico de lo social y la consideraciones de Thompson (1988), Bolívar (2001), Pujadas (1992), Córdova (2003) y Moreno (1998), entre otros.

En la educación matemática se revisaron diferentes enfoques de autores como: Godino (2003), Gascón (1998), Chevallard (1992), Brousseau (1986), D’Amore (2001), D’Ambrosio (2001), De Guzmán (2001), Sierpinska y Lerman (1996), entre otros que siguen la corriente Antropológica y la corriente realista.

METODOLOGIA

En esta investigación se trabajó en función del paradigma cualitativo utilizando el método Biográfico en la modalidad de Historia de Vida como vía para el abordaje de la educación matemática dentro de lo social, globalizando la experiencia vital de la informante, considerándola una herramienta que privilegia la subjetividad. Ferraroti (1981), sostiene que el individuo resume, sintetiza la vida social, de tal manera que la vive como experiencia; de esta forma considera la subjetividad como elemento de conocimiento.

Se utilizó la entrevista en Profundidad, la primera entrevista fue no directiva, centrada en el sujeto; es decir, destinada a facilitar la expresión libre y argumentada de su lógica o de su manera de “construir su situación” (Demaziere y Dubar, 1997) y posteriormente la entrevista semidirectiva, que combina la directiva con la semidirectiva (Córdova, 1990), en el resto de las entrevistas.

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Se atendió cuidadosamente el uso del equipo a utilizar para las grabaciones, así como también el sitio donde se desarrollaron las entrevistas.

Se asumió el análisis estructural de los relatos, haciendo una adaptación al procedimiento que presenta Demaziere y Dubar (1997), inspirado en los trabajos de Ronald Barthes, quien considera que el status de la palabra es el mayor obstáculo para la puesta en práctica de una gestión que implica no solamente una postura “comprensiva” de escucha, debido a la semántica destinada a reconstruir los significados producidos durante la entrevista por medio de un trabajo de análisis,

Es importante considerar que existe una actitud negociada con la informante desde el inicio de las entrevistas, en el sentido de compartir las circunstancias con paciencia, tolerancia corresponsabilidad y confianza para el buen desarrollo de la entrevista. De este modo se llevó a cabo la observación participante, como medio inicial de establecer la interacción con la informante tres meses antes de dar inicio a las entrevistas.

Toda entrevista de investigación es un diálogo, una conversación, a veces muda entre alguien que entrega mensajes y alguien que hace preguntas al mismo tiempo que trata de comprender los mensajes. (Demaziere y Dubar, 1997). De modo que es siempre importante que sea el investigador quien transcriba la o las entrevistas, a fin de restituir las formas no verbales que lógicamente no pueden aparecer en la grabación.

Una de las ventajas del método es su flexibilidad, su capacidad de concretar una evidencia allá donde se necesite (Thompson, 1988). Se da un proceso entre el entrevistador y el entrevistado, donde el primero requiere de una serie de aptitudes y comprensión de las relaciones humanas.

El uso de la evidencia oral derriba las barreras entre los cronistas y su audiencia, entre la institución docente y el mundo exterior. Puede ser realmente un medio de transformar tanto el contenido como el propósito de la historia, puede usarse para cambiar el enfoque mismo de la historia y abrir nuevas áreas de investigación, puede romper barreras entre profesores y estudiantes, entre generaciones, entre instituciones docentes y el mundo exterior y en la escritura de la historia.

El valor subjetivo de los relatos es precisamente el valor más original, el fenómeno social que la historia de vida permite que exista y circule; por ende, los sentidos de una colectividad y una época (Ferraroti, 1981). Las Historias de vida, por el contexto en que surgen, no son estrictamente individuales. Son la articulación personal de (y frente a) aquella forma de racionalización o de explicación del cambio social que tenía las características de ser universal y unidireccional y cuyo sujeto postulado era un individuo universal (Ibidem).

Thomas y Znaniecki (1918-1920), consideran que los documentos personales constituyen el tipo perfecto de material sociológico. Pujadas (1992), considera que el método biográfico puede y tal vez debe, constituirse en un método nuclear dentro de las aproximaciones cualitativas en las ciencias sociales.

En función de estos aspectos, se cuidó la selección de la informante, asumiendo un nombre ficticio, en este caso Azucena; el conjunto de relatos corresponden a su trayectoria de vida como sujeto historiado cuidando cada detalle del status de la palabra.

En cuanto a la “validez” y la fiabilidad de la información, se trata de buscar la coherencia interna, tratar de hallar confirmación en otras fuentes y estar alertas a posibles desviaciones.

A partir de la década del sesenta, el método de Historias de Vida experimentó una fuerte revalorización (Piña, 1986); de esta forma es considerado hoy día una vía en la búsqueda del conocimiento.

En las Ciencias Sociales un “objeto” de estudio es reconocido importante cuando se demuestra que cumple con dos requisitos o condiciones necesarias: ser conocible y ser portador de conocimientos. Piña (1986) sostiene, además, que el modelo por el que se rigen las ciencias sociales debe ser tomado de las ciencias naturales: desde el punto de vista epistemológico se considera a la sociedad como equivalente a la naturaleza, por lo que es preciso descubrir sus leyes naturales y perennes. Su campo de validez, según este autor, se sitúa en “el terreno de la construcción e interpretación de imágenes con sentido” (p.158).

Plantea además Piña (1986), que: “El rigor, por más rico que sea el material recogido, la vida de una persona no es sólo irrecuperable, sino también irreproducible. Y ello es válido en primer lugar para el propio sujeto de cuya vida se trate” (p.57).

Bertaux (1980), plantea la saturación como criterio de validez que permite determinar cuándo se ha recogido la información necesaria de acuerdo con el objeto sociológico de la investigación; plantea, además, el criterio de presentación que otros llaman Pertinencia. Bolívar (2001), considera que:

En la investigación biográfica-narrativa, los criterios de validez y confiabilidad vendrán dados por la credibilidad y coherencia interna de las historias, partiendo de que el principal criterio de verdad será la propia implicación de los participantes, su honestidad personal y el interés mutuo en llegar a conclusiones consensuadas (p.134).

Este autor coincide con Bertaux (1980), en cuanto a que la validez vendrá dada por el proceso de saturación entre los distintos relatos.

Es importante expresar que el investigador se da cuenta de que añadir datos nuevos a su investigación no ocasiona una comprensión mejor de fenómeno estudiado, lo que constituye una señal de que puede finalizar la recogida de datos. (Bertaux, 1980).

En esta investigación se asumió la posición relacionada con la Saturación planteada por (Bertaux, 1980) de acuerdo a la información suministrada por la informante en los diferentes relatos.

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Ferraroti (1997), sostiene que la historia de vida se apoya en materiales de primer orden o materiales primarios; en tal sentido, expresa: “Si la esencia del hombre está en su realidad, en el conjunto de sus relaciones sociales, toda práctica humana individual es una actividad sintética, una totalidad activa del contexto social” (p.12). Esto conduce darle importancia a este enfoque metodológico en la búsqueda del conocimiento.

Criterios de Análisis Establecidos

- Contextualización de los hechos como evidencia empírica de los actores, dando sentido y significado a la acción educativa, específicamente en la Educación Matemática.
- Cognitivo Textual: experiencia vivida por la informante vinculada a las teorías que se aplican en la Educación Matemática.
- La Subjetividad como expresión de lo vivido afectivamente en la búsqueda del conocimiento en la Educación Matemática, considerando la meta afectividad.

VISIÓN EPISTEMOLOGICA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA DESDE LA HISTORIA DE VIDA

Considerando las relaciones entre los procesos de espacio-tiempo y subjetivación que están implicados en las prácticas de la institucionalización social, específicamente en el proceso de reconstrucción entre la educación que se imparte y lo que debería ser la praxis educativa, se evidencia un vacío que permanece en el tiempo aun cuando se han dado pequeños avances en esta materia, su aplicabilidad pareciera, según los planteamientos de la informante, no hacerse presentes en la acción educativa; es necesario tener en cuenta al individuo en su dimensión global, en la búsqueda permanente del conocimiento que lo lleve a mejorar su entorno de vida. Decía Feroso (1988) que:

El proceso educativo es la puesta en acción de lo teleológico e intencional, a fin de alcanzarlo en fe de la capacidad educativa del hombre, dado que la esencia del hombre está ontológicamente en sí mismo y teleológicamente está en esa búsqueda permanente (p.38).

El hombre es, desde el punto de vista sociológico, la suma de todos los entes o seres que implican su ser, ya sea endógeno o exógeno. Su quehacer y preexistencia se verán afectados en su mundo interior o subjetividad, como vía que lo transforma y re transforma para la obtención del conocimiento; pudiera ser el norte hacia la redimensión del conocer, de la aprehensión de saberes en correspondencia con el deseo de búsqueda del individuo, de acuerdo a la importancia que tiene un hecho o camino científico.

En tal sentido, Ferraroti (citado por Córdova, 1990), expresa que es imprescindible que el método biográfico o de historias de vida se apoye en materiales de primer orden. Lo que él denomina “la subjetividad explosiva”, donde se encuentran las potencialidades heurísticas de este método.

En esta investigación se ve retratada la realidad educativa venezolana a través de Azucena, imagen totalizante de un sistema social a partir del espacio social en el que esboza la socialidad y en el que elabora la acción social. Como lo expresa Ferraroti (1981), es una síntesis a partir de una historia individual.

Al escuchar y transcribir los relatos, se trasluce la imagen de la sociedad por ella vivida, ya sea en el entorno contextual o global; desde la experiencia en las aulas de clases, en la familia o lo social en general, lo cual se desdibuja en la trayectoria de vida de Azucena, a través de quien, cuando se le escucha, pareciera que se está viviendo en el pasado, que no se han abandonado las reglas que van más allá de un pobre humanismo, donde el sujeto, razón de ser del enseñante, es vulnerado en su derecho más sagrado de educarse, buscando en algunos casos como éste, el rellenar esos vacíos con la ayuda de libros, con el ímpetu de aprender o de entender lo que no ha sido enseñado apropiadamente.

La Educación Matemática necesita hoy día un nuevo enfoque, un enfoque humanista donde el centro de gravedad o de atención sea el sujeto que aprende y el sujeto que enseña en una dimensión socio estructural y socio simbólica con atención primaria en la formación del docente, los valores, la afectividad, la creatividad y la motivación, donde pudiera incorporarse la música en la puesta en práctica de los otros elementos considerados como básicos.

Estos componentes están dirigidos hacia la meta cognición y la meta afectividad del sujeto que construye el conocimiento matemático, sirviendo estas teorías como puentes para el equilibrio del individuo en la praxis matemática, buscándola y recreándose en ella, para asumir lo esencial y vital del mismo, para interactuar en el medio social, cultural y científico. Se adiciona así, un valor subjetivo, donde la abstracción coexiste con un estado real y donde el conocimiento matemático permanece como esencia misma de la vida.

Se busca analizar, a partir de lo individual lo colectivo en el ámbito venezolano, determinando de manera diacrónica la pre-existencia de los contenidos matemáticos y la búsqueda del engranaje de las ideas, a objeto de llegar a acuerdos.

Una vida es una praxis que se apropia de las relaciones sociales (las estructuras sociales) las interioriza y las transforma en estructuras psicológicas mediante su actividad de estructuración-desestructuración. Por tanto, cada vida humana se manifiesta hasta en sus aspectos menos generalizables como síntesis vertical de una historia social (Ferraroti, 1981).

Todo comportamiento o acto individual aparece en sus formas más singulares como una síntesis horizontal de una estructura social; atendiendo a este enfoque, el autor considera que puede obtenerse un conocimiento científico (Ferraroti, 1987); de lo cual se puede inferir que todo el campo experiencial del sujeto está directamente relacionado con el mundo, con el contexto, con la sociedad y en la medida que desdibuja la sociedad en especificidad dentro de sí, la retransforma en una totalidad que es en otras circunstancias y momentos diferentes, la representación simbólica de otros y de otras en el espacio social.

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

En este orden de ideas, el autor expresa que toda narración autobiográfica relata un corte horizontal o vertical, una praxis humana. Pero si la esencia del hombre es, en su realidad, el conjunto de las relaciones sociales (Marx, VI Tesis sobre Feuerbach), toda praxis humana individual sintética, representa la totalización activa de todo un contexto social.

En relación con la representatividad, sostiene que nuestro sistema social está todo entero en cada uno de nuestros actos, en cada uno de nuestros sueños, delirios, obras, comportamientos y la historia de este sistema está toda entera en la historia de nuestra vida individual. El individuo no es un epifenómeno de lo social; se sitúa como polo activo, se impone como una praxis sintética.

Muy lejos de reflejar lo social, el individuo se apropia de ello, lo mediatiza, lo filtra y retraduce, proyectándolo a otra dimensión, que no es otra cosa sino la dimensión de la subjetividad. Ejemplo de ello se tiene la formulación sartriana en la que el hombre, según Ferraroti (1987), inventado por la revolución burguesa, es el universo singular. Mediante su praxis sintética singulariza en sus actos la universalidad de una estructura social. A través de su actividad destotalizante-retotalizante individualiza la historia social colectiva.

Si cada individuo representa la reapropiación singular de lo universal e histórico que lo circunda, podemos conocer lo social partiendo de la especificidad irreductible de una praxis individual. De la reivindicación de la subjetividad a la ciencia: lo que hace único un acto o una historia individual se propone como vía de acceso – con frecuencia la única posible al conocimiento científico de un sistema social.

La interpretación, a la luz de la subjetividad, privilegia las creencias de la narradora y su experiencia en el proceso educativo como actor principal, la llevan a expresar, de manera diáfana, lo que percibe en el ámbito escolar, relacionando su espacio vivencial con la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. Adentrarse en sus vivencias y comprenderla, va apareado con las vivencias de la investigadora en torno al tema. En este orden de ideas, plantea Córdova (1995) que el acceso a lo vivido y su narración supone en primer lugar un acceso privilegiado a lo cualitativo de lo vivido.

Considerando lo expresado por Ferraroti (1981), la subjetividad tiene valor de conocimiento; se avanza en un nuevo paradigma en el ámbito de la educación matemática, donde el individuo es la unidad básica, central, polar, es el universo singular según la formulación Sartriana en la que se “singulariza en sus actos la universalidad de una estructura social” (ibídem, 1981) y a partir de ella puede mediatizar sus argumentos, a fin de ir construyendo en su acción pedagógica y social el conocimiento matemático, siendo a su vez necesario canalizar la dimensión que lo encamina no sólo en la búsqueda del conocimiento matemático, sino de sus circunstancias como ser humano integral.

Es de hacer notar que, intrínsecamente, se involucran los conocimientos meta afectivo y la gestión de la actividad emocional planteada por Gómez (2000); así mismo, han de considerarse la motivación, la creatividad, la afectividad, los valores y la formación del docente como ente fundamental en la actividad de aula, que contribuyen en la interacción del individuo en su realidad social.

La meta cognición se define como la toma de conciencia de la actividad mental (Gómez, 2000); la meta afectividad, como la toma de conciencia de la actividad emocional (Ibídem) y la subjetividad, como el valor de conocimiento (Ferraroti 1981). Dado que la praxis humana en la realidad social es una construcción de los actores mediante la interacción con otros miembros de su comunidad, se trata de una realidad subjetiva, múltiple, cambiante, en cuya interpretación juegan un papel los valores.

Según Gil (1994): “Lo importante es comprender e interpretar la realidad tal y como es, entendida por los sujetos participantes” (p.24). Cuando el individuo mediatiza lo vivido y lo proyecta en lo que llama Ferraroti (1981) la dimensión de la subjetividad, será bueno, malo, aceptable, viable, de acuerdo a las circunstancias del sistema social, en el momento histórico que viva; pero, ya sea socio simbólico o socio estructural, como dice Bertaux (1980), sin embargo a partir de esta dimensión subjetiva se refleja la realidad totalizante, en este caso, de la dimensión educativa en la que el individuo o estudiante ha estado atrapado en circunstancias de interacción, en muchos de los casos mal entendida o entendida bajo patrones que han distorsionado la acción educativa y la razón de ser de la educación.

Es la formación para la vida, formación para interactuar con otros y otras en diferentes circunstancias sociales, para llevar al hombre a la dimensión humana, existencial y social que deje abierto el horizonte de búsqueda de lo mejor en la preexistencia de la vida.

Según Ferraroti (1981): “La historia es importante en cuanto memoria colectiva del pasado, conciencia crítica del presente y premisa operativa para el futuro” (p.4). En este sentido, los recuerdos de la informante traen a colación los recuerdos y las vivencias de la investigadora, donde paradójicamente se presentan convergencias aun cuando son generaciones diferentes, pero las circunstancias en el ámbito educativo no han cambiado sustancialmente como deberían y como se ha expresado ya reiteradamente.

La conciencia crítica del presente, es una experiencia compartida entre el investigador y el narrador, en cuanto a la evaluación, análisis e interpretación de la situación educativa, hasta llegar a la llamada saturación de Bertaux, donde las experiencias son reiteradas en el tiempo. En cuanto a la premisa operativa para el futuro, ésta lleva consigo la toma de conciencia de ¿quién soy como individuo? ¿Qué represento en la praxis social? ¿De qué manera puedo aprender del mundo? y ¿cómo puedo contribuir en mejorar el sistema social, llámese estudiante, docente, padre o representante o llámese familia? ¿Cómo pueden aprehenderse los saberes matemáticos?

Según Ferraroti (1981): “Si cada vida humana se revela como síntesis vertical de una historia social” (p.12), cada estudiante constituye una síntesis vertical de una historia social con sus vivencias a lo largo de su vida en su contexto escolar y general, cuya representación es la visión totalizante de su realidad social en su momento histórico; de allí que Azucena representa esta síntesis vertical u horizonte histórico (ibídem). Así mismo, sus actos o circunstancias individuales constituyen una síntesis horizontal de una estructura social (ibídem).

Si cada individuo representa la reapropiación singular de lo universal e histórico que lo circunda, podemos conocer lo social partiendo de la especificidad irreductible de una praxis

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

individual (Ibídem). La praxis individual de Azucena permite, a partir de su reapropiación singular de lo universal, conocer lo social, las circunstancias escolares, las familiares, lo social en general, los valores que prevalecen; se reconstruye el universo histórico de una realidad que no está alejada de las circunstancias que cada uno de nosotros, investigadores, narradora y lectores, ha transitado a lo largo de la escolaridad.

De este modo, a partir de la síntesis horizontal y vertical planteada por Ferraroti (1981), vivida por la informante, se propone y a manera de ejercicio proposicional de un camino alternativo, según los criterios de análisis, una dimensión de la investigación centrada en la subjetividad, la meta cognición y la meta afectividad en interacción permanente con la creatividad y la motivación.

En este sentido, se le dio al enfoque narrativo de Azucena, según Bolívar (2001), la prioridad al “yo dialógico” (naturaleza relacional y comunitaria de la persona), donde la subjetividad es una construcción social, interactiva y socialmente conformada en el discurso; ella construye, en su horizonte histórico, las vivencias con relación a la temática de lo educativo en la matemática, dando sentido a un mundo de posibilidades, a tener en consideración en esta área del conocimiento.

Esta idea se puede reforzar con la visión de un filósofo alemán del siglo XX, Apel (1993), quien decía:

Un científico natural no puede explicar algo por sí solo. Incluso para saber lo que debe explicar tiene que ponerse de acuerdo con otros... Este acuerdo que se produce en el plano de la intersubjetividad, nunca puede remplazarse por un procedimiento de ciencia objetiva... El acuerdo lingüístico sobre lo que opinamos y queremos, el acuerdo intersubjetivo no puede ser sustituido por ningún método de la ciencia objetiva (p.186).

Ahora bien, no sólo debe ser meta cognitivo sino también meta afectivo, debido a que la dimensión afectiva está generada por las valoraciones cognitivas de las situaciones y éstas, a su vez, están influenciadas por el orden social (Cobb, 1989).

A través de la historia de vida de Azucena, se examinó la realidad educativa, haciendo énfasis en esta área del conocimiento, buscando alternativas para viabilizar el problema de la educación matemática, generando una línea de investigación hacia nuevos horizontes de esfuerzos compartidos en esta área del conocimiento.

Permitió además, indagar en el horizonte de la complejidad de la educación matemática, irrumpiendo en una nueva visión desde dentro del sujeto que conduce a la investigadora a proponer un acuerdo que centre la atención en la meta afectividad, la meta cognición, la creatividad y la motivación, considerando los planteamientos de Gómez (2000), Soto (2002), Bisquerra (1999), De la Torre (2000), Maslow (1951), Estemberg y Lubard (1997), entre otros.

Es importante expresar qué producto de la trama de significantes del sujeto historiado se encontró:

- Debilitamiento en la formación del docente
- Necesidad de motivación
- La familia centrada en la atención de la madre, carácter matriarcal
- Debilitamiento en lo axiológico en el ámbito escolar
- Necesidad de afectividad en la interacción docente-alumno
- Debilitamiento en la aplicación teórica de la creatividad

RESUMEN

El objetivo fundamental de esta investigación se centró en el abordaje del conocimiento en la Educación Matemática considerando el espacio experiencial del informante clave, atendiendo a sus circunstancias; construyendo lo vivido, relacionándolo con el contexto socio estructural y socio simbólico, de lo cual se desprendió la totalización del universo circundante en su trayectoria de vida, teniendo en cuenta además la temática relacionada con el aprendizaje de la matemática. Se utilizó el método biográfico en la modalidad de Historia de Vida, asumiendo como teóricos fundamentales Franco Ferraroti, Daniel Bertaux, Demaziere y Dubar entre otros. La información se obtuvo mediante la entrevista en profundidad y se hizo el análisis estructural de la entrevista planteado por Demaziere y Dubar. Así mismo, se estableció la interpretación hermenéutica según Gadamer, mediante tres criterios establecidos por la investigadora. Los aportes han sido nominados: meta afectividad, meta cognición, creatividad y motivación, como elementos básicos a considerar a partir de la historia de vida, como elementos fundamentales de integración a tener en cuenta en la Educación Matemática.

Palabras clave: Educación Matemática, Historia de Vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (2002) Manual de Publicaciones. Adaptado en español por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. México. D.F. Santa Fe de Bogotá.

ARJONA, A. Y CHECA, J. (1998) Las Historias de Vida como Método de Acercamiento a la Realidad Social. En *Gazeta de Antropología* No.14. Disponible en línea: http://www.urg.es/pwllac/14_10JuanCarlosChecaAngelesArjona.html.

ARMENDÁRIZ, Ma. V. Y AZCÁRATE, C. Y DE LOTEV. J. (1993) *Didáctica de la Matemática y Psicología*. Fundación Infancia y Aprendizaje. Barcelona. Universidad Autónoma de Barcelona

AZCARATE, P. (1998). *La investigación Matemática. Cuestiones sobre los procesos de*

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Formación de los Profesores. (Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa

volumen 3 No. 2) Disponible en línea: Consulta:2004, marzo 22.

BERTAUX, D. (1980) El Enfoque Biográfico, Su Validez Metodológica sus Potencialidades.(Trad) Dr. Jesús Rivero Francia. C.I.S; LXIX.

BERTAUX, D. (1993) La Perspectiva Biográfica: Validez Metodológica y Potencialidades. En

Marinas J. Y Santamarina C. (eds). Madrid. Debate.

BERTAUX, D. (1993) Los relatos de vida en el análisis social, en Aceves Lozano, Jorge (comp.). UAM-Instituto Mora, pp.136-148. México. Antologías Universitarias.

CATANI, M. (1990) Algunas Precisiones sobre el Enfoque Biográfico Oral. En Historia y Fuente Oral (Revista Semestral del Seminario de Historia Oral del Departamento de Historia Contemporánea de la Universidad de Barcelona y del Institut Municipal d'Historia. Directora: Mercedes Vilanova, Consejo Asesor, Redacción, Administración y Suscripción.

COBB, P., YACKEL, E., Y WOOD, T. (1989). Young Children's Emotional Acts While Wngaged in Mathematical Problem Solving. En D. B. McLeod y U. M. Adams (Eds) Affect and Mathematical Problem Solving: A New Perspective. New York: Springer Verlag. P.117-148.

CÓRDOVA, V. (2003) Historias de Vida. Una Metodología Alternativa para Ciencias Sociales. Caracas. Venezuela. Fondo Editorial Tropykos. Comisión de Estudios de Postgrado FACES/UCV.

DEMAZIERE, D. Y DUBAR, C. (1997). Analyser les Entritiens Biographiques. L'Exemple de Recits D' Insertio. Essais e Recherches. Nathan. Francia: Edition: Jean-Christophe Saladin Bertrand Dreyfuss.

ESTERNBERG, J. Y LUBART, I. (1997). La Creatividad en una Cultura Conformista. Un Desafío a las Masas. Barcelona. Paidós.

FERMOSO, P. (1988). Teoría de la Educación. Tercera Edición. México. Trillas.

FERRAROTI, F. (1981) Storia e Storie di vita. Alejandro Moreno (Tarad.) Roma – Italia: Saggi Tascabili Laterza.

FERRAROTTI, F. (1991). La historia y lo cotidiano. Barcelona. Momo Sociologicus. Ediciones península.

FERRAROTTI, F. (1997). *Storia e Storie di vita*. (3° edic). Alejandro Moreno (Trad.) Roma –Italia: Saggi Tascabili Laterza.

FLAVELL, J. (1987). *Speculations About the Nature and Development of Metacognition*. En: F.E. WEINERT Y R.H. KLUWE (Eds.) *Metacognition Motivation and Understanding*

FLORES, R. (1994). *Hacia una Pedagogía del Conocimiento*. Colombia. Normos S.A. Mc. Graw-Hill.

GADAMER, H. (1999). *Verdad y Método I*. España Ediciones Sígueme.

GADAMER, H. (1999). *Verdad y Método II*. España. Ediciones Sígueme.

GALINDO, J. (1998). *Técnicas de Investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación*. México. Addison Wesley Longman.

GIL, J. (1994). *Análisis de Datos Cualitativos. Aplicaciones a la Investigación Educativa*. Barcelona. PPU, S.A. Promociones y Publicaciones Universitarias. S.A.

GÓMEZ, I. (2000) *Matemática Emocional. Los Afectos en el Aprendizaje Matemático*. Madrid. España. Narcea. S.A. de Ediciones.

SOTO, L. Y ARTURO, C. (2003). *Metacognición. Cambio Conceptual y Enseñanza de la Ciencias. Didáctica de las Ciencias. Primera Edición*. Colombia. Cooperativa Editorial Magisterio.

TOMAS, W. Y ZNANIECKI, F. (1918). *The Polish Peasant in Europe and América (Monograph of an immigrant group)*. Chicago Illinois. The University of Chicago. Pres I, II,III,IV,V

UNESCO (2004) *Conferencia Internacional de Educación de la UNESCO y Prioridades de Acción Propuestas con miras a mejorar la Calidad de la Educación de todos los Jóvenes. Mensaje de la 47° Reunión*. Centro Internacional de conferencias. Ginebra. (8 al 11 de septiembre).

RESEÑA EXPONENTE

ELDA ROSA TALAVERA DE VALLEJO

Es doctora en Educación egresada de la Universidad de Carabobo, Valencia Venezuela; Máster en Educación, mención Investigación Educativa (Universidad de Carabobo) y Lic. en Educación mención Matemática. (Universidad de Carabobo).

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Es profesora titular de la Universidad de Carabobo. Se ha desempeñado dictando Matemática y Geometría en el Pregrado y en el Postgrado dictando los Seminarios de Investigación y Trabajo de Grado, tanto en la Maestría de Educación Matemática como en el Doctorado en Educación. Fue coordinadora y miembro de la comisión de Maestría en Educación Matemática, Consejera de Facultad para el período 2003-2006, Consejera Universitaria para el período 2008-2011. Jefa del Departamento de Matemática en el período 2001-2005. Jefa de cátedra de Geometría y Física. Miembro de la Junta Directiva del CELAC (Centro de Estudios de las Américas y del Caribe) entre 1994-1997 y coordinadora de la unidad de Estudios de Educación Superior del 1997 a 1999. Presidente de la Asociación Venezolana de Matemática, capítulo Carabobo (1999-2000). Asistente del Vicerrectorado Académico (2011) Ha sido ponente y coordinadora de eventos tanto nacionales como internacionales. Jurado y tutora de trabajos especiales de grado de maestría, ascenso y doctorado.

Es autora de un texto de Matemática Básica y de un Diccionario de Investigación Educativa. Obtuvo el premio de reconocimiento de méritos de los profesores de las universidades nacionales (CONABA 1998 Y 2003) así como también de su acreditación en el programa de Estímulo al Investigador (PEI-UC) en el año 2000.

Línea de Investigación: Epistemología de la Educación Matemática. Pedagogía y Didáctica de la Educación Matemática

