View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

brought to you by CORE

provided by Repositorio Academico Digital UANL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE PSICOLOGIA
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION

MAESTRIA EN CIENCIAS CON OPCION EN COGNICION Y EDUCACION

RELACION ENTRE EMPATIA, PARTICIPACION EN FOROS Y APRENDIZAJE EN UN CURSO SEMIPRESENCIAL

TESIS COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRIA EN CIENCIAS

PRESENTA:
MARY ELIZABETH DEL CARMEN ARENA JAEGGLI

DIRECTOR DE TESIS:
DR. VICTOR MANUEL PADILLA MONTEMAYOR

MONTERREY, N. L., MEXICO, JUNIO DE 2008

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE PSICOLOGIA
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION

MAESTRIA EN CIENCIAS CON OPCION EN COGNICION Y EDUCACION

La presente tesis titulada “Relación entre empatía, participación en foros y aprendizaje en un curso semipresencial” presentada por la Lic. Mary Elizabeth Del Carmen Arena Jaeggli ha sido aprobada por el comité de tesis.

_____

Dr. Víctor Manuel Padilla Montemayor
Director de tesis

_____

Dra. María Concepción Rodríguez Nieto
Revisor de tesis

_____

Dr. Ernesto Octavio López Ramírez
Revisor de tesis

Monterrey, N. L., México, Junio de 2008

DEDICATORIA

Dedico esta tesis:

A mi marido Leopoldo Cárdenas Siller, por su gran comprensión y compañerismo.

A mis tres hermosos hijos que me contagian la curiosidad de aprender y explorar el mundo con sus ojos de sorpresa y admiración.

A mi abuela Enriqueta por darme sus valiosos consejos que siempre escuché,

A mi madre que me enseñó a ser perseverante y optimista.

A mis hermanos porque sé que a pesar de la distancia estamos unidos

A mi padre por ayudarme cuando más lo necesité.

A mis suegros por sus consejos y apoyo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento

A Dios por brindarme siempre oportunidades de crecimiento personal, así como las condiciones propicias necesarias para desarrollarme.

A mi Director de Tesis, Dr. Víctor Manuel Padilla Montemayor por la oportunidad de recurrir a sus conocimientos, capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, que son claves para poder llevar a cabo una investigación.

A la Maestra Guadalupe Villarreal Peña por su valiosa aportación, por su capacidad empática y su gran compañerismo y generosidad, preocupación, comprensión y tiempo.

A los Drs. María Concepción Rodríguez Nieto y Ernesto López Ramírez, por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de este trabajo.

A la Lic. Natalia Carlos y al Director Arnoldo Téllez por brindarme su autorización para poder realizar este estudio.

A mi familia adoptiva Anahì, Gerardo, Ileana, Mònica y Vero, por su oportuno apoyo social para poder darme la fortaleza necesaria para continuar en momentos en que las circunstancias no eran las favorables.

A mi marido por su constante apoyo incondicional, cariño y motivación.

A mis hijos Luis, Leopoldo y Adolfo por ser la fuente de inspiración, fortaleza y perseverancia.

A CONACYT por darme apoyo económico para poder solventar mis estudios.

A Julymar Alegre, a Clara Nereyda, a Arturo de la Garza y a su esposa Paty, a Mireya, al maestro Ernesto Trenzado, a Rosario Cerda, mi reciente comadre, a Gloria Santos, a Brenda Padilla, a Adriana Villarreal, a Rodrigo Cantù, a mis compadres Lito y Elvia y a sus papás, por la gran ayuda, amabilidad y conocimiento que me brindaron.

A la Facultad de Psicología por ser mi alma mater y brindarme la oportunidad de crecimiento integral.

RELACION ENTRE EMPATIA, PARTICIPACION EN FOROS Y APRENDIZAJE EN UN CURSO SEMIPRESENCIAL

RESUMEN

Se midió la relación entre la empatía con las participaciones en foros académicos y el aprendizaje cognitivo adquirido en un curso usando redes semánticas naturales. Participaron 42 alumnos en dos foros por Internet, se midió la Empatía, el total de participaciones y el aprendizaje. La calidad y cantidad de participaciones en los foros fue significativamente mayor en equipo. La empatía afecta la participación en los foros donde a menor sufrimiento y sensibilidad empática, mayor participación en los foros, pero se requiere cierto nivel de Sufrimiento empático para el aprendizaje cognitivo. A mayor participación en los foros se incrementa la cantidad de conceptos empatados con la red del profesor. Lo anterior tiene implicaciones para la educación utilizando Internet, donde planificar foros por equipos produce una mayor calidad y cantidad de participaciones y los factores empáticos pueden impedir o propiciar la participación.

Palabras clave: empatía, participación, foros de discusión, redes naturales.

ABSTRACT

We measured the relationship between empathy with holdings in academic forums and cognitive learning acquired in a natural way using semantic networks. 42 students participated in two forums on the Internet, was measured Empathy, the total shareholdings and learning. The quality and quantity of shares in the forums was significantly higher as a team. Empathy affects participation in the forums where less suffering and empathic sensitivity, greater participation in the forums, but it requires a certain level of empathy for the suffering cognitive learning. The greater participation in the forums is increasing the number of concepts tied with the network of teacher. This has implications for education using the Internet, where planning forums team produces a higher quality and quantity of shares and empáticos factors can prevent or encourage participation.

Keywords: empathy, participation, discussion forums, natural networks

INDICE

Agradecimientos.....v
Resumen.....vii

CAPITULO I.....13
INTRODUCCION.....13
Medición cognitiva del aprendizaje.....15
Definición del Problema.....16
Justificación de la Investigación.....17
Objetivo General.....18
Objetivos específicos:.....19
Hipótesis.....19
Limitaciones y Delimitaciones.....19
CAPITULO II.....21
MARCO TEORICO.....21
Conceptos de la Empatía.....21
Escalas de la empatía.....26
Escala multi-facética de empatía emocional.....27
Índice de reactividad interpersonal.....28
Escala de Hogan.....28
Escala de tendencia empática emocional (EETS).....29
Contagio emocional, Empatia y Conciencia.....29
Empatía y conducta prosocial (participación).....35
Aprendizaje semipresencial, híbrido o blended.....41
Definición de foro electrónico.....42
Estudios sobre Empatia y conducta prosocial en plataforma virtual.....51
Constructivismo: Empatía, Solidaridad y Aprendizaje.....69
Teoría ACT (Anderson)......88
El modelo de representación del conocimiento de Anderson.....88
Redes semánticas.....96
Modelos explicativos de las redes semánticas.....98
Redes semánticas naturales.....98
Medición cognitiva del aprendizaje.....105
Técnicas para analizar las redes semánticas.....105
CAPITULO III.....113

METODO 113
Participantes 113
Aparatos e Instrumentos 113
Procedimiento 114
CAPITULO IV 119
RESULTADOS 119
Diferencias en la empatía al iniciar y al finalizar el curso. 119
Diferencias entre la participación individual y por equipos 120
Relación entre la empatía y la participación en los foros de discusión 121
Relación entre la participación con el Aprendizaje 124
Relación entre Empatía y Total de Conceptos Empatados y Manejados. 125
CAPITULO V 126
DISCUSION Y CONCLUSIONES 126
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 133

Índice de Tablas y Figuras

Tablas

Tabla 1.	Factores de empatía medios por las escalas más utilizadas	**27**
Tabla 2.	Fases para el análisis de la interacción y construcción de conocimiento grupal electrónicas. (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997).	**77**
Tabla 3.	Los sistemas de producción se organizan por sus objetivos y su complejidad o cantidad de pares: condición acción, se incrementa al complicarse el problema.	**94**
Tabla 4.	Consistencia de las mediciones de Empatía al inicio y fin del curso.	**119**
Tabla 5.	Consistencia entre los Factores de la Empatía adaptados al contexto	**120**
Tabla 6.	Diferencias entre las participaciones Individuales y en equipo.	**120**
Tabla 7.	Correlación de Spearman entre Empatía y Participación Individual	**122**
Tabla 8.	Correlación entre Empatía y participación en equipo en foros	**123**
Tabla 9.	Correlación de Spearman entre Participaciones Individuales y en Equipo con el Total de Conceptos Empatados y Manejados.	**124**
Tabla10.	Correlación de Spearman entre Empatía (Felicidad, Sufrimiento y Sensibilidad) con el Total de Conceptos Empatados y Manejados	**125**

Figuras

Figura 1. Inteligencias Múltiples Aldaz Herrera (2004) **22**

Figura 2. Angustia y Empatía (Batson, Fultz y Schoenrade, 1987) **40**

Figura 3. Los esquemas de conocimiento tienden a describir eventos o situaciones. En este caso se representa el evento de "José acomodando un libro. **83**

Figura 4. Diferentes tipos de esquematas. **85**

Figura 5. El modelo de cajas de almacenamiento y manipulación de información basado en la propuesta de sistema de memorias de Atkinson y Shiffrin (1980). **87**

Figura 6. Estructura de una proposición simple en el modelo HAM, que incluye un sujeto (s) y un predicado (p) que emergen de un nodo factual. **90**

Figura 7. Estructura de proposiciones complejas en el modelo HAM, que incluye un sujeto y más elementos en el predicado: Objeto (O), verbo y relación (R). **90**

Figura 8. Sistema de procesamiento ACT (en Quesada, 1999) **93**

Figura 9. Ejemplo de una red semántica (Bravo, 1991, cit. en Padilla, 2004). **101**

Figura 10. Ejemplo de una red semántica natural propuesta por Figueroa, González y Solís, 1981). **101**

Figura 11. Software para la extracción de redes semánticas naturales (Laboratorio de Cognición de la Facultad de Psicología de la UANL). **117**

Figura 12. Software evaluador de redes semánticas. **118**

CAPITULO I

INTRODUCCION

El aprendizaje semipresencial se define como un contexto que combina la tecnología con el aprendizaje que se da cara a cara. Para que se promueva dicho aprendizaje es necesario utilizar una variedad de métodos para cumplir con los objetivos del curso, combinando la educación tradicional con la educación a distancia (Akkoyunlu y Soylu, 2006).

La Educación a distancia es definida por Greenberg (1998) como una experiencia de aprendizaje planeada que usa el espectro de las tecnologías para llegar a todos los aprendices y fortalecer la interacción y el aprendizaje (Akkoyunlu y Soylu, 2006).

Por medio de la interacción en las comunidades virtuales, según el modelo de aprendizaje social, se crea conocimiento (Gergen, 1995). Hay varios niveles y tipos de interacción para la negociación de significado en el que paralelamente se construyen las identidades de los participantes y su aprendizaje (Garrido, 2003). Cabero (1999) nos menciona que en los foros de discusión virtual se mejora la calidad y efectividad de la interacción, apoyando procesos de aprendizaje colaborativo.

Para promover el aprendizaje se requiere del conflicto cognitivo que es un factor que incrementa la participación o interacción en el seno de un grupo (Amason y Schweiger, 1997; De Dreu, 1997; Jehn, 1997).

El conflicto socio cognitivo se basa en resolver problemas socialmente (Dole, 1975). Sin embargo, se debe tratar de evitar un exceso de conflicto ya que disminuye la capacidad para tratar la información compleja. (De Dreu 1997, cit. en Marandon, 2001). Otro tipo de conflicto que se puede presentar en los foros es el afectivo, que empieza como un intercambio de opiniones opuestas

y degenera en un altercado en el que emergen sentimientos muy negativos. (Amason y Schweiger, 1997; Marandon, 2001).

La gestión de los conflictos, tanto cognitivos como afectivos, depende de la capacidad de comunicación de cada persona, dicho de otra manera, de sus competencias psicosociales, aunque también de la situación del encuentro. (Marandon, 2001).

Una habilidad psicosocial, que es necesaria para la interacción es la empatía, la misma sobrepasa la "regla de oro" de la simpatía ("trata a los demás como quieras que te traten a ti") para adoptar la "regla de platino" próxima a la empatía: "Actúa con los demás como ellos actuarían consigo mismos". (Bennett, 1979; Marandon, 2001).

Según Mayer y Salovey, (1990); la empatía, es la habilidad para el reconocimiento de las emociones de los demás. Se entiende por habilidad, aquellas rutinas cognitivas que se utilizan para llevar a cabo tareas específicas para el manejo o uso de una cosa (Kirby, 1988). La empatía nos lleva a ponernos en el lugar de los demás, y puede impulsarnos a ayudar a otros. (Morales, 2002).

En investigaciones se ha comprobado que los adolescentes de ambos sexos que muestran altas puntuaciones en empatía también tienen muchas conductas sociales positivas (prosociales, asertivas y de consideración con los demás) alto autoconcepto y alta capacidad para analizar causas que generan emociones negativas, mostrando pocas conductas sociales negativas (agresivas, antisociales y de retraimiento). (Garaigordobil y García, 2006).

Algunos autores como Bajo, Maldonado, Moreno y Moya (2000) afirman que la empatía y la capacidad de expresar con claridad y honestidad las propias opiniones y sentimientos hacia personas que difieren en actitudes, habilidades y aptitudes, son necesarias para que se pueda llevar a cabo una tarea dentro

de un grupo, con un propósito en común: objetivos y metas claramente identificados.

La empatía también correlaciona de manera positiva con la Inteligencia Emocional, así como con una satisfacción ante la vida más elevada y con mejor calidad en las relaciones sociales (Extremera y Fernández, 2004).

Los alumnos que tienen niveles altos de empatía podrán tener apertura a un grupo heterogéneo, las tecnologías de la saturación social nos permiten la conexión comunicativa con otros quienes poseen un rango creciente de opiniones, valores, sensibilidades, recuerdos, personalidades, fantasías, estilos y convenciones (Gergen, 1995).

La empatía es la condición de la confianza, ésta, a su vez, anima y facilita la apertura, la receptividad y la disponibilidad con respecto al otro. (Marandon, 2001). Parece obvio que cuanto más grata y amable sea la participación, más rico y enriquecedor será el aprendizaje (Garrido, 2003).

Todos los hallazgos mencionados acerca de la empatía y su relación positiva con la conducta prosocial nos hace analizar que dicha habilidad, es necesaria, en las Instituciones en donde se utilizan los foros académicos, para poder indagar y utilizar el diálogo para el intercambio de pensamientos, ideas y enfoques sobre un tema que se esté discutiendo (Collison, 2000) sin que se presente el mencionado conflicto afectivo, y de este modo poder lograr una discusión exitosa que trascienda y que genere nuevos conocimientos. (López del Puerto, 2005).

Medición cognitiva del aprendizaje

La forma en que procederemos a medir el aprendizaje semipresencial es por medio de la técnica de las redes semánticas naturales. Las redes semánticas

naturales representan los esquemas del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo. (Villarreal, 2006).

La técnica de las redes semánticas naturales se obtiene solicitando a los alumnos que: a) Definan un concepto con un mínimo de cinco palabras sueltas que pueden ser verbos, adverbios, sustantivos, adjetivos, pronombres, etc., sin utilizar ninguna partícula gramatical, y b) que jerarquicen todas y cada una de las palabras que propusieron como definitorias, en función de la importancia que consideraron tienen para con el concepto principal, asignándole el número (1) a la palabra más cercana, relacionada o que mejor define al concepto; el número (2) a la que le sigue en relación; el (3) a la siguiente y así sucesivamente hasta terminar de jerarquizar todas las palabras definitorias que generaron. (Padilla, 2004).

Los alumnos deben jerarquizar los conceptos para poder conocer la estructura de lar red que se compone de nodos conceptuales y sus relaciones entre ellos. Sarmiento (1995) menciona que los sujetos representan los significados de un texto, organizándolos en forma de una red semántica compuesta por nodos y las relaciones entre ellos.

Definición del Problema

Según Goleman (2006) los seres humanos tenemos una predisposición natural hacia la empatía, la cooperación y el altruismo. Pero para que exista el impulso de ayudar a otro o cooperar se necesita relaciones de confianza mutua y la identificación de los deseos y de las intenciones del otro, si lo pensamos más detalladamente, esta forma activa de identificación con el otro no es más que otra designación de la empatía (Marandon, 2001).

En este trabajo se pretende establecer la relación entre la empatía con las participaciones en foros académicos y el aprendizaje cognitivo adquirido en un curso usando redes semánticas naturales.

Específicamente nos interesa saber si aquellos sujetos que están en un equipo formado con integrantes cuyos miembros han trabajado anteriormente tienden a participar más y pueden organizar mejor la información en sus redes semánticas naturales, que aquellos compañeros que participan en forma individual.

Lo anterior puede plantearse en la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre la empatía, la participación en los foros académicos y el aprendizaje cognitivo en un curso semipresencial?

De encontrarse que la empatía influye en la participación y en el aprendizaje, entonces el formar equipos que manifiesten fuertes lazos empáticos será de gran utilidad pedagógica ya que sus miembros obtendrán un mayor aprendizaje.

Justificación de la Investigación

Nuestro interés surge de la necesidad de reconocer si la empatía y la conducta prosocial (la cual se manifiesta por medio de la participación o ayuda) están relacionadas con el aprendizaje cognitivo de conceptos.

También queremos conocer si la empatía puede provocar una mayor participación entre los alumnos que intervienen en los foros de discusión, lo cual creemos que es una necesidad en la actualidad, por la forma en que se apoya la educación y para preparar a los alumnos a que desarrollen competencias para su futura vida laboral.

Tenemos el interés de explorar si los sujetos de nuestra muestra que están conformados en equipos participan y colaboran en mayor medida que cuando

interactúan de manera individual, con la totalidad de su grupo académico y si la empatía está relacionada con la participación y con la forma en que el grupo organiza su conocimiento.

En caso de comprobar que la empatía puede desarrollarse y propiciar la colaboración sería muy importante poder capacitar a los maestros a desarrollar en sus aprendices esta habilidad en todos los años escolares, para que de esta forma se puedan integrar a los alumnos con capacidades especiales, ya que se conoce que éstos alumnos son seres muy emocionales.

Así también se puede utilizar dicho desarrollo de la empatía como un medio de prevención contra la violencia de nuestra comunidad. Ya que se ha visto en estudios que los adolescentes de ambos sexos que muestran altas puntuaciones en empatía también tienen muchas conductas sociales positivas (prosociales, asertivas y de consideración con los demás) alto autoconcepto y alta capacidad para analizar causas que generan emociones negativas, mostrando pocas conductas sociales negativas (agresivas, antisociales y de retraimiento). (Garaigordobil y García, 2006).

Si se puede desarrollar la empatía, por medio de cursos de Inteligencia Emocional, modelado y otras técnicas se podrá evitar el conflicto afectivo de los foros de discusión y se podrá asegurar un mayor compromiso por parte de los estudiantes para obtener mejores resultados en la participación y en el aprendizaje de conceptos.

Objetivo General

Conocer si existen relaciones entre empatía, participación en los foros de discusión y aprendizaje cognitivo en un curso, en dos condiciones:

(a) Participación individual.
(b) Equipos formados por propia iniciativa.

Objetivos específicos:

1. Determinar las diferencias de empatía al inicio y fin del curso.
2. Detectar las diferencias de la participación individual y en equipo en los foros.
3. Detectar la relación entre la empatía y las participaciones en dos foros de discusión (participación individual y participación en grupos).
4. Correlacionar el grado de empatía de los participantes conformados en equipos y en su totalidad con la cantidad de participaciones en los foros de discusión.
5. Correlacionar el grado de participación de los participantes con la cantidad de conceptos manejados en las redes semánticas naturales.Correlacionar el grado de empatía con el total de conceptos empatados y manejados en la red semántica del curso.

Hipótesis

1. La empatía se modifica por la participación en equipos.
2. Los alumnos en grupo tienen mayor cantidad de participaciones que cuando el foro es individual.
3. A mayor empatía mayor participación en los foros.
4. A mayor participación en los foros mayor cantidad de conceptos manejados en las redes semánticas naturales.
5. A mayor empatía mayor cantidad de conceptos manejados en las redes semánticas naturales.

Limitaciones y Delimitaciones

El presente trabajo se ha desarrollado con la participación voluntaria de los alumnos y maestros de la materia de T.S.P. I Enfoque Psicogenético del

segundo semestre de la Licenciatura en Psicología de la U.A.N.L. con la pretensión de analizar las representaciones sobre el contenido académico del curso antes mencionado; por lo que no ha sido posible controlar algunos factores como la selección aleatoria de los mismos participantes; ni la igualación de los grupos de alumnos con alto y bajo rendimiento a ser contrastados. Cabe aclarar que esta limitación es propia de las investigaciones no experimentales que se desarrollan en ambientes escolares. (Villarreal, 2006).

Para analizar las representaciones del conocimiento que se construyen a través de un curso, se utilizó la técnica de redes semánticas naturales, para lo cual se requirió de la participación de los sujetos en el proceso de enseñanza aprendizaje del curso académico.

Se trató de dos grupos de cuarto semestre, los cuales fueron instruidos por la misma maestra titular la Mtra. Guadalupe Villarreal Peña. Sin embargo no se consideraron otras variables que podrían influir en la comparación de las redes semánticas como: sí algunos de ellos posee un conocimiento anterior sobre el contenido de la materia, el cual se centra en las teoría evolutiva de Jean Piaget, y que pudiera influir en la elaboración de la representación del conocimiento, de modo que estos alumnos tuviesen una ventaja sobre aquellos que no tenían información y que comienzan a elaborar su propia representación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

"La empatía, la acción compasiva y la cooperación han sido herramientas de supervivencia humana". Charles Darwin

Conceptos de la Empatía

Mayer y Salovey, 1990; consideran a la empatía, como la habilidad para el reconocimiento y la expresión de las emociones y la enmarcan como un concepto central para el comportamiento emocionalmente inteligente (Salovey y Mayer, 1990). Además reconocen la naturaleza multidimensional del concepto que incluye componentes emocionales y cognitivos.

Mead y Piaget, definen la empatía como la habilidad cognitiva, propia de un individuo, de tomar la perspectiva del otro o de entender algunas de sus estructuras de mundo, sin adoptar necesariamente esta misma perspectiva (Lobo, Mozó, Piña y Sandoval, 2001)

Feshback (1984), definió empatía como una experiencia adquirida a partir de las emociones de los demás a través de las perspectivas tomadas de éstos y de la simpatía, definida como un componente emocional de la empatía (Villegas, 2004).

Otros autores que han descrito la empatía son: Hogan (1969) quien la define como la aprehensión intelectual o imaginativa de la condición de otro estado mental sin haber experimentado los sentimientos de esa persona. Mehrabian y Epstein (1972) la consideran como la alta respuesta hacia la experiencia emocional de otro (Caruso y Mayer, 1998). Es decir como la experiencia vicaria del estado emocional del otro y aunque es una de las definiciones más antiguas, no por ello deja de estar vigente (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006).

Davis (1983) la considera un constructo con componentes cognitivos y emocionales, él cree que la empatía debe ser considerada como una serie de constructos relacionados (Caruso y Mayer, 1998).

Gardner (1983) adopta un enfoque de un amplio abanico de inteligencias y ubica a la empatía dentro de la "inteligencia interpersonal". Este tipo de inteligencia se construye a partir de una capacidad para sentir distinciones entre los demás: en particular, contrastes en sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones (Gardner, 1996).

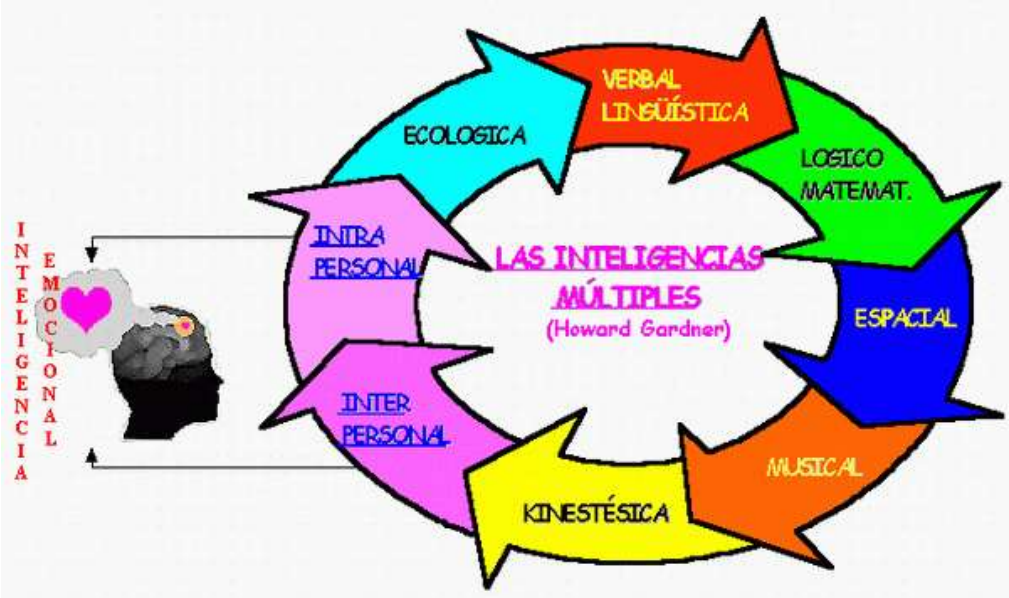

Figura. 1 Inteligencias Múltiples Aldaz Herrera (2004)

La empatía auténtica no es una técnica o destreza, bien sea esta "el reflejo" o bien la habilidad cognitiva de la asunción del "role", sino que debe suponer un genuino interés por penetrar en el mundo privado de la persona, desarrollando un sentido de cómo sería el estar dentro de ella misma, es decir un cierto sentido del nosotros (Bohart y Greenberg, 1997).

Otra definición de empatía muy utilizada es: reacción emocional elicitada y congruente con el estado emocional del otro y que es idéntica o muy similar a lo que la otra persona está sintiendo o podría tener expectativas de sentir (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006). Sin embargo, esta definición no está completa si no anexamos las definiciones de otros conceptos claramente relacionados con la empatía: la adopción de perspectiva, la simpatía y el malestar personal.

La adopción de perspectiva hace referencia a la tendencia a adoptar el punto de vista cognitivo del otro; la simpatía es la tendencia a preocuparse o sentir interés por el otro y, finalmente, el malestar personal alude a la tendencia a sentirse intranquilo o incómodo en espacios interpersonales tensos que implican a otros y sus necesidades (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006).

Esta definición considera la empatía como una capacidad del individuo, casi como un rasgo de personalidad, lo que se ha denominado empatía disposicional. La empatía disposicional se contrapone a la denominada empatía situacional, según la cual la persona sentirá más o menos empatía en función de la situación de referencia; es decir, según la definición de empatía disposicional, habrá personas más o menos empáticas, sin tener en cuenta los aspectos situacionales que implicarían contextos físicos o relacionales que generen más o menos empatía. (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006).

Los instrumentos de evaluación de la empatía disposicional que han sido más utilizados en la investigación internacional son el *Hogan Empathy Scale* (HES*,* Hogan, 1969), el *Questionnaire Measure of Emotional Empathy* (QMEE*,* Mehrabian y Epstein, 1972) y el Interpersonal Reactivity Index (IRI, Davis, 1980). El QMEE fue desarrollado como una medida de empatía emocional y el HES puede ser considerado como una medida más cognitiva (Cliffordson, 2001). Por otra parte, Davis (1980, 1983, 1996) plantea que el concepto de

empatía debe ser considerado como un conjunto de constructos y no como un concepto unidimensional. (Pérez-Albéniz y Cols., 2003).

Con todo lo que mencionamos anteriormente queremos expresar que la literatura de la empatía ha sido caracterizada por desacuerdos acerca de su naturaleza. Aunque generalmente, los investigadores y las diferentes teorías coinciden en que existen dos tipos de empatía: La cognitiva y la emocional (Davis, 1994; Duan y Hill, 1996; cit. en Stephan y Finlay, 1999).

Al pensar en que existen dos tipos de empatía, la cognitiva y la emocional recordamos acerca de la antigua controversia de que si se producían antes los procesos afectivos que los cognitivos. (Palmero, 1997).

Creemos que el proceso afectivo incluye una dimensión cognitiva, y el proceso cognitivo incluye una dimensión afectiva. Cada uno de los procesos forma parte del otro (Palmero, 1997). En Investigaciones recientes de educadores y de neurólogos demuestran una fuerte conexión entre emoción y razón, pensamientos y sentimientos. También comprobaron que tomar decisiones diarias basándonos en las emociones es una regla no una excepción (Weis, 2000).

Al tener claro estos conceptos de la vinculación entre ambos procesos podemos comprender acerca de la existencia de la empatía cognitiva y emocional como una unidad, en donde la parte cognitiva, es la capacidad para poder tomar la perspectiva de otra persona. Mientras que la segunda, la emocional, es la capacidad para responder emocionalmente hacia otra persona de manera similar a lo que está experimentando (empatía paralela) o (empatía reactiva) la capacidad para responder a las experiencias emocionales de otra persona (Stephan y Finlay,1999).

Para hacer una distinción entre la empatía reactiva y la paralela, mencionaremos el siguiente ejemplo: si observamos a un miembro de un grupo étnico que fue agredido y considerado como desagradable y simpatizamos con su dolor e incomodidad, estaremos experimentando empatía reactiva (nuestra reacción hacia la situación de otro). En cambio si respondemos con sentimientos de indignación y resentimiento hacia la persona que agredió al grupo al cual no pertenecemos, estaremos experimentando empatía paralela, sintiendo emociones similares de aquellos que no forman parte de nuestro grupo, (Stephan y Finlay, 1999).

En Kellet, Humphrey y Sleeth, (2006) nos explican que la respuesta empática es disparada en la conversación por las percepciones que atribuimos del estado mental o del sentimiento de otra persona. Asimilamos esta información sin darnos cuenta, reconocemos las señales por medio de nuestro radar interno así como también reconocemos ciertos cambios en nuestro estado emocional. En este encuentro nuestra atención es casi absorbida totalmente, además la persona empática se involucra y establece seguridad, reconocimiento y aceptación.

Es importante mencionar que la comprensión de la situación experimentada por “el otro” no necesariamente requiere e implica la vivencia personal, es decir que para comprender la tristeza, frustración o dolor experimentado por una persona en general, “yo” no debo haber vivido o vivir en un futuro una situación similar; basta con conocer la situación particular de la otra persona para poder entenderla como él la vive y así comprender lo que para esta persona significa, lo que siente o piensa, e incluso la conducta y actitud futura a partir de cómo repercute lo ocurrido en el resto de su vida, teniendo en cuenta que la percepción y la historia de vida personal influye en la forma en que reaccionamos, siendo entonces una experiencia totalmente subjetiva (Kaplan, 2001).

El análisis de los resultados encontrados en investigaciones acerca de la empatía se dificulta por su calidad de experiencia subjetiva y por la falta de su claridad conceptual (Stephan y Finlay, 1999).

En este trabajo se considerara **empatía** como la habilidad social fundamental que permite al individuo anticipar, comprender y experimentar el punto de vista de otras personas. En esta habilidad subyace un número de importantes capacidades de comportamiento incluyendo calidad de interrelación, desarrollo moral, agresividad y altruismo. También incluye una respuesta emocional orientada hacia otra persona de acuerdo con la percepción y valoración del bienestar de ésta y una gama de sentimientos empáticos como simpatía compasión y ternura.

Escalas de la empatía

Existen diferentes escalas para medir a la empatía, según los diferentes conceptos de los autores, una de ellas es la Escala Multifacética de Caruso y Mayer (1998) Se anexa a continuación:

Quisimos elaborar una tabla que contuviera las escalas de empatía que creemos que son las más utilizadas.

Tabla 1 Factores de empatía medios por las escalas más utilizadas.

Escalas	Factor1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1.- Escala multifacética de la empatía emocional Caruso y Mayer (1998).	Sufrimiento empático	Compartir positivamente	Llanto en respuesta	Atención Emocional	Sentimiento por los otros
2. -Interpersonal Reactivity Index (Davis)	Preocupación empática		Toma de perspectiva	Fantasía	Distrés personal
3.- Escala de Hogan (1969)	Disposición neutral	Asistencia social	Actitudes humanísticas sociopolíticas	Susceptibilidad al contagio emocional	

Un caso especial es la escala (EETS) Emotional Empathic Tendency Scale Mehrabian y Epstein's (1972) que cuenta con siete factores:

1. Susceptibilidad al contagio emocional.
2. Sentimientos hacia lo no familiar y a la personas distantes.
3. Respuesta emocional extrema.
4. Tendencia a ser conmovido por las experiencias emocionales positivas de otros.
5. Tendencia a ser conmovido por las experiencias negativas de otros.
6. Tendencia simpática.
7. Voluntad para estar en contacto con personas que tienen problemas.

A continuación se describen brevemente las escalas.

Escala multi-facética de empatía emocional.

Mide dimensiones de la empatía emocional. Los autores reconocen la naturaleza multidimensional del concepto, que consta de componentes emocionales y cognitivos, pero su atención se centró en el componente emocional de la empatía. Caruso y Mayer (1998). Estaban especialmente

interesados en usar la escala de empatía como una parte de una investigación de la inteligencia emocional. Mayer y Salovey (1997 cit. en Caruso y Mayer, 1998).

Los factores de la escala son: Sufrimiento empático, Compartir positivamente, llanto en respuesta, atención emocional y sentimiento hacia otros. Caruso y Mayer (1998).

Índice de reactividad interpersonal.

Consta de 28 ítems, así como 7 subescalas. Incluye componentes cognitivos y emocionales de la empatía fue creada por Davis, 1983; Thornton y Thornton, 1995). Establece que la empatía puede ser considerada como una serie de constructos interrelacionados, los cuales se describen a continuación:

Toma de perspectiva, tendencia de adoptar el punto de vista de otra persona ("A veces trato de comprender a mis amigos mejor, imaginando como se ven las cosas desde su perspectiva"), escala de Fantasía ("Realmente me involucro con los sentimientos de los personajes en una novela"), Preocupación empática, mide compasión y simpatía hacia otros ("Generalmente tengo sentimientos de ternura y preocupación por aquellas personas que son menos afortunadas"), y Distrés personal ("Estar en una situación emocional tensa me asusta"). Davis encontró que la escala de Hogan que era más cognitiva correlacionaba en un .40 con su propia subescala cognitiva de toma de perspectiva. La empatía es concebida como un constructo multi-dimensional. (Caruso y Mayer, 1998).

Escala de Hogan.

Esta escala fue desarrollada por Hogan (1969) y consta de 64 ítems, de falso y verdadero, obtenidos del Inventario Psicológico de California, y del Inventario

multifacético de Personalidad (Minessota, MMPI), así como también de una serie de medidas experimentales.

Mide factores tales como: Disposición ecuánime, ascendencia social, actitudes Sociopolíticas y humanísticas, Susceptibilidad al contagio emocional.

Es una medida cognitiva de la empatía que incluye apartados que se relacionan con competencia social y comportamiento. (Caruso y Mayer, 1998).

Escala de tendencia empática emocional (EETS).

La escala es de Mehrabian y Epstein's (1972) y consta de 33 ítems. Posee siete subescalas: Susceptibilidad al contagio emocional ("La gente que me rodea influye en mi estado de ánimo"); apreciación de sentimientos distantes o no familiares ("Las personas solitarias probablemente son poco amistosas"), respuesta emocional extrema ("A veces las letras de las canciones pueden conmoverme profundamente") tendencia a ser conmovido por los sentimientos emocionales positivos de otros ("Me gusta ver a las personas cuando abren sus obsequios") tendencia de ser conmovido por los sentimientos emocionales negativos de los demás ("Me altera ver a la gente llorar") tendencia simpática ("Los niños pequeños a veces lloran sin razón aparente") y deseo de estar en contacto con quienes tienen problemas ("Cuando un amigo me empieza a hablar de sus problemas, trato de cambiar el tema hacia otro tópico") (Caruso y Mayer, 1998).

Contagio emocional, Empatia y Conciencia

Un equipo de la universidad de Parma, en Italia, descubrió que los monos tienen células cerebrales especiales que se activan no sólo cuando el mono agarra un objeto con la mano, sino cuando ve a otro hacerlo. Por eso se conocen como neuronas espejo (De Waal, 2007).

Investigadores confirman que la empatía no es exclusiva sólo de los seres humanos, para demostrar tal afirmación expusieron a ratoncitos a sentir su propia pena pero también se percibió que hacen eco del dolor de los otros. “Llamamos a este fenómeno el contagio emocional y es un necesario precursor de la empatía humana”, explicó en el diario Science, Frans, D. M. de Waal, de la Universidad de Emory, uno de los autores del estudio y del libro “El simio interior”. Es un estudio que pone en duda la creencia de que la empatía es una emoción exclusiva en el ser humano (Álvarez, 2006).

Estamos equipados para conectar con los que nos rodean y entrar en resonancia con ellos, incluso emocionalmente. Es un proceso por entero automático. Si se nos pide que miremos fotografías de expresiones faciales, involuntariamente copiamos la expresión que vemos. Lo hacemos incluso cuando la foto se muestra de modo subliminal, esto es, sólo durante unos milisegundos. Aunque no seamos conscientes de la expresión, nuestros músculos faciales la evocan (De Waal, 2007).

Hemos sido programados para no querer ver ni oír el dolor ajeno. Por ejemplo, los niños pequeños a menudo lloran y corren hacia sus madres en busca de consuelo cuando ven a otro niño caer y llorar. No están preocupados por el otro niño, sino abrumados por las emociones que expresa. Sólo más adelante, cuando los niños son capaces de distinguir entre el yo y el otro, separan las emociones vicarias de las propias. El desarrollo de la empatía comienza sin tal distinción, quizá de manera similar a la vibración inducida en una cuerda por la vibración de otra cuerda (De Waal, 2007).

Las emociones tienden a despertar emociones correspondientes, desde la risa y la alegría hasta el bien conocido fenómeno de una habitación llena de niños pequeños llorando. Ahora sabemos que el contagio emocional reside en partes del cerebro de tal antigüedad que las tenemos en común con animales tan diversos como las ratas, los perros, los elefantes y los monos (De Waal, 2007).

El contagio emocional se asienta en estas neuronas permitiendo que los sentimientos que contemplamos en otros fluyan a través de nosotros ayudándonos a entender y conectar con los demás.

La habilidad social depende de las neuronas espejo. Son esenciales en el aprendizaje infantil – aprendizaje por imitación usando la observación-.

Nos permiten entender lo que sucede en la mente de los demás, no a través del razonamiento y el pensamiento conceptual, sino de la simulación directa y el sentimiento.

Por medio de la Escala de Empatía se mide el Autoconcepto, según Alonso (2006) existen tres pilares de la personalidad, en ellos se menciona la definición de Autoconcepto y dos conceptos más que creemos están estrechamente relacionados.

Autoconcepto: disposición de considerarse competente para enfrentar los retos sabiéndose merecedor de la felicidad, son las percepciones que tenemos de nosotros mismos, incluyendo nuestros recursos internos, valores, toma de decisiones, forma de responder a la vida, confianza, amistad y amor a nosotros mismos. La percepción de uno mismo es la mirada interior que repercute en todas las áreas de nuestra vida.

Autoestima: La sensación de valía personal se basa en el sentimiento de creerse merecedor de algo, digno de la felicidad y alegría y seguro ante los retos que presenta la vida. La autoestima es un sentimiento de amor hacia mí, de dignidad y valía personal. Las actitudes hacia mi persona se derivan de como me valoran mis padres y se valoran entre ellos.

Autoimagen: depende del entusiasmo por vivir, de la seguridad y la alegría de ser y apreciarme como soy. Cuando nos amamos compensamos nuestros aspectos negativos, cultivamos la confianza en nuestro ser interior.

En la Escala de Empatia de Caruso y Mayer se mide empatía, pero en realidad se estaba midiendo Autoconcepto, dicho Autoconcepto es subjetivo y se accede a él por medio de la Autoconciencia. Emocional, por medio de la colaboración y cooperación en los foros se pudo observar la Conducta prosocial o Solidaridad.

Romero (2002) las define de la siguiente manera:

La **inteligencia intrapersonal o autoconciencia** permite comprenderse y trabajar con uno mismo/a. Supone la capacidad de introspección, de formar una imagen adecuada de lo que uno es y de cómo se comporta. Implica entonces autoentenderse, acceder y comprender los propios sentimientos y emociones, y regularlos orientando la propia conducta. Este tipo de inteligencia suele necesitar de la inteligencia lingüística para transmitir el conocimiento Intrapersonal.

La inteligencia interpersonal es la destreza para comprender a los otros, motivarlos y cooperar con ellos. Se construye a partir de una capacidad para sentir distinciones entre los demás: en particular, contrastes en sus estados de ánimo, temperamento, motivaciones e intenciones. En épocas anteriores se creía que este tipo de inteligencia era innato. Hoy se piensa que se trata, en gran medida, de capacidades adquiridas que se pueden enseñar, aprender y practicar (Romero, 2002).

La inteligencia interpersonal es la base para ir adquiriendo **competencia social,** entendida ésta como un nivel general de eficacia en el área relacional,

mientras que las **habilidades sociales** representan destrezas específicas para enfrentar con éxito situaciones interaccionales (Romero, 2002).

A este tipo de inteligencia interpersonal se liga la capacidad de ser empático, sin embargo en nuestra Escala el factor que corresponde a Solidaridad quedó excluido al realizar el análisis factorial. Por lo que podemos inferir que los alumnos que colaboraron y cooperaron en los foros tienen tendencias a ser empáticos.

Etapas de la Empatía

Autores como Piaget y Hoffman creen que la empatía pasa por diferentes etapas y que se desarrolla por medio de la maduración cognitiva de los individuos. Éste último (Hoffman, 1984) reconoce la existencia de 5 etapas de la empatía, la primera etapa es la global, la segunda es la mimética, la tercera la individual, la cuarta la cognoscitiva y la quinta es la abstracta.

La primera abarca del nacimiento hasta el primer año de vida en la cual existe una percepción de *unidad* o *totalidad* en donde el infante no se capta como individuo separado. Entre la edad de uno a dos años, se desarrolla una segunda etapa, en la que se puede percibir con claridad que la aflicción de otra persona no es la propia. Pero, a raíz de la "inmadurez cognoscitiva", el niño no sabe qué hacer frente al dolor ajeno y suele presentar más interés que preocupación.

La tercera etapa, abarca de los tres a los seis años aproximadamente, cuando los niños ya están conscientes de que los sentimientos de los otros son separados, pero, al mismo tiempo, suponen que esos sentimientos son iguales a los que ellos mismos experimentan, los niños cada vez son más capaces de imaginar cómo se sentirían otras personas en una situación determinada,

sobre todo deseando para el otro la misma tranquilidad que él mismo por lo general experimenta y que desea en momentos difíciles.

Para Hoffman (1984) esta toma de conciencia permite al niño empatizar y simpatizar con las condiciones generales de los otros p. Ej., las de los desfavorecidos económicamente, los enfermos, los oprimidos políticamente. A los seis años se inicia la cuarta etapa: la "empatía cognoscitiva", en que los niños actúan conforme a las necesidades del otro, lo demuestren o no, según una percepción interna; mientras que hacia los dos últimos años antes de la pubertad, se manifiesta la quinta etapa: la "empatía abstracta" o empatía formal proyectada hacia personas que nunca se han visto.

Piaget postula que existe un desarrollo en tres aspectos que suelen subrayarse en relación con el desarrollo de la cognición, son: la adopción de perspectivas, la comprensión de las emociones de los otros y la manera en que se conceptualizan, existe la expectativa de que según se desarrolla la capacidad del niño para comprender la perspectiva de otro niño u adulto, también se desarrolla la habilidad para reaccionar de manera empática (Moñivas, 1996).

Conducta Prosocial

La conducta prosocial se centra en el hecho de la diferenciación entre conducta prosocial y altruísta, o más bien en si existe tal diferenciación (Villegas, 2004).

Se llama conducta prosocial a los comportamientos llevados a cabo voluntariamente para ayudar o beneficiar a otros tales como compartir, dar apoyo y protección. El altruismo implica actos prosociales llevados a cabo por motivos o valores internos sin buscar ningún tipo de recompensa externa (Villegas, 2004).

Sin embargo, no todos los autores coinciden con esta conceptualización, Gónzalez Portal, 1995, entiende por conducta prosocial toda conducta social positiva con o sin motivación altruista. Cualquier comportamiento que beneficia a otros o que tiene consecuencias sociales positivas incluyendo las conductas de ayuda, cooperación y solidaridad.

Para que se pueda generar una conducta de ayuda se debe de tomar en cuenta que hay individuos que poseen una orientación individualista y otra colectivista; la primera se preocupa por la propia satisfacción, el logro y la expresión. En la segunda, la responsabilidad social, la interdependencia y el compañerismo entre la gente adquiere mucho valor (Gergen, 1974)

Empatía y conducta prosocial (participación)

Las conductas prosociales implican: a) un cierto grado de comprensión de las necesidades ajenas —ponerse en la posición del otro—, b)- la intervención del razonamiento moral para decidir el curso correcto de la acción y c) la posibilidad de responder vicariamente a las emociones de los demás (Moñivas, 1996). Dos constructos emocionales que promueven la conducta prosocial son: el afecto positivo y la empatía. Izard (1989) atribuye a las emociones la función de promover la conducta prosocial.

La Reforma habla de la formación valórica y de sentidos; de personas que adquieren competencias morales como parte del desarrollo integral y preparación para el mundo de hoy. Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) definen finalidades generales de la educación referidas al desarrollo personal y la formación ética e intelectual de alumnos y alumnas; deben permear la experiencia escolar toda, por tanto dar una respuesta a los mayores requerimientos de formación moral y de socialización que la sociedad de estos tiempos plantea a la institución escolar (Romero, 2002).

Hoffman y Eisenberg consideraron inicialmente la empatía, y posteriormente la simpatía, como el factor motivacional que desencadena la acción prosocial. El primero de los autores mencionados considera que a la conducta de ayuda subyace la vivencia de una aflicción empática, la cual consiste en sentir lo que siente el otro, aflicción que lleva a la ayuda. Otros autores, sin embargo, han señalado que la empatía no necesariamente da lugar a la conducta de ayuda ya que si la activación que produce la empatía es muy grande, la persona prefiere huir o retirarse más bien que ayudar (Villegas, 2004).

En el caso de la simpatía, la persona reconoce un estado de sufrimiento en el otro y decide ayudarlo. La simpatía se origina en la empatía, pero a diferencia de ésta, en la cual hay un malestar personal, en la simpatía se reconoce que es otro el que sufre. Algunos prefieren más el término de compasión que simpatía (Villegas, 2004).

Bandura (1991, en Villegas, 2004). Este autor propone un modelo que denomina de motivación moral, según el cual, el sujeto construye a lo largo de su vida unos estándares morales para evaluar las situaciones. La conducta transgresiva de estos estándares es controlada por la anticipación de dos tipos de sanciones: las sociales y las auto-internalizadas. Cuando la persona se refrena de actuar inmoralmente por miedo a la sanción social, prevé tanto la censura como otras consecuencias adversas. Si la motivación está anclada en el control autorreactivo, la persona se comporta de manera prosocial porque le da un sentido de satisfacción y autorrespeto y evita la transgresión porque da lugar a autorreproches.

Otra de las teorías se centra en el yo, entidad que organiza las percepciones e ideas acerca de uno mismo, ésta ha cobrado especial importancia en la explicación de la conducta moral ya que se supone que hay una necesidad de mantener un auto-concepto positivo. Así, para Rokeach (citado en Villegas, 2004), quien le dio el mayor impulso al estudio de los valores, el ímpetu

primario para el cambio o para la estabilidad en las creencias y conducta es la necesidad de mantener y aumentar las auto-concepciones positivas y la auto-presentación de moralidad y competencia. En la medida en que los individuos son conscientes de que aquello que han hecho o dicho corresponde a la auto-concepción del ideal y a la auto-presentación, experimentan satisfacción consigo mismos. Este estado afectivo positivo sirve para aumentar la estabilidad de las creencias y conductas que lo producen.

La inteligencia emocional, no la intelectual, y la empatía pueden actuar como motivos que desencadenen la conducta prosocial (Hoffman, 1984). Los hallazgos en diferentes estudios comprueban que la preocupación empática provoca la necesidad de ayudar (Batson, 1991; Stephan y Finlay, 1999; Oswald, 1996).

Diferentes situaciones que promueven la conducta prosocial

A continuación se mencionan la situaciones que propician la conducta prosocial, todas ellas extraìdas de la Investigación del autor Mendo, 2005

Situaciones de recompensa. En este contexto se sitúa el fenómeno de la codependencia, los niños que aprenden a ganarse la aprobación y la autoestima satisfaciendo las exigencias de un padre dependiente y disfuncional buscarán las oportunidades de ayudar a las personas parecidas en el futuro.

El estado de humor. Como se ha demostrado en diversos trabajos, las personas que están de buen humor tienden ayudar más que aquellas que no lo están. Aunque en un trabajo de Isen y Simmonds (1978) descubrieron que personas de buen humor no quieren interrumpir su felicidad prestando ayuda que por si misma no es placentera.

La felicidad debe ser personal para provocar sentimientos de ayuda. Si las personas se sienten felices por la buena fortuna de otro, no se produce un incremento en el número de conductas de ofrecimiento de ayuda. Pero si está de mal humor por algún suceso acaecido, ofrece menos conductas de ayuda, sin embargo, si su estado de ánimo negativo se debe a lo sucedido a una tercera persona si brindará ayuda.

Situaciones de apremio. En un trabajo con un grupo de seminaristas, demostraron que quien no tiene prisa se detiene y ayuda. Quien tiene prisa es más probable que pase de largo, incluso si su premura es para dar una charla sobre la parábola el buen samaritano.

Atribución de altruismo. Aquel que se considera altruista tiene más probabilidad de llevar a cabo conductas de ayuda, este fue la conclusión del trabajo de Paulhus, Shaffer y Downing con donantes de sangre. En una situación similar con estudiantes Bateson y Cols. mostraron que las personas que se comportan de forma altruista se atribuyen poco altruismo si hubo posibles causas externas para su conducta

Por norma. En este punto debemos de considerar dos principios, la norma de responsabilidad social y la norma de reciprocidad. Según esta última tendemos a ayudar a quienes nos ayudan y no dañamos a los que no nos dañan; de esta norma están exentos los viejos, los muy jóvenes, los débiles y los enfermos, justo las personas que son objeto de ayuda según la norma de responsabilidad social.

Personas que nos agradan. Las personas ofrecen su ayuda no a todas las personas por igual. Los amigos ayudan más rápidamente que los que no lo son. Si ayudar era meterse en problemas, es menos probable recibir ayuda de un amigo que de un desconocido.

Personas semejantes. Las víctimas negras fueron discriminadas por testigos blancos solo cuando hubo una difusión de la responsabilidad (cuando había más testigos). Sin embargo cuando eran únicos testigos ayudó por igual a víctimas blancas y negras. Junto con los resultados de otros experimentos se demuestra que no existe discriminación racial cuando es evidente que una persona necesita ayuda, no obstante, si la situación de emergencia es ambigua, los testigos, dependerán de la semejanza racial para determinar quién recibirá la conducta de ayuda

Batson y Darley revelaron que la conducta de ayuda es influida por la situación y por las variables de personalidad de quienes se encuentran en tales contextos. En un experimento estos investigadores observaron que hasta aquellos participantes con creencias religiosas firmes no se detuvieron a ayudar a la víctima cuando tenían prisa por cruzar el campus incluso el más servicial de nosotros puede sucumbir al influjo de la situación y negar la ayuda a alguien.

Otro estudio más reciente fue realizado en la Universidad de Kiel y fue dirigido por el especialista Stefan Stürmer, señala que la tendencia humana básica consiste en apoyar más a aquellos que se nos parecen, con los cuales nos sentimos más identificados y que nos provocan respuesta empática (Morales, 2006).

La personalidad y la Solidaridad

Sterling y Graertner, postularon que la ayuda parece depender del grado de activación del sujeto. En el estudio que llevaron a acabo, los sujetos con mayor nivel de activación fueron los que emplearon menos tiempo en prestar ayuda (Mendo, 2005)

Sin embargo, si bien es cierto que los sujetos ayudan más rápido cuando tienen mayor nivel de activación, aquella estimulación que sobrepasa su nivel óptimo, hace que algunos sujetos, traten de evitar este exceso y por eso que no les agrada ser participativos en las actividades (Pérez y Truffello, 1998).

Los extravertidos, por otro lado, requieren estimulación extra justamente para mantener su viveza (estado de alerta) y es por eso que les gusta participar ya que se sienten incómodos y aburridos en un ambiente tranquilo (Pérez y Truffello, 1998).

Piliavin, Piliavin y Rodin consideraban que las situaciones de participar son excitantes. Esta activación se percibe como desagradable (angustiante) y nos sentimos incitados a reducirla. La forma de reducirla es:

1. Mediante una intervención directa.
2. Interpretar que la situación no requiere ayuda.
3. Abandonar la escena e ignorar la situación (Mendo, 2005).

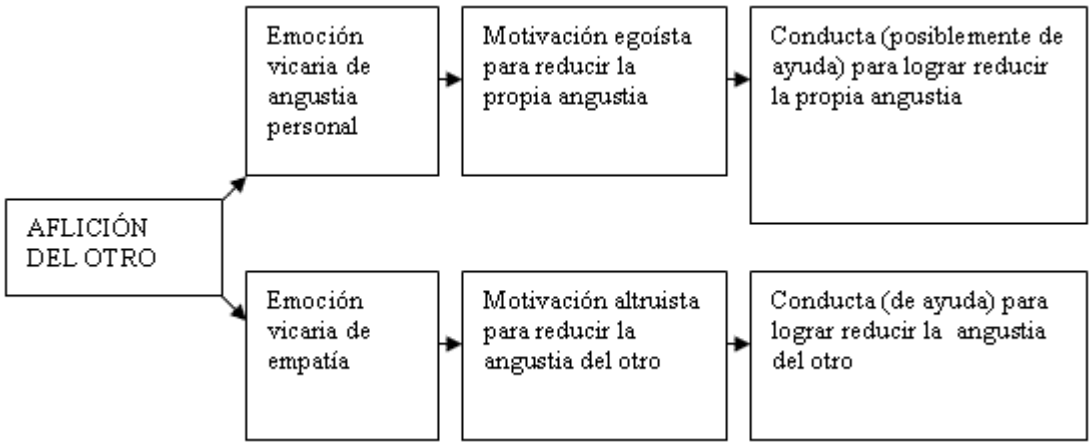

Figura 2. Angustia y Empatía (Batson, Fultz y Schoenrade, 1987; cit. en Mendo, 2005)

Los Roles sociales y la Solidaridad

Tanto hombres como mujeres tenemos un rol distinto en la sociedad, es por esta razón que investigaciones indican que los hombres prestan más ayuda que las mujeres. Sin embargo son las mujeres las que desempeñan con más frecuencia profesiones dedicadas a la ayuda de los demás como enfermería o trabajo social (Mendo, 2005).

Asimismo existe mayor probabilidad de que las mujeres hagan más favores que los hombres y brinden más apoyo a sus amistades. Hombres y mujeres no suelen reaccionar de forma distinta a una solicitud directa de ayuda, no obstante, las mujeres detectan mejor las solicitudes de ayuda no verbal implícita. Los hombres prestan más ayuda de tipo técnico, mientras que la ayuda de las mujeres es de tipo emocional (Mendo, 2005).

Los hombres están en mejores condiciones de prestar ayuda cuando ésta requiere de fuerza o intimidación (Mendo, 2005). Esto se debe a la asumir el rol de género, el rol femenino está determinado por normas que anteponen las necesidades de los otros, especialmente familiares, a las propias. Sin embargo el rol sexual masculino está determinado por el heroísmo y la cortesía.

Las variable que medirá la Conducta Prosocial es la frecuencia de participación, por la Participación On line. En dos condiciones la primera en un foro Colaborativo y la segunda en un Foro Cooperativo.
Se detallará a continuación el medio por el cual se intervino en la investigación, así como las definiciones correspondientes a foro de electrónico de discusión.

Aprendizaje semipresencial, híbrido o blended

El aprendizaje híbrido, semipresencial o Blended Learning se conforma en una propuesta educativa electrónica –entre otras- de combinación de medios y mediaciones tecnológico-educativas (Fainholc, 2006) que en el comienzo del

siglo XXI comienza a generar un estilo y modalidad propios dentro de la cobertura socioeducativa virtual de Internet. Combina elementos de la enseñanza presencial tradicional y la enseñanza a distancia por Internet (Allen y Seaman, 2004).

El medio que utilizamos en nuestra investigación fue el foro electrónico, se describe a continuación:

Definición de foro electrónico.

Los foros son un espacio de interacción en donde dos o más sujetos construyen su aprendizaje a través de discusión, reflexión y toma de decisión (Scardemalia y Bereiter, 1996) a través de la argumentación. Esta construcción del conocimiento se propicia cuando los estudiantes discuten externando y negociando opiniones y conceptos, así como también cuando realizan acuerdos. Una discusión exitosa, trasciende a cada uno de los participantes generando nuevos conocimientos (López, 2005).

Métodos de participación en los foros:

Existen dos formas o métodos de participación o comunicación en los foros, a saber:

1. -Método sincrónico

Son aquellos en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento. Estos recursos sincrónicos se hacen verdaderamente necesarios como agente socializador, imprescindible para que el alumno que estudia en la modalidad a virtual no se sienta aislado. Son:

Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el Netmeeting de Internet, chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales (Lara, 2002).

2. -Método asincrónico

Transmiten mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea. Requieren necesariamente de un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en donde se guardarán y tendrá también acceso a los datos que forman el mensaje.

Son más valiosos para su utilización en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la información se hace absolutamente necesaria por las características especiales que presentan los alumnos que estudian en esta modalidad virtual (limitación de tiempos, cuestiones familiares y laborales, etc.. Son Email, foros de discusión, www., textos, gráficos animadas, audio, CDS interactivos, video, casettes etc. (Lara, 2002).

En nuestra investigación nos enfocaremos en el segundo método., y a continuación mencionamos diferentes tipos de comunicación en los foros, según Collison (2000).

Diálogos sociales caracterizados por la informalidad y la necesidad de compartir asuntos gratificantes para el autor, ejemplos de ello son la noticia de haber ganado una beca, la clasificación a la final de su equipo favorito.

Diálogos argumentativos nacidos desde las lógicas individuales y caracterizados por la defensa de puntos de vista personales, no necesariamente confrontados con los de los demás.

Diálogos pragmáticos serían la tercera forma, en ella se pone en juego el conocimiento de todos para construir desde distintas miradas, significados de un mismo hecho. Este es el tipo de diálogo buscado en esta investigación, ya que en el diálogo pragmático se consolida el conocimiento a partir de la identificación de conceptos y contenidos, discutiendo y debatiendo sobre los mismos, hasta llegar a formular nuevos argumentos (Arango, 2004).

Foros Cooperativos: Empatía y solidaridad a conocidos

La empatía es intensamente interpersonal. Se activa por la presencia, las maneras y la voz de los otros, antes que por ninguna evaluación objetiva. Por medio de las relaciones primarias, con nuestros padres, empezamos a imitar gestos (De Waal, 2007). Estamos exquisitamente sintonizados con la marca de señales emotivas procedentes de las caras y posturas de los otros, con las que nuestras propias expresiones entran en resonancia. La gente de carne y hueso se mete en nuestra piel como nunca lo hará un problema abstracto. El concepto «empatía» deriva del alemán *Einfühlung*, que se traduce como «sentir dentro» (De Waal, 2007).

Caildini, Brown, Lewis, Luce y Neuberg (Mendo, 2005) consideran que sentir empatía por alguien produce una unión entre el "yo propio" y el "yo del otro", a esta interrelación la denominaron *unidad.* Estos investigadores creen que, cuando se logra la unidad, ayudar a la otra persona es equivalente a hacer algo positivo por uno mismo. Para demostrar esta hipótesis, presentaron a los participantes en un estudio diversas situaciones hipotéticas de personas necesitadas de ayuda.

Manipularon el grado de cercanía entre los participantes y la víctima pidiéndoles que imaginaran que se trataba de un desconocido, un conocido, un buen amigo o un familiar cercano. Encontraron que cuando las instrucciones fueron que percibieran a la víctima con empatía, los participantes imaginaron

que podían ayudarla más cuando la relación imaginada era muy estrecha (por ejemplo, un familiar) que cuando era distante (un desconocido). Además, los investigadores hicieron a los participantes varias preguntas sobre sus razones para ayudar. Como predijeron, su decisión estuvo mediada por el sentimiento de unidad.

El modelo de los costos fue revisado por Jane Piliavin y colaboradores y consideró tres factores: **la empatía, la excitación psicológica y el costo**. Con respecto a la empatía consideran que intervienen las siguientes variables: (a) ***las características de la situación*** (ambigüedad de la situación y número de sujetos); (b) características del testigo (edad, género y capacidad de ayudar); (c) ***características de la víctima*** (género, grupo racial y atractivo); y (d) el ***parentesco familiar***, la total probabilidad de ayudar a nuestros hijos incluso en situaciones de riesgo o costo extremo. Por lo que respecta a **la excitación psicológica**, no solo se refiere a la exaltación sino también a la angustia de la víctima. Finalmente los **costos percibidos determinarán** la decisión real de ofrecer ayuda directa, indirecta o de no ayudar (Mendo, 2005).

Foros Colaborativos, la Solidaridad más allá de nuestro grupo

El bien común nunca abarcó más allá del grupo. Ampliar el dominio de aplicación de la moralidad más allá de los límites comunitarios es el gran desafío de nuestro tiempo. Al confeccionar una lista de derechos humanos universales., aplicables incluso a nuestros enemigos, como la Convención de Ginebra pretende, o debatir la ética del uso de los animales, estamos aplicando un sistema que evolucionó por razones intragrupales más allá del grupo, incluso más allá de nuestra especie. Los seres humanos, por ejemplo, podemos dedicar nuestras vidas a salvar a animales (De Waal, 2007; Álvarez, 2006).

La expansión del círculo moral es una empresa frágil. Nuestra mejor esperanza de éxito se basa en las emociones morales, porque las emociones son

desobedientes. En principio, la empatía puede imponerse a cualquier regla sobre cómo tratar a los miembros de grupos ajenos. Por ejemplo, cuando Oskar Schindler mantuvo judíos fuera de los campos de concentración durante la segunda guerra mundial, había recibido órdenes claras de su sociedad sobre cómo tratar a aquella gente, pero sus sentimientos se interpusieron.

Las emociones triunfan sobre las reglas. Por eso, al hablar de modelos de conducta moral, hablamos de nuestros corazones y no de nuestros cerebros; por mucho que el corazón como asiento de las emociones sea una idea obsoleta, como puntualizaría cualquier neurólogo. A la hora de resolver dilemas morales confiamos más en lo que sentimos que en lo que pensamos (De Waal, 2007).

Esta idea se expresa de modo inmejorable en la parábola del buen samaritano, que trata de nuestra actitud hacia los necesitados. Un hombre yace medio muerto a un lado del camino de Jerusalén a Jericó. La víctima es ignorada primero por un sacerdote y luego por un levita, ambos personas religiosas familiarizadas con la letra pequeña de todo lo escrito sobre ética. Estos hombres no querían interrumpir su marcha por un desconocido, así que cambiaron de lado y pasaron de largo. Sólo el tercer transeúnte, un samaritano, se paró, vendó las heridas del hombre, lo subió a su burro y lo puso a salvo. El samaritano, un paria religioso, se compadeció. El mensaje bíblico es que se debe desconfiar de la ética que se rige por un libro en vez del corazón, y tratar a todo el mundo como si fuera nuestro vecino (De Waal, 2007).

Investigaciones acerca de la Empatía y la Solidaridad a desconocidos

Una investigación se realizó con participantes que debían de leer acerca de una situación difícil y seguir instrucciones de comprometerse en empatía emocional, éstos ofrecieron más ayuda que aquellos que leyeron acerca de la

misma situación y que no tenían este tipo de instrucciones de compromiso (Stephan y Finlay, 1999).

Batson, Batson, Singlsby, Harrell, Peekna y Todd (Mendo, 2005) diseñaron un experimento en el que se les pedía a los participantes que ayudaran a una compañera llamada Katie, que acababa de perder a sus padres en un accidente automovilístico. A la mitad de los participantes se les pidió que se pusieran en el lugar de Katie y pensaran en el efecto que el accidente había tenido en su vida (empatía alta) mientras que a los demás se les pidió que adoptaran una posición objetiva sobre la pérdida (empatía baja).

El grado de alegría empática de los participantes hacia el asistente (Katie) fue manipulado diciendo a algunos que Katie les contaría cómo se sentía (alegría empática alta); a otros que ella nunca diría una palabra (alegría empática baja), y a los restantes no se les dijo nada en cuanto a las repercusiones de su ayuda (sin alegría empática). Cuando la empatía fue alta ofrecieron más ayuda sin preocuparse de cuánta alegría empática iban a sentir por hacerlo. Batson y sus colaboradores concluyeron que las personas que sienten una gran empatía ofrecerán ayuda a la víctima aunque su alegría empática potencial sea baja.

Batson y Oleson, utilizaron una pastilla de fijación de humor que se llamó "memorina", se les decía a los sujetos que esta pastilla, que en realidad era un placebo, les fijaba el humor, a unos sujetos se los fijaba en empatía alta y a otros en empatía baja, se encontró que aquellos sujetos que tenían empatía baja ayudaban a la persona necesitada de todos modos (Mendo, 2005)

En un estudio realizado por Samuel y Pearl Oliner se detectó que los sujetos empáticos ayudaban no sólo al grupo al que pertenecían, sino que también abrigaron sentimientos de colaboración hacia los que consideraban diferentes, a este fenómeno se le llama extensividad (a la capacidad de sentir empatía y

responsabilidad por los miembros de grupos que no son los propios) (Mendo, 2005).

Entrevistaron a 231 europeos que rescataron judíos y miembros de otros grupos, y compararon sus características con una muestra de 126 individuos que no intentaron rescatar a nadie durante la guerra. Estos dos grupos de estudio fueron diseñados de forma equivalente en cuanto a edad, genero, educación y región geográfica. Ambos grupos se distinguieron en varias características de personalidad.

Los que rescataron víctimas del holocausto refirieron sentimientos intensos de responsabilidad por el bienestar de los demás y una necesidad agobiante de actuar para ayudarlos. Además, sentían el dolor y el sufrimiento de las víctimas, lo que revelaría que los sentimientos de empatía emocional fueron un motivo en su decisión de ayudar.

Mientras que los salvadores y los que no ayudaron pusieron en práctica por igual sus sentimientos de empatía y responsabilidad con los miembros de su propio grupo (otros cristianos), los primeros abrigaron tales sentimientos por personas que consideraban diferentes. Esto es denominado por Oliner *extensividad* (la capacidad de sentir empatía y responsabilidad por los miembros de grupos que no son los propios) (Mendo, 2005).

Cuando la gente empatiza con otros grupos, sus reacciones empáticas toman tres formas, la cognitiva, la reactiva y la emocional. La empatía cognitiva es útil para obtener información acerca de otro grupo, conocer su mundo, su cultura, sus prácticas, creencias, etc.; así como también para aprender acerca de cómo otro grupo percibe al nuestro.

Tec (1986), comparando a los rescatadores de los no rescatadores encontró diferencias interesantes. La primera fue que los rescatadores suelen ser

miembros marginales de su comunidad local que no refieren sentimientos de integración en la red social local. Los rescatadores revelaron que ya ayudaban a los otros antes de la guerra, lo cual muestra que no se volvieron altruistas por la ocupación nazi; simplemente, les dio otra oportunidad de tender la mano a quien lo necesitaba (Mendo, 2005).

Aunque ellos pudieran estar reconstruyendo sus recuerdos para ajustarse al perfil de una persona altruista. Es difícil saber si las diferencias de personalidad encontradas entre rescatadores y no rescatadores son fiables (Mendo, 2005).

La empatía disposicional correlaciona con la cantidad de dinero que los estudiantes donaron en un telemaratón para la distrofia muscular. Las personas con una puntuación alta de empatía orientada al otro refieren sentir mayor comprensión y preocupación por quien está en problemas, estiman que los costos de ayudar son más bajos y dedicarían más tiempo como voluntarias a un refugio local para personas sin hogar (Mendo, 2005).

En un estudio realizado por Sánchez, Quejia, Oliva y Parra (2006). Se relacionó de manera positiva la empatìa y la conducta prosocial por un lado y la intimidad desarrollada con el mejor amigo por otro.

Gustavo Carlo y sus colaboradores (Mendo, 2005) reconocen que la conducta de ayuda es influenciada por la percepción que los participantes tengan acerca del grado de necesidad de la persona que solicita ayuda, así como también de sus rasgos de personalidad empática, estos investigadores aplicaron una serie de mediciones de personalidad relacionadas con el altruismo a varios universitarios unas semanas antes de que participaran en un experimento de ayuda.

Cuando los estudiantes regresaron para el experimento, se toparon con una mujer (en realidad una cómplice) que trataba de culminar una tarea difícil. Para algunos de los participantes, parecía muy angustiada; para otros, parecía tranquila.

Para atraer la ayuda, la asistente se volvía hacia a los participantes y les preguntaba si estarían dispuestos a ocupar su lugar. Para algunos, los costos de no acceder eran muy fuertes; si se negaban, tendrían que quedarse y observar a una persona muy angustiada terminar su tarea. Para la otra mitad, los costos eran relativamente escasos; si se negaban, podían escapar pronto.

Los resultados mostraron que cuando la angustia de la cómplice era mucha y era difícil escabullirse el 79 por ciento de los participantes tomaron su lugar cualquiera que fuese su empatía por ella. Sin embargo, cuando la situación era débil, las puntuaciones de las medidas de personalidad predijeron de manera significativa quiénes ofrecerían la ayuda (aquellos que tuvieron calificaciones elevadas en la empatía dirigida a los demás y la simpatía por las víctimas ayudaron significativamente más a la mujer que los que tuvieron calificaciones bajas.

Batson, Sagen, Garst, Kang, Rubchinsky y Dawson pusieron en contacto a los participantes (alumnos de la universidad) con otra alumna (en realidad una ayudante en el estudio) que tenía una necesidad urgente de conseguir dinero para su familia. Batson encontró que cuando los participantes sintieron empatía, su decisión de darle dinero dependió de su motivación altruista, aunque la alumna fuera una desconocida (Mendo, 2005).

En la postura funcionalista, una disposición de personalidad general de ayudar no es tan importante como la motivación concreta de la persona que obtiene una satisfacción de su conducta voluntaria. Omoto y Snyder entrevistaron a más de 600 voluntarios que trabajaban con pacientes de SIDA y encontraron

que las mediciones de motivación específicas predijeron mejor cuánto tiempo dedican a un cometido de voluntariado las personas con personalidad para la ayuda (Mendo, 2005).

Tal vez tener una disposición general de ayudar pronostica una alta probabilidad de ser voluntario, pero el grado en el que se satisface la motivación particular de cada cual predice mejor el tiempo dedicado o la intensidad del empeño (Mendo, 2005).

Estudios sobre Empatia y conducta prosocial en plataforma virtual

En un estudio realizado por Preece, 2001, se quiso analizar qué tanto la empatía podría ayudar a la participación de sus miembros, en este caso las preguntas de investigación fueron las siguientes:

1. ¿La comunicación empática ocurre en la mayoría de las comunidades virtuales?
2. ¿La empatía de la comunidad se ve influenciada por el tópico de interés? Es el nivel de empatía similar en todas las comunidades o algunas son más empáticas. Específicamente quisieron comparar aquellas comunidades que otorgan apoyo social con las demás.
3. ¿La presencia de un moderador influye en que sus miembros tengan mayor empatía?

Durante el procedimiento se analizaron 2000 mensajes, por medio de Yahoo, 20 mensajes fueron extraídos de cada comunidad, tomando como referencia cada 5to mensaje. Todas las comunidades estaban abiertas al público en general y sus participantes no debían ser miembros registrados de ninguna de ellas.

El estilo moderador de 24 comunidades no fue detallado, 42 comunidades no tenían moderador y 34 de ellas no lo determinó. Las comunidades fueron clasificadas según el tópico en que se enfocaron, que fue descrita por sus nombres. La muestra examinada contenía:

1. Comunidades de apoyo (59 comunidades). Estas comunidades se enfocaron a darle apoyo a pacientes con enfermedades, tales como diabetes, lumbalgia, enfermedades del corazón, etc.

2. Otras comunidades (41 comunidades). Estas comunidades discutían: asuntos centrales (4) comunidades de personas con mascotas (5) comunidades religiosas (3) comunidades de científicos profesionales (6) comunidades que discutían aspectos sociales, tales como política (5), aficionados de deportes discutían acerca baseball, etc.

Para cada grupo de 20 mensajes los siguientes datos fueron extraídos:

1. Tipo de comunicación. empática, hostil y otras (todos aquellos mensajes que no eran ni hostiles ni empáticos).
2. Número de mensajes de hombres, de mujeres y los no clasificados, por género, es decir aquellos nombres que no se pudieron clasificar como hombre o mujer.
3. Tipo de moderación: moderada, no moderada, no clasificada.

Se utilizó el análisis de contenido. Cada mensaje fue analizado y examinado de manera individual. La categoría de clasificación se basó en examinar el mensaje de manera holísitcamente y clasificarlo de acuerdo a su contenido.

Esta técnica fue utilizada de igual manera por los mismos investigadores en un estudio que medía los mensajes empáticos ofrecidos a quiénes tuvieron lesión

de rodilla. Los mensajes anteriores y posteriores inmediatos fueron analizados para conocer el contexto de la información.

Se clasificaron los mensajes de empatía como aquellos que mostraban compasión, comprensión y cuidado provocados por la experiencia compartida. Se definió a la hostilidad como aquellos mensajes que tenían un contenido agresivo, no hospitalario. Otros: se definió a esta clasificación como aquellos mensajes que no contenían un contenido empático ni hostil.

Se puede considerar un estudio exploratorio y de observación, por el tamaño de la muestra, más que uno de confirmación de hipótesis.

Preguntas de Investigación del estudio:

1.- ¿Se presenta la empatía en todas las comunidades?

El análisis demostró que el 81% de todas las comunidades contenían mensajes empáticos. Sin embargo el 19% de todas las comunidades no mostraban ninguno de ellos.

El 37% de todas las comunidades contenían entre 1 y 5 mensajes empáticos, el 26% tenían entre 6 y 10, 12% entre 11 y 15 y el 6% fue considerado como muy empático y contuvo 16 a 20, mensajes empáticos. Más de la mitad de los mensajes en el 18% de las comunidades eran empáticos.

Esto sugiere que muchas comunidades del Internet poseen comunicación empática.

2.- ¿La comunicación empática está influenciada por el tópico de interés?

La comunicación empática se presentó en el 81% de las comunidades, es más fuerte en las comunidades que brindan apoyo a pacientes. Solamente una comunidad de este tipo no presentó mensajes empáticos.

Las comunidades religiosas, científicas y culturales fueron las que mostraron en menor medida la empatía. El 78% de las comunidades de apoyo tenían 5 o más mensajes empáticos. En donde el solo el 7% de las demás comunidades tuvieron esa misma cantidad. Ninguna de las demás comunidades presentó más de 7 mensajes.

Se utilizó para la comparación de los tipos de mensajes empáticos y hostiles la Chi-cuadrada, indica que la diferencia entre los dos tipos de comunidades es significativa ($X2$= 398.6, df=4, p <0.001). La conclusión es que existe más empatía y menor hostilidad en las comunidades de apoyo en comparación con otras comunidades.

Otra conclusión que se extrajo del estudio fue que el género está relacionado con los mensajes hostiles y con la empatía, aquellos grupos en donde hay mayor cantidad de mujeres cuenta con una mayor cohesión social. Así como también apoyados en otros estudios nos atrevemos a aseverar que las mujeres son más empáticas que los hombres (Goleman, 2005).

El test de Chi-cuadrada nos sugiere que existe una asociación entre la empatía y la proporción de mujeres ($X2$=130.1, df=1, p <0.001). La conclusión de esta parte es que un alto número de mensajes en los grupos virtuales está asociado con la presencia de mujeres.

3.- ¿La presencia de un moderador influye en la comunicación empática u hostil?

La evidencia sugiere que la comunicación hostil está mayormente asociada con las comunidades sin moderador, que poseen menos regulación social.

De manera interesante las comunidades de apoyo que no tuvieron moderador se comportaron de manera empática, aunque también presentaron algunos mensajes hostiles. De todos estos datos podemos concluir que las comunidades de apoyo son empáticas estén o no con la presencia de un moderador. Aunque prevenir la hostilidad puede ser más importante que animar a que los sujetos se comporten de manera empática.

Solidaridad medida por medio de La Frecuencia de la Participación: Aprendizaje Superficial y Aprendizaje Profundo

Por medio de la repetición se puede codificar información en la memoria de largo plazo, sin embargo para aprender necesitamos comprender. Los alumnos que optan por un aprendizaje profundo intentan comprender la materia enseñada, construyen con sus propios conocimientos una entidad de significación (Scardamalia y Bereiter, 1996).

Marton y Säljö distinguen dos formas de aprendizaje: el superficial y el profundo. Los alumnos que adoptan un aprendizaje superficial intentan terminar su obligación lo más rápidamente posible. Aceptan sin evaluación crítica los hechos, los memorizan en lugar de intentar comprenderlos, y no los relacionan con sus propios conocimientos previos. Los que habitualmente procesan superficial y reiterativamente invierten mucho tiempo repitiendo y memorizando información en su forma original. Prefieren asimilar información tal como la reciben en vez de reexpresarla, replantearla o repensarla. (Pérez y Truffello, 1998).

Todo estudiante procesa superficialmente, puesto que es sólo a través del procesamiento superficial se puede llegar al procesamiento profundo, y si no se exige dicho esfuerzo, el alumno tenderá a no efectuarlo, ya que el procesamiento superficial no es un estilo independiente sino simplemente el

extremo inferior en el continuo del procesamiento profundo (asociaciones conceptuales) Pérez y Truffello (1998).

Comprensión lectora

Los alumnos en la Institución Educativa van a aprender de diferentes formas, en este caso como estamos tomando en cuenta la participación en los foros, por ello queremos mencionar la comprensión lectora como uno de los medios para que se pueda llevar a cabo el aprendizaje:

El proceso de lectura utiliza lo que Smith (Silva, 2006) llama las dos fuentes de información de la lectura:

La información visual o a través de los ojos: que consiste en la información proveniente del texto.

La información no visual o de detrás de los ojos: que consiste en el conjunto de conocimientos del lector.

Así, a partir de la información del texto y de sus propios conocimientos el lector construirá el significado en un proceso que, para su descripción, podemos dividir en:

La formulación de hipótesis: cuando el lector se propone leer un texto, una serie de elementos contextuales y textuales activan algunos de sus esquemas de conocimiento y le llevan a anticipar aspectos del contenido.

La verificación de las hipótesis realizadas: lo que el lector ha anticipado desde ser confirmado en el texto a través de los indicios gráficos. Incluso las inferencias han de quedar confirmadas, ya que el lector no puede añadir cualquier información, sino sólo las que encajen según reglas bien determinadas que pueden ser también más o menos amplias en función del

tipo de texto. Para hacerlo tendrá que fijarse en letras, los signos de puntuación, las mayúsculas, los conectores, etc. e incluso en elementos tipográficos y de distribución del texto.

La integración de la información y el control de la comprensión: si la información es coherente con las hipótesis anticipadas, el lector la integrará en su sistema de conocimientos para seguir construyendo el significado global del texto a través de distintas estrategias de razonamiento.

Los lectores han de poner en juego procesos de comprensión diferentes cuando leen los distintos tipos de texto. Por tanto, el alumno carente de un buen vocabulario oral estará limitado para desarrollar un vocabulario con sentido suficientemente amplio, lo cual, a su vez, habrá de limitarlo en la comprensión de textos (Silva, 2006).

Existen dos conjuntos de variables que afectan a la comprensión de los sujetos y de los que ya hemos hablado: esquemas de conocimiento y estrategias metacognitivas del procesamiento de textos.

El lector eficiente actúa deliberadamente y supervisa constantemente su propia comprensión (metacognición).

Está alerta a las interrupciones de la comprensión, es selectivo en dirigir su atención a los distintos aspectos del texto y precisa progresivamente su Interpretación textual (Silva, 2006). Lee con conciencia.

Según Silva, 2006; para poder leer de manera estratégica el alumno lector debe seguir los siguientes pasos:

Mirar los símbolos gráficos, los percibe, los reconoce, valiéndose de cualquiera de las técnicas o claves más adecuadas para hacerlo (configuración, análisis estructural, contexto) y pronuncia oral y mentalmente.

De inmediato traduce los símbolos gráficos a ideas. Para ello recuerda sus experiencias pasadas, forma la imagen mental de lo que entraña la palabra, la oración o el párrafo; es decir, comprende el significado de dichos símbolos escritos, asociándolos con experiencias previas. Esta fase del proceso de la lectura es la "Comprensión".

Posteriormente, se da cuenta de lo que expresa el autor, su pensamiento o su sentimiento, que puede crear en sí una actitud de esperanza, de aversión, de expectativa o simplemente de información. Esta fase se llama "Interpretación". En esta fase establece relaciones comparativas, generalizaciones inductivas, etc., Asocia y dice según esto, "ahora las cosas son más baratas, hay más salud, y mayor seguridad social".

Luego, manifiesta una actitud de aceptación o inconformidad con la idea o el sentimiento expresado por el autor. Coteja lo expresado con lo que ha visto, ha oído o se ha informado. Pero la veracidad de la aseveración, la juzga a través de su criterio y después de un análisis íntimo, se halla conforme o discrepa con las ideas del autor. Esta fase del proceso, por la actividad que en ella predomina, toma el nombre de "Reacción", es decir, revela la actitud mental del lector ante las ideas expresadas por el autor.

Por último, establece relaciones de valor de las ideas expresadas; interesantes, de gran contenido. Se produce una integración de lo expresado con sus vivencias personales; aún más, con dichos elementos puede crear otras ideas relacionadas, como: "lo que dice aquí es falso". En cualquiera de los casos ha habido integración, creación y originalidad. Esta última fase de la lectura crítica y reflexiva se llama "Integración" (Silva, 2006).

Según la teoría de Edelman, la conciencia provee la habilidad de autoorganizarse, de reconocer patrones, de aprender y de desarrollarse a sì misma (Ripalda, 2005).

Consideraciones para la comprensión lectora:

El lenguaje oral: La habilidad oral de un alumno está íntimamente relacionada con el desarrollo de sus esquemas y experiencias previas.

Las actitudes: las actitudes de un alumno hacia la lectura pueden influir en su comprensión del texto. Las actitudes y creencias que un individuo se va forjando en relación con varios temas en particular pueden afectar a su forma de comprenderlos (Silva, 2006).

El propósito de la lectura: el propósito de un individuo al leer influye directamente en su forma de comprender lo leído y determina aquello a lo que esa persona habrá de atender (atención selectiva).

La motivación está estrechamente relacionada con las relaciones afectivas que los alumnos puedan ir estableciendo con la lengua escrita. Esta debería ser mimada en la escuela. El estado afectivo y físico condicionan la lectura consideramos la más importante la motivación, las situaciones de lectura más motivadoras son también las más reales: es decir, aquellas en las que el niño lee para evadirse para sentir el placer de leer (Silva, 2006).

La lectura nos acerca a la cultura, siempre es una contribución esencial a la cultura propia del lector. En la lectura se da un proceso de aprendizaje no intencionado incluso cuando se lee por placer. Cuando un lector comprende lo que lee, está aprendiendo, en la medida en que su lectura le informa, le

permite acercarse al mundo de significados de un autor y le ofrece nuevas perspectivas u opiniones sobre determinados aspectos (Silva, 2006).

La Participación empática.

Creemos que la lectura tiene, igual que la escritura, que satisfacer unas exigencias de rigor, de profundidad, de coherencia y, en suma, de calidad.

Durante la lectura hay una comunicación Inter-subjetiva porque cada lectura resulta de una experiencia única, de un Inter-juego, una empatìa, una transferencia. ¿Cuál es la conducta del lector durante el proceso?, ¿se compromete?, ¿se involucra?, ¿qué tipo de complicidad mantiene con el texto?

El texto lo atrae, lo envuelve y el lector termina por creer, por identificarse de tal manera con lo que está sucediendo en la narración que dicho suceso pasa a transformarse en una experiencia real (Silva, 2006).

Existe entonces durante la lectura una interacción intra e interpersonal, es una experiencia doble: **intrapersonal** —manejo interno del lenguaje que facilita o permite la comprensión significativa de los enunciados textuales— e **interpersonales,** en la medida en que se establece una comunicación particular entre el texto y el lector-alumno.

Para poder atribuirle significado al contenido en cuestión, en un proceso que conduce a una construcción personal, subjetiva, de algo que existe objetivamente. No se lee un texto en el vacío sino en interacción con factores de naturaleza social e individual que deben ser comprendidos, analizados y evaluados, tanto desde la perspectiva literaria, como desde la didáctica de la literatura (Silva, 2006).

Así, el lector termina por completar la obra, ya que ésta adquiere sentido sólo con la presencia del lector real. Este poder de atracción, de empatìa, y a su vez de transferencia, se produce porque la literatura no narra hechos y sucesos diferentes a los de la vida humana, los acontecimientos reflejan al hombre, la vida y el mundo. Así, por ejemplo, el lector tiene la posibilidad de identificarse con él o los personajes, de amarlos, de odiarlos (Silva, 2006).

Para que se lleve a cabo la interpretación queremos tomar en cuenta la teoria de Edelman que menciona que el cerebro está en el cuerpo, y el cuerpo está inmerso en su medio ambiente. Este trío opera en una forma integrada. No se puede separar la actividad y el desarrollo del cerebro del contexto o del cuerpo. Nuestra especie evolucionó para poder sobrevivir y para ello tuvo que adaptarse al medio, para lograr esto se debieron de activar ciertas conexiones en nuestro cerebro que a su vez se vinculaban tanto con el medio como con nuestras sensaciones corporales, las interacciones reentrantes ayudan a organizar nuestra realidad en patrones, y la vinculación entre el tálamo y la corteza cerebral ayudan a los organismos a adaptarse a su hábitat (Ripalda, 2005).

Debido a que cada asa se cierra y completa su circuito por medio de las vías que van del tálamo a la corteza, y viceversa, el cerebro puede “completar” y proporcionar conocimiento más allá de aquel derivado de oír, ver u oler de manera inmediata. Las discriminaciones resultantes son conocidas en filosofía como qualia. Estas discriminaciones dan cuenta de la intangible conciencia del humor, y definen cuán verde es lo verde y cuán caliente es lo caliente. En su conjunto, las qualia componen lo que llamamos conciencia (Ripalda, 2005). Las inferencias que son el producto de completar y proporcionar conocimiento más allá de lo que vemos, se relaciona con las habilidades de recordar el pasado, imaginar el futuro y de ser concientes de tener conciencia.

Singer (1993) analiza la empatía cognitiva y menciona que la toma de perspectiva, es decir ponerse en el lugar de los demás, puede realizarse de dos maneras, la primera es por medio de lo que dicha autora denominó como la forma teórica y la otra es por medio de la de la imaginación. La primera actúa de la siguiente manera, cuando siento dolor, por ejemplo, muestro un tipo de comportamiento, me quejo, me sobo con cuidado y si me siento muy mal grito.

Desde este prototipo o modelo que nace de mi comportamiento es como yo puedo desarrollar una generalización, es decir los que se comportan de la manera en que yo lo hago en esta situación, sienten generalmente dolor. Por medio de esta interpretación el puente que nos lleva hacia otras mentes hace uso de una ley general que correlaciona el tipo de comportamiento observado con la situación, en este caso, el dolor, se hace uso de la inferencia y de la experiencia previa para interpretar la realidad (Singer, 1993).

Sin embargo la empatía, no actúa por este medio, ya que no necesitamos de la experiencia previa para imaginar, no sólo imaginamos, por lo qué está pasando la otra persona, sino que también imaginamos cómo nos sentiríamos nosotros al estar pasando por la misma situación, realizamos de este modo una doble atribución (Singer, 1993).

Cuando vemos un capítulo de una novela, por ejemplo, nos contagiamos, igualmente nos contagian el entusiasmo con que se nos cuenta la última película en cartelera, existe entonces, una relación estrecha entre memoria y atención, y entre éstas y la empatía, ligadas por la información visual que recibimos. En consecuencia, no se trata de una actitud pasiva frente a la información visual, sino que existe una actitud de *participación* (González, 2002).

Si pensamos en que las imágenes mentales actúan como una pantalla de un cine en donde se articulan significados y al mismo tiempo el lenguaje, estaríamos hablando de que representamos en nuestro cerebro códigos diversos. Códigos que al ser explícitos por parte de quien se vale de él, permitirán explorar, estudiar, conocer y también enseñar las nuevas técnicas de la información visual y los mecanismos humanos que desencadena. (González, 2002).

Estos códigos se pueden obtener por diferentes medios uno de ellos es por medio de la lectura, el lector alumno, entra en contacto con el texto, con una organización lingüístico-textual diferente, y logra establecer un vínculo, una relación intersubjetiva de comunicación, de empatìa, de transferencia. En una palabra, el discurso debe trasladar al receptor la intensidad de la vivencia enunciada para que ésta le resulte verdadera. La participación del lector, entonces, es cognitiva e imaginativa, ya que debe emplear todos sus conocimientos y capacidades para construir conocimientos que se le propone: contexto, emisor, destinatario, localización de acciones, entre otros (Silva, 2006).

Esto quiere decir que las representaciones no son sólo recibidas y que son, hablando propiamente, vividas por aquellos que las reciben. La información visual desencadena al punto no conductas de respuesta, sino comportamientos de *empatía* [...] Las características del pensamiento *mágico* se imponen tanto en los procesos de *identificación como en las actitudes de proyección* (González, 2002).

Somos como espectadores de una realidad y la tarea del educador consiste en preguntarse por esa “película”, que cada quién ha construido y que es en última instancia su propia película, el conocimiento que de ella adquiere, su propia vida (González, 2002).

La neurobiología de la conciencia enfrenta el problema de la generación de la película del cerebro, y el problema de cómo el cerebro engendra, además, la sensación de que hay un dueño y observador del filme.

Tú estás llevando a cabo el proceso de leer. Yo no lo estoy haciendo, ni nadie más. Tú lo estás cumpliendo. Sientes que los objetos que percibes ahora – el libro, el cuarto, la calle tras la ventana – están siendo aprehendidos en tu perspectiva, y que los pensamientos formados en tu mente son tuyos, de nadie más.

También sientes que puedes actuar en la escena si lo quieres: dejar de leer, empezar a meditar, erguirte y dar un paseo. **Conciencia** es un término amplio para los fenómenos mentales que permiten la extraña confección de ti mismo/a como observador/a o conocedor/a de las cosas observadas, de ti mismo/a en cuanto dueño/a de pensamientos formados desde tu perspectiva, de ti mismo/a como agente potencial de la escena.

Para el autor Damasio (2000), la conciencia es parte de tu proceso mental: no es ajena a él. La perspectiva individual, la apropiación individual del pensamiento y la agencia individual son las riquezas cruciales que la conciencia nuclear aporta al proceso mental que en este momento se despliega en tu organismo. La esencia de la conciencia nuclear es el pensamiento de ti – el sentimiento de ti- como ser involucrado en el proceso de conocer tu propia existencia y la de otros" (Romero, 2002).

Para que podamos relacionarnos con información tanto externa como interna necesitamos atención, según William James, 1890; la atención es tomar posesión de la mente, en una forma vívida y clara de uno de muchos posibles objetos o formas de pensamiento presentados en forma simultánea. La focalización y la concentración de la conciencia son parte de su esencia.

Implica hacer a un lado algunas cosas para poder manejar otras eficientemente (González, 2006).

En esta definición se hace alusión a la atención selectiva que se refiere a la inhibición de estímulos irrelevantes que permiten centrar la atención en aquellos que son relevantes en un momento dado (González, 2006).

Otros tipos de atención son:

La atención sostenida es el nivel de alertamiento tiene que ver con la capacidad de mantener la atención por períodos largos.

La atención puede ser voluntaria o involuntaria y el nivel de alertamiento (arousal) es una forma de atención requerida para mantener el estado de vigilia y responder a la estimulación externa (González, 2006).

Cuando el lector es experto la lectura no avanza en una secuencia estricta desde las unidades perceptivas básicas hasta la interpretación global de un texto, sino que éste deduce información de manera simultánea de varios niveles distintos, integrando a la vez información grafofónica, morfémica, semántica, sintáctica, pragmática, esquemática e interpretativa.

En este caso la atención es dividida, ya que se destina a dos o más fuentes de estímulos, lo cual implica la necesidad de efectuar un procesamiento de información en paralelo, es decir es una capacidad que tiene una persona para realizar dos tareas al mismo tiempo (González, 2006).

De aquí surgen dos modelos teóricos, la teoría de selección temprana postulada por Broadbent, que postula que todo estímulo que alcanza el

sistema nervioso se procesa hasta el punto que ciertos atributos físicos (forma, color, localización) son analizados y representados explícitamente.

La maquinaria que identifica el estímulo sólo es capaz de sostener y procesar un estímulo a la vez, este autor propuso la existencia de un mecanismo de filtraje responsable de determinar si continúa su procesamiento, a este mecanismo lo denominó filtro selectivo. Restringe el procesamiento en paralelo al análisis de las características físicas del estímulo entrante.

La teoría de filtraje propone que los procesos perceptuales operan en paralelo y que el proceso involucrado en la identificación del estímulo es de tipo serial.

El otro modelo es el de la selección tardía en el cual la identificación de objetos familiares se lleva a cabo de forma no selectiva y sin limitación alguna en cuanto a la capacidad de procesamiento. La comprensión de palabras individuales no está restringida por el control voluntario del sujeto pero la comprensión involucra el uso de la memoria de corto y largo plazo por lo que sólo es posible comprender una oración a la vez (González, 2006).

En su libro la atención y sus alteraciones, del cerebro a la conducta; González, 2006, nos narra las teorías del procesamiento de la información, que a continuación detallaremos:

Teorías del proceso cerebral de la información

A continuación se describen teorías que toman en cuenta la atención como proceso.

Teoría de etapas

Basada en el trabajo de Atkinson y Shriffin (1968). Propone que el

procesamiento de la información y su almacenamiento ocurre en una sucesión de tres etapas, lo que sugiere la existencia de un procesamiento serial y discontinuo.

Teoría de los niveles de procesamiento

Craick y Lockhart (1972) señala que la percepción, la atención, la categorización y el acceso al significado forman parte de un continuo en el cual cada estimulo que activa un receptor sensorial queda almacenada en la memoria; los distintos niveles de procesamiento contribuyen a habilitar el acceso o recuperación de dicha memoria y su relación con los recuerdos previos.

Teoría del procesamiento en paralelo

Propone que la información tiende al procesamiento simultáneamente por diferentes subsistemas neuronales. El modelo conexionista de Rumelhart y Mc. Clelland (1986). Mencionan que la información se guarda en múltiples localizaciones cerebrales en forma de una red, donde, en la medida que una idea o concepto se sustente en un mayor numero de conexiones, mayor será la posibilidad de ser recordada.

Cualquiera sea la teoría es de esperarse la participación de diversos subsistemas neuronales corticales y del tallo cerebral organizados de forma temporo espacial que sustenten las distintas facetas de dicho proceso (alertamiento, atención selectiva, atención visuoespacial, entre otras)

Según Silva, 2006; para desarrollar el hábito de la lectura los maestros deben:

- Facilitar el desarrollo de esquemas de conocimiento de los sujetos, los cuales les capaciten para comprender adecuadamente los diferentes tipos de textos
- Desarrollar estrategias metacognitivas: Se trata de que los sujetos sean conscientes de los procesos que llevan a cabo para que puedan planificar, dirigir, revisar o evaluar todos los pasos que conducen a una comprensión efectiva.
- Proporcionar objetivos claros a los estudiantes: Se busca enseñar estrategias metacognitivas de dirección y control del pensamiento. Si los sujetos no tienen clara cuál es la meta a conseguir y cuál es su utilidad mal pueden poner en marcha los procesos ejecutivos de la comprensión.
- El profesor ha de modelar las operaciones cognitivas que realizarán los alumnos: Aquí se trata de un modelado abstracto, que se refiere a conductas abstractas o regidas por leyes como son las estrategias de procesamiento de la información de las que aquí nos ocupamos.
- La instrucción se ha de realizar en contextos reales de forma que se favorezca la generalización a situaciones ordinarias de enseñanza aprendizaje: Uno de los fallos de la instrucción tradicional en comprensión y técnicas de estudio era el de practicar una serie de ejercicios para promover conjuntos de habilidades independientes. Se pensaba que proporcionando esta serie de ejercicios a los alumnos ellos mismos generalizarían unas supuestas habilidades a las situaciones ordinarias; pero esto se ha demostrado que no ocurre así.

Proporcionar una retroalimentación que favorezca la motivación y las atribuciones de los alumnos hacia el logro.

Este hecho tiene consecuencias en la motivación, ya que el sentimiento de control es altamente motivante.

Para que un alumno se sienta implicado en la tarea de la lectura o simplemente para que se sienta motivado hacia ella, necesita tener unos indicios razonables de que su actuación será eficaz.

No se puede pedir que tenga ganas de leer aquel para quien la lectura se ha convertido en un espejo que le devuelve una imagen poco favorable de sí mismo. Sólo con ayuda y confianza la lectura dejará de ser para algunos una práctica abrumadora y podrá convertirse en lo que siempre debería ser: un reto estimulante.

Constructivismo: Empatía, Solidaridad y Aprendizaje

Litvack-Miller, McDougall y Romney, 1997 demostraron por medio de un estudio que los niños que tenían preocupación empática y toma de perspectiva estaban en la lista de los maestros que los consideraban como los más colaboradores. De la misma manera en una muestra de estudiantes universitarias españolas (Extremera y Fernández, 2004) se hallaron relaciones positivas entre aspectos de Inteligencia Emocional y empatía y relaciones negativas con los niveles de inhibición emocional.

Investigaciones sugieren que la comprensión empática correlaciona de manera positiva con las habilidades cognitivas básicas y de orden superior. Los estudiantes que se involucran en programas diseñados a incrementar la empatía y que se interesan en ayudar a otras comunidades presentan mayores calificaciones en comparación con aquellas escuelas que se interesan en medir la comprensión lectora. Otros autores como Bonner y Aspy, 1984; han identificado correlaciones significativas entre la comprensión empática con las calificaciones (Cotton, 1993).

Los trabajos de Piaget (1926) y Vygotsky (1978) han sentado las bases para el Aprendizaje Colaborativo. Ellos indican que el aprendizaje es más eficaz a través de las interacciones interpersonales, en ambientes cooperativos más que en ambientes competitivos. Una persona es empática cuando reúne elementos como: identificación con los otros, preocupación y respeto por los demás, comprensión y equilibrio ante el grupo, la empatía debe estar presente en todo proceso de Aprendizaje Colaborativo. (Delgado y Chacín, 2005).

Según la Enciclopedia Wikipedia, 2008; Los elementos básicos del trabajo colaborativo son:

- Objetivos: el desarrollo de la persona; más indefinido, se busca el desarrollo humano.
- Ambiente: abierto, libre, que estimulan la creatividad.
- Motivación: supeditada al compromiso personal: libertad para participar o no.
- Tipo de proceso: se pueden dar procesos formales e informales.
- Aporte individual: conocimiento y experiencia personal para el enriquecimiento del grupo.
- Pasos del proceso grupal: no son tan rígidos, pueden cambiar pues se deben adaptar al desarrollo grupal.
- Reglas: generadoras, no limitan ni encasillan sino que generan creatividad.
- Desarrollo personal: es el objetivo, junto con el desarrollo grupal.
- Productividad: secundaria. El objetivo es lo que se aprende en la experiencia colaborativa.
- Preocupación: la experiencia en sí misma. La motivación es intrínseca.
- Software: no determinante; flexible, debe brindar posibilidades virtualmente ilimitadas.
- Una meta común.
- Un sistema de recompensas (grupal e individual).
- Respuestas distribuidas.

- Normas claras.
- Un sistema de coordinación
- Interdependencia positiva
- Interacción
- Contribución individual
- Habilidades personales y de grupo
- Autoevaluación del grupo.

Piaget postula que los sujetos construyen su propio conocimiento mediante la interacción constante con el medio. Lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio. En cualquier caso, los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. (Marques, 2000).

El desarrollo y el aprendizaje, según Piaget, se produce a partir de la secuencia*: equilibrio - desequilibrio – reequilibrio* (que supone una adaptación y la construcción de nuevos esquemas de conocimiento). Según la teoría constructivista aprender no significa ni reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Este tipo de educación (constructivista) implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo (Marques, 2000).

Vygotski, considera el aprendizaje como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce.

Importancia de la interacción social. Aprender significa "aprender con otros", recoger también sus puntos de vista. La socialización se va realizando con "otros" (iguales o expertos). Incidencia en la zona de desarrollo próximo, en la que la interacción con los especialistas y con los iguales puede ofrecer un "andamiaje" donde el aprendiz puede apoyarse (Marques, 2000).

Delgado y Chacín (2005), creen que la empatía es un proceso que reúne todas las características para facilitar los procesos cognitivos del aprendizaje pues integra elementos que enriquecen el campo experiencial de la persona, fortalece las relaciones interpersonales desarrollando las habilidades de tipo social y personal y estas relaciones representan el medio principal para situarse ante el mundo. La empatía debe estar presente en los ambientes virtuales, sin empatía no hay conexión, ni tampoco podrá haber un lazo afectivo con los miembros de otros grupos (Kellet, Humphrey y Sleeth, 2006).

Una persona empática hace sentir a los otros respetado y merecedor de atención, sabe escuchar y comunicarse de manera efectiva, tiene apertura y puede actuar de manera ecuánime (ser una persona de buena naturaleza y cooperativo), en muchos lugares de trabajo han recurrido a técnicas de entrenamiento para poder construir esta competencia (Stephan y Finlay, 1999, Kellet, Humphrey y Sleeth, 2006).

La empatía cognitiva es efectiva para cambiar estereotipos. Este tipo de empatía nos hace capaces de comprender lo inexplicable. Por medio de ella se pueden resolver problemas en los equipos de trabajo, así como también sirve para la toma de decisiones, y para el logro de metas personales, todos estos factores correlacionan positivamente (Stephan y Finlay, 1999, Kellet, Humphrey y Sleeth, 2006).

Aronson y Bridgeman (1979) refieren que el desempeño eficaz de las relaciones grupales se deben en parte a la empatía (Aronson, Blaney,

Stephan, Sikes, y Snapp, 1978; Aronson y Patnoe, 1997). Las personas empáticas pueden compartir emociones negativas, expresar sus emociones y identificar las de los demás, de esta manera se promueve un lazo afectivo entre los individuos, que ayuda a que se fomente el compromiso, y de esta manera se fomenta la responsabilidad individual, para contribuir al beneficio y aprovechamiento de todos los miembros del grupo y se posibilitan las relaciones positivas (Kellet, Humphrey y Sleeth, 2006, Garrido,2003, ITESM, 2004)

Garrido (2003) afirma que la afiliación por el compromiso en las comunidades virtuales, posibilita el aprendizaje de un conocimiento generado socialmente y que una comunidad que permite el acceso a las tres características de la práctica (compromiso mutuo, empresa negociada y repertorio compartido) garantiza el aprendizaje de sus miembros, mientras más comprometido esté el estudiante, mayor aprendizaje obtendrá (Weiss, 2000).

La empatía es considerada importante para producir cambio y aprendizaje (Kellet, Humphrey y Sleeth, 2006). Bridgeman (1981, cit. en Garrido, 2003) cree que cuando los niños trabajan en grupo, aprenden a tomar roles de otros estudiantes y a ver el mundo según otras perspectivas (desarrollan empatía cognitiva). Cada integrante debe ser consciente de la faz en la que puede ser experto y enseñar, y de la faz en la que puede preguntar y aprender.

Por medio de la ayuda mutua los estudiantes pueden resolver problemas, hacer preguntas y sugerir caminos que conduzcan a su grupo a la meta (Brown y Campione, 1994). Los que trabajan con estudiantes han comenzado a darse cuenta de la importancia de la empatía (Kellet, Humphrey y Sleeth, 2006) ya que es fundamental para el desarrollo de la competencia social y para la eficacia en la vida laboral.

En los foros de discusión se necesita de la empatía para que se logre la cooperación entre los alumnos, por medio de ella se puede negociar la solución de problemas en el grupo (Evans, 1989; Newstead y Evans, 1995), así como también llevar a cabo la debida argumentación (Goldman, 1994; Habermas, 1990; Moshman, 1995a, 1995b; Salmos y Zeist, 1995; Youniss y Damon, 1992) y de este modo lograr desarrollo cognitivo.

Las habilidades interpersonales son básicas entre los individuos en cualquier ámbito de la vida.

Las funciones primordiales de nuestro intelecto están estrechamente relacionadas a la evolución, la cual nos habilita como seres pensantes y sociales, en el caso de la lengua, es la transmisión correcta de esquemas de conocimiento lo que nos permite transmitir y recibir significados durante una conversación. Dicha transmisión y manipulación de conocimiento implica una serie de procesos cognitivos. A nivel micro participan procesos como la comparación, categorización, codificación, decodificación y almacenamiento de la información. Por otra parte a nivel “macro” se envuelven procesos como la formación de principios y conceptos y la comprensión (Marzano y Pickering, 1991; Lindsay y Norman, 1977).

La posibilidad de hacer meta representaciones de los estados internos de los otros, permite anticipar probables respuestas y escenarios, lo que posibilita una planificación estratégica que aumente significativamente los niveles de coordinación entre los miembros de un grupo. Los niveles de abstracción que nos permite alcanzar el lenguaje facilitan aún más la coordinación del grupo, permitiendo una capacidad adaptativa sin precedentes. Si imaginamos por un momento lo que hubiera sido del linaje humano si no están presentes estas cualidades, llegaríamos a la conclusión que habríamos desaparecido como especie (Paredes, 2004).

Participación virtual y aprendizaje

Ventajas acerca de la Participación virtual, para el logro del aprendizaje significativo:

1.- Poner por escrito sus pensamientos, y este ejercicio de escritura demuestra ser un efectivo método de aprendizaje. La argumentación debe ser coherente y lógica para un lector. Por ello, quien escribe deberá plantear sus propias ideas en un idioma inteligible.

Los comunicados por escrito dejan registro del intercambio. Los mensajes no sólo pueden volverse a leer, y permiten responder a posteriori a una cuestión inicial. Así, resulta posible ir acumulando o perfeccionando gradualmente conocimientos.

2.- Cada línea argumentativa puede ampliarse independientemente del tiempo y de la persona.

3.- Una tercera ventaja de la comunicación escrita a través de una red de ordenadores es que todo el mundo tiene las mismas oportunidades de que se le escuche (=lea)

4.- Las personas que precisan más tiempo para reflexionar antes de dar una respuesta tienen por escrito mucho tiempo para formular ésta respuesta, pues la comunicación por ordenador es asincrónica.

5.- La última ventaja de esta comunicación es de naturaleza organizativa: las plataformas hacen posible detectar a los miembros del equipo absentistas

Estudios que relacionan la participación virtual y Aprendizaje

Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) investigaron sobre la calidad del aprendizaje y el nivel de construcción de conocimiento social durante un debate grupal en listas de discusión electrónica, realizada por participantes de diferentes países. Con una duración de una semana, se realizó el debate a través de un ambiente asíncrono, (correo electrónico) con 554 participantes alrededor del mundo.

El tema central fue el papel e importancia de la "interacción" en el aprendizaje a distancia. El debate se centro en dos preguntas: ¿se construirá conocimiento a través de la interacción entre los participantes?; ¿los participantes individuales cambiarán su comprensión o crearán nuevas construcciones personales de conocimiento como resultado de las interacciones dentro del grupo?

Los investigadores recogieron y analizaron todas las interacciones de los correos electrónicos de los participantes. Estas se agruparon en: el tipo de participación cognitiva (pregunta, clarificación, negociación, sincronización); tipos de argumentos utilizados; tipos de recursos y fuentes que los utilizaron para explorar sus diferencias y negociar significados (informes de experiencia personal, referencias de la literatura, datos); las evidencias de cambios manifestados y la creación de nueva comprensión y aprendizaje (construcción de conocimiento) como resultado de las interacciones de grupo.

De esta investigación, surgió el modelo sobre el uso y evaluación de la construcción de conocimiento, a través de la negociación social en redes de aprendizaje electrónico en línea. Este modelo desarrolla una definición de interacción en los ambientes de aprendizaje.

El modelo presenta cinco fases jerárquicas que reflejan los procesos de negociación, cada fase a su vez presenta niveles que describen los tipos de interacciones (Tabla 2).

Tabla 2. Fases para el análisis de la interacción y construcción de conocimiento grupal electrónicas. (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997).

Fase 1: Compartir y comparar información: manifestar una observación u opinión.
Fase 2: Descubrir y explorar disonancias o inconsistencia de ideas, conceptos o enunciados.
Fase 3: Negociar significado / co-construcción cooperativa de conocimiento.
Fase 4: Prueba y modificación de síntesis propuesta o co-construcción: someter a prueba y modificar la síntesis co-construida, comprobar la síntesis propuesta para un esquema cognitivo existente.
Fase 5: Enunciar acuerdos y aplicar nuevos significados construidos: que ilustran el entendimiento y el cambio de las formas de pensamiento como resultado de la interacción.

Este modelo se ha aplicado en diversas investigaciones sociales, económicas y culturales para el análisis y la evaluación de la construcción de conocimiento grupal, apoyado en medios de comunicación electrónicos, (Espinosa, 2000; Kanuka y Anderson, 1998; Gunawardena, Carabajal y Lowe, 2001).

Se realizó un estudio con este modelo para evaluar el nivel de significación de la diferencia entre los grupos, en la construcción de conocimientos alcanzado, se realizó una prueba *t de Student*, para grupos independientes. La diferencia fue significativa t (32)=-3.39, p=0.001. El grupo con mediación logró mayor construcción de conocimiento (M= 10.50) que el grupo sin mediación (M= 4.50).

Se encontró en una investigación realizada por Garrido (2003) que existen tres motivos para que una comunidad virtual participe más, éstos se dividen en tres categorías:

1.- Los que tienen que ver con compartir.
2.- Los que tienen que ver con el resultado (aprender).
3.- La solicitud de la moderadora de la participación.

En esta investigación realizada por el mismo autor se conoció por medio del porcentaje la cantidad de interacciones. Los datos fueron analizados de forma más categórica y cualitativa ya que más de la cuarta parte de los miembros únicamente participó en un tema de debate con un mensaje, contribuyendo a fomentar el compromiso mutuo mediante una función cohesiva, pero no propiciaron la negociación significativa acerca de temas relativos a la gestión del conocimiento en red. Un 45.24% de los mensajes expresan agradecimiento tanto individual como al grupo en conjunto.

El Aprendizaje Cognitivo se medirá en nuestra investigación por medio de la técnica de las redes semánticas naturales, de este modo podremos conocer los conceptos de los alumnos que empatan con los de la maestra o experto. De la misma manera se medirá el Total de conceptos manejados, para conocer si la red es amplia y si hay repeticiones de conceptos incluidos en la red.

En los foros de discusión se necesita leer para tener una opinión y para la toma de posición y además poder fundamentar aquello que fue investigado. Para tales procesos necesitamos a continuación describir cuáles son los pasos, que los alumnos siguen para poder llegar a defender una postura en los foros de discusión:

Activación de esquemas por medio de la lectoescritura

López, Castañeda y Orduña, 1992, así como Contreras, 1992; explican que en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la educación superior los procesos cognitivos internos de elaboración de estructuras de conocimiento o formación de conceptos relacionados entre sí, se realizan bajo un complejo proceso de análisis y síntesis.

Kenneth Goodman (Silva, 2006), el líder del modelo psicolingüístico menciona que este modelo parte de los siguientes supuestos:

La lectura es un proceso del lenguaje.

Los lectores son usuarios del lenguaje.

Los conceptos y métodos lingüísticos pueden explicar la lectura.

Frank Smith (Silva, 2006), uno de los primeros en apoyar esta teoría, destaca el carácter interactivo del proceso de la lectura al afirmar que "en la lectura interactúa la información no visual que posee el lector con la información visual que provee el texto". Es precisamente en ese proceso de interacción en el que el lector construye el sentido del texto. De manera similar Heimilich y Pittelman (Silva, 2006), afirman que la comprensión lectora es un proceso activo en el cual los estudiantes integran sus conocimientos previos con la información del texto para construir nuevos conocimientos.

Dubois (Silva, 2006) afirma que: "el enfoque psicolingüístico hace mucho hincapié en que el sentido del texto no está en las palabras u oraciones que componen el mensaje escrito, sino en la mente del autor y en la del lector cuando reconstruye el texto en forma significativa para él". Igualmente, para Tierney y Pearson (1983, cit. en Silva, 2006) son los lectores quienes componen el significado. Por esta razón no hay significado en el texto hasta que el lector decide que lo haya.

Heimlich y Pittelman (Silva, 2006), apuntan que "la consideración del proceso de la lectura como un diálogo mental entre el escrito y el lector es un efecto de la gran influencia que ha tenido la teoría de los esquemas" (schemata) en la comprensión de la lectura.

Según Rumelhart (Silva, 2006), un esquema es una estructura de datos que representa los conceptos genéricos que archivamos en la memoria. Hay diversos esquemas, unos que representan nuestro conocimiento otros; eventos, secuencia de eventos, acciones, etc.

Rumelhart y Ortony (1977) listan las siguientes características como las más importantes propiedades de un esquema:

1. Los esquemas tienen variables
2. Los esquemas pueden ser embebidos en otros
3. Los esquemas representan conocimiento a todos los niveles de abstracción, desde ideologías y aspectos culturales (por ejemplo Anderson, 1991), hasta el simple significado de una palabra, es lo que permite a los investigadores el explorar una gran variedad de campos de conocimientos.
4. Los esquemas representan conocimientos más que definiciones
5. Los esquemas son mecanismos de reconocimiento que son usados para la evaluación de información que está siendo procesada y organizan los saberes en formas que faciliten el acceso a ellos y su aplicación.

La teoría de los esquemas explica cómo la información contenida en el texto se integra a los conocimientos previos del lector e influyen en su proceso de comprensión. La lectura como el proceso mediante el cual el lector trata de encontrar la configuración de esquemas apropiados para explicar el texto en cuestión. Los psicólogos constructivistas retomaron el concepto del esquema

utilizado por Bartlett en 1932 en sus estudios sobre la memoria para designar las estructuras cognoscitivas que se crean a partir de la experiencia previa. Un esquema, según la definen sus teóricos, es la red o categorías en la que se almacena en el cerebro lo que se aprende.

De este modo, el lector logra comprender un texto sólo cuando es capaz de encontrar en su archivo mental (en su memoria) la configuración de esquemas que le permiten explicar el texto en forma adecuada. Cuando una persona lee sobre un museo o ve imágenes, fotos o lo visita, va agregando cada una de estas experiencias a su esquema de lo que es un museo. Algo que no puede hacer quien no tiene dichas experiencias. Cuando no se ha tenido experiencia alguna sobre un tema determinado, no se dispone de esquemas para activar un conocimiento determinado y la comprensión será muy difícil, si no imposible.

Estos esquemas están en constante desarrollo y transformación. Cuando se recibe nueva información, los esquemas se reestructuran y se ajustan. Cada nueva información amplía y perfecciona el esquema existente (Quintana, 2000) Los alumnos construyen (reconstruyen) su conocimiento según sus esquemas, sus saberes y experiencias previas de su contexto (Marques, 2000).

La teoría de esquemas (Roth, 1990) nos explican como la nueva información se conecta e interactúa con las estructuras existentes de conocimiento, para producir un aprendizaje significativo (Ausubel, 1978). Un esquema es un cuerpo almacenado de conocimientos que interactúa con la codificación, la comprensión y el recuerdo, de esta manera guía la atención, la interpretación y la memoria (Villarreal, 2006). No importa si el medio es a través de descubrimiento o por recepción, lo importante es que se de una asociación permanente (Padilla, 2004).

El sistema cognitivo interpreta los datos buscando un esquema que los acomode, una vez encontrado, la activación de ese esquema dirigirá la atención, la interpretación de los estímulos y su posterior recuerdo. De lo anterior se deduce que sólo recibirán procesamiento aquellos estímulos congruentes con el esquema (Roth, 1990).

Como se puede ver la formación apropiada de esquemas de conocimiento es de vital importancia para la obtención de significados correctos. Así, de esta forma y mientras crecemos, es a través de una intensa actividad de acomodación y asimilación del conocimiento nuevo con el previo logramos un desarrollo intelectual.

Kant (citado en Kintsch y Mross, 1985), originalmente propuso la idea de esquemata como el de estructuras innatas para organizar nuestra percepción del mundo. Sin embargo, la inclusión de esta noción mentalística en psicología vino primero de Europa con Piaget en 1926 para explicar cómo es que los niños desarrollan el pensamiento a través de la edad. También Bartlet en 1932 (citado en Neisser, 1967) usó el concepto de esquema para explicar como los individuos tendían a reconstruir historias basadas en su conocimiento previo. En Estados Unidos el concepto de esquema fue retomado principalmente por investigadores del área de la Inteligencia Artificial para desarrollar y mejorar simulaciones computarizadas de las capacidades cognitivas humanas (Minsky, 1975; Schank y Abelson, 1977).

Schank y Abelson (1977) extendieron la idea de esquemata para explicar cómo el conocimiento de secuencias de eventos complejos como lo es el comer en un restaurant (lo que envuelve acciones dirigidas a metas, actores y objetos), puede ser representado en estructuras de conocimientos llamados “guiones”, Al igual que la esquemata los guiones pueden ser divididos en escenas organizadas jerárquicamente y sub-guiones. Los elementos de los

guiones funcionan como valores de default y nos permiten inferir lo que no está explícitamente establecido.

La Figura 3 muestra un ejemplo de un esquema de conocimiento que describe el evento de una persona acomodando un libro.

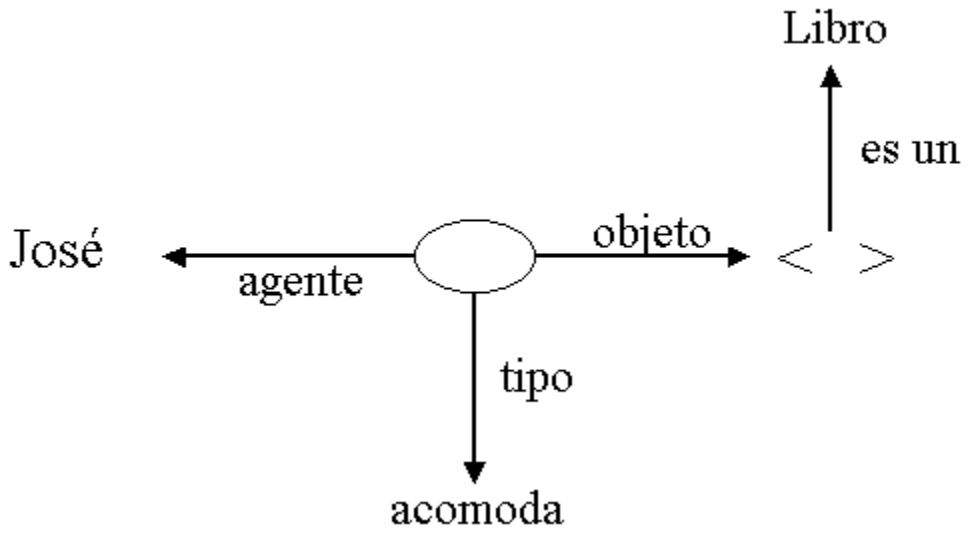

Figura 3 Los esquemas de conocimiento tienden a describir eventos o situaciones. En este caso se representa el evento de "José acomodando un libro".

Diferentes tipos de esquematas

a. Esquemata semántica clásica.

En este tipo de esquema los conceptos involucrados deben ser **necesarios** y **suficientes** para lograr una definición única. Así por ejemplo, la representación conceptual de un "cuadrado" debe contener conceptos definidores como: figura cerrada, cuatro lados, longitudes iguales en sus lados, y ángulos iguales de 90 grados. En resumen los esquemas semánticos clásicos deben contener:

- Un esquema único de representación tipo resumen
- Conceptos necesarios y suficientes

- Los conceptos definidores deben asociarse unos con otros para formar conjuntos y subconjuntos

b. Esquemata semántica probabilística.

En muchas ocasiones las representaciones unitarias no se ajustan como una buena explicación de un evento u objeto, sino más bien como una probable explicación. Por ejemplo, la representación unitaria de una taza puede ser: (1) objeto concreto, (2) cóncavo, (3) puede guardar líquido, (4) tiene una agarradera, (5) sirve para contener líquidos calientes.

Aún y cuando estos definidores pueden presentarse como una definición unitaria es cuestionable si esta representación es valida para todos los tipos de tasas. Las propiedades de la 1 a la 3 parecen ser una descripción valida para todos los miembros de la clase, pero no así las propiedades 4 y 5. Por ejemplo, las tasas en restaurantes chinos no tienen agarradera y no pueden ser usadas para tomar líquidos calientes. De esta forma descripciones unitarias como la de un cuadrado, son válidas en todos lugares mientras que la descripción de una tasa es una representación probable.

c. Esquemata semántica por ejemplificación

Existen eventos u objetos que no se someten a una representación conceptual unitaria o probabilística. Por ejemplo, la representación esquemática de lo que es un suicida ha sido difícil de lograr en un ambiente clínico. La clase de gente con tendencias suicidas no puede ser representada por una sola descripción, sino más bien por un conjunto de descripciones, esto es, es necesario conocer las características de diferentes suicidas para poder conocer lo que es un suicida.

Este tipo de esquemas se llaman de ejemplificación ya que la tipificación de los miembros determinados de una clase requieren un conjunto separado de descripciones.

Los tres tipos de esquemata descritos pueden ser gráficamente resumidos de la siguiente forma en la Figura 4:

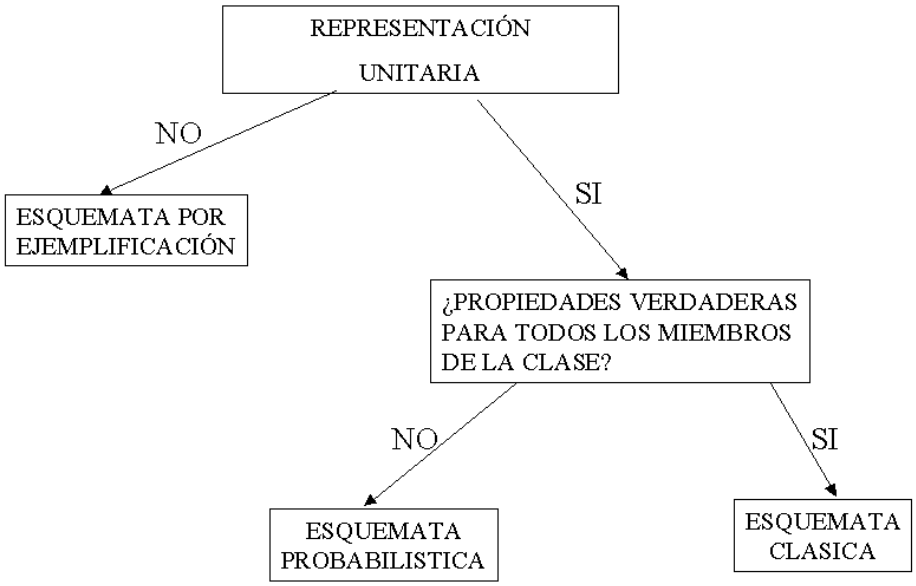

Figura 4. Diferentes tipos de esquematas.

Vigotsky le atribuye al lenguaje y a otros sistemas de signos, una acción mediadora para el pensamiento, ya que por medio de éstos, organizamos y extraemos información de nuestra memoria, el conocimiento es la información integrada y organizada que se almacena en la memoria (Solso, 1998) y que generalmente está latente, pero que se activa en el momento oportuno. Cada individuo posee un gran archivo de conocimientos que contiene: información variada sobre el significado de las palabras, conceptos y creencias sobre el mundo físico y social, conocimiento especializado en alguna materia o tema entre otras cosas y que se encuentra almacenado en la memoria a largo plazo, listo para su uso (De Vega, 1984).

El conocimiento declarativo (Rumelhart y Norman, 1985; Lindsay y Norman, 1977), nos describe y explica las características y significado de algo (responde a la pregunta ¿qué es un objeto?). Por ejemplo, algo que tiene

branquias, nada en el agua y tiene escamas, ¿qué es? De acuerdo a la teoría del PHI este conocimiento, se organiza en la memoria en forma de redes semánticas de conocimiento ya que el significado de un objeto se construye al recorrer la red de conceptos que se asocian y describen las propiedades del objeto.

El aula debe ser un campo de interacción de ideas, representaciones y valores, mediante los conflictos cognitivos se originan los cambios conceptuales, que modifican los esquemas, y favorece la motivación para el aprendizaje (Carretero, 1999)

Modelos de Memoria

El modelo de Tulving (1985) sobre un sistema de memoria múltiple implica tres categorías de memoria a largo plazo: semántica, episódica y procedural. La semántica, es como un diccionario que contiene los significados de todas las palabras e imágenes, está relacionada con el significado. La memoria episódica es aquella que tiene que ver con los eventos particulares de la vida diaria. La memoria procedural es aquella que nos indica cómo hacer las cosas, se representa como reglas de condición acción, a veces conocidas como producciones. (Anderson, 1990, cit. en Padilla, 2004).

Desde el enfoque de la teoría del PHI, procesamiento humano de la información, los humanos somos capaces de organizar y almacenar información simbólica de nuestro medio ambiente y de nosotros mismos. Un modelo de procesamiento de información que se somete a esta idea es el modelo de sistemas de memoria propuesto por Atkinson y Shiffrin (1980). En este modelo se describen tres almacenes de información:

a) La memoria sensorial,
b) La memoria a corto plazo.

c) La memoria a largo plazo.

La memoria sensorial retiene información por un intervalo de 250 ms. a 4 segundos (Neisser, 1967), la memoria a corto plazo retiene información por un espacio de 12 segundos (o más si se recicla la información) (Atkinson y Shiffrin, 1980), mientras que la información en la memoria a largo plazo puede ser retenida por un tiempo indefinido (Solso, 1998). Una ilustración de este concepto se puede observar en la Figura 5.

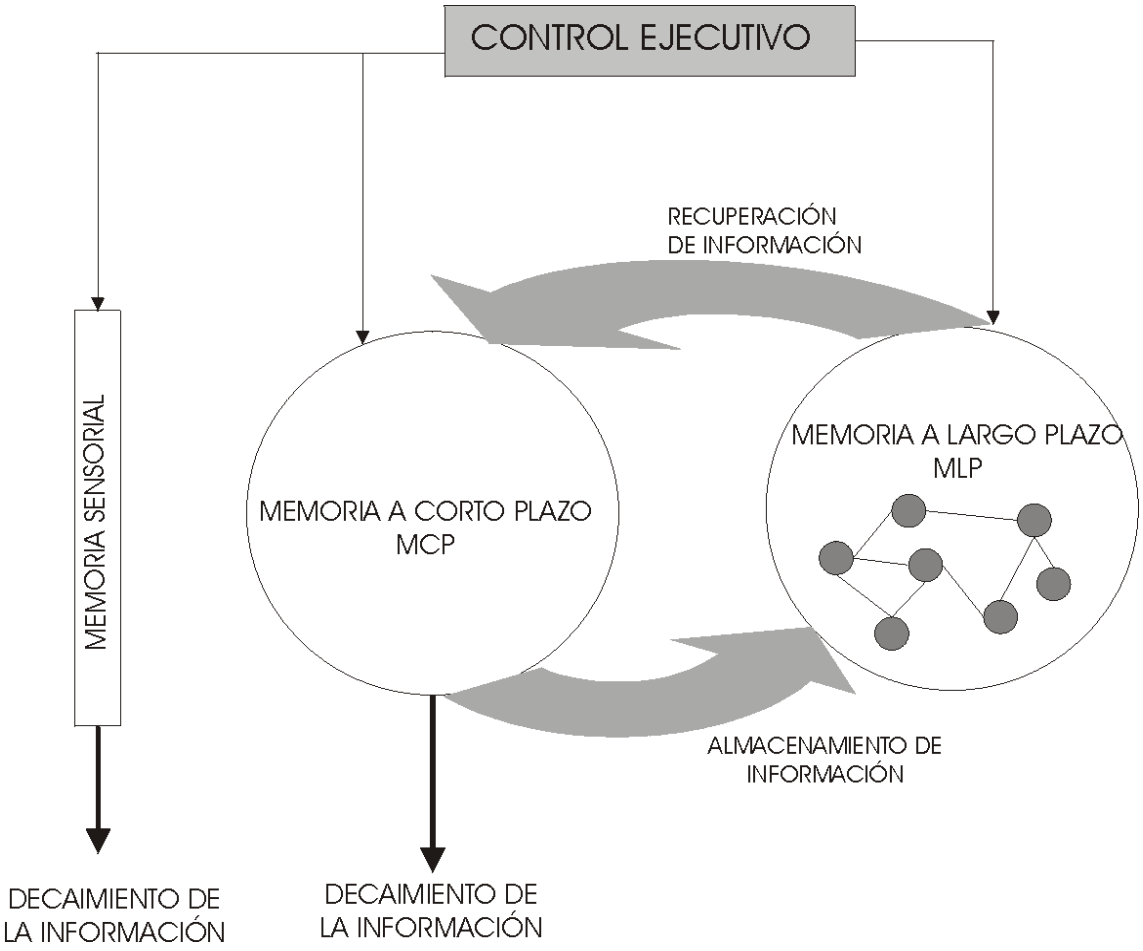

Figura 5. El modelo de cajas de almacenamiento y manipulación de información basado en la propuesta de sistema de memorias de Atkinson y Shiffrin (1980).

El modelo de Atkinson y Shiffrin constituye una parte seminal de los orígenes del Procesamiento humano de la información. La idea general postulada por

este tipo de sistemas es que la información ambiental es primeramente almacenada en una memoria sensorial (o icónica) dicha información sensorial es codificada en información simbólica y almacenada en la memoria a corto plazo (MCP). Sí existe interés en la información almacenada en MCP el proceso de atención se encarga de reciclar la información en MCP hasta que carezca de valor o se almacene en la memoria a largo plazo (MLP). La información almacenada en MLP es organizada y estructurada de tal forma que después permita una regla heurística que facilite su acceso y recuperación (Puff, 1979).

Teoría ACT (Anderson).

El modelo de representación del conocimiento de Anderson

En esta propuesta se pretende explicar la forma en que se representa el conocimiento semántico a través de una red de proposiciones. Para Anderson (1985) las proposiciones son pequeñas unidades de conocimiento formuladas en una afirmación. Su trabajo abarca varias décadas, por lo que presentaremos solo las ideas principales en la evolución de su teoría del control adaptativo del pensamiento (ACT: adaptive control of thought).

El primer problema que Anderson y Bower (1973) abordaron fue el de responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo las personas representan el conocimiento?, ¿Cuales son los símbolos primitivos o conceptos con los cuales se representa la información?, ¿Cómo estos se relacionan para construir una gran estructura de conocimientos? y ¿Cómo se almacena, se recupera, se busca y se utiliza la información en la solución de los problemas cotidianos?; por lo que propusieron el modelo HAM (Human Associative Memory) en el cual emplearon proposiciones o afirmaciones que se enlazan unas con otras.

A continuación se mencionarán cómo las proposiciones se reconocen y enlazan unas con otras durante la lectura.

El acceso léxico, es el proceso de reconocer una palabra como tal. Este proceso comienza con la percepción visual. Una vez que se han percibido los rasgos gráficos (letras o palabras) puede ocurrir un acceso léxico directo, cuando nos encontramos con una palabra familiar que reconocemos de un solo golpe de vista; o bien un acceso léxico indirecto, cuando nos encontramos términos desconocidos o difíciles de leer. Entonces hemos de acudir a nuestros conocimientos sobre segmentación de palabras, o atender a las condiciones contextuales que hacen que el acceso léxico sea más rápido.

En la comprensión se distinguen dos niveles. El más elemental es comprensión de las proposiciones del texto. A las proposiciones se las considera las "unidades de significado" y son una afirmación abstracta acerca de una persona u objeto. La comprensión de las proposiciones se realiza a partir de la conjunción de los elementos textuales (información proporcionada por texto mismo) y de los elementos subjetivos (conocimientos previos). Este primer nivel, junto al acceso léxico son considerados microprocesos de la inteligencia y se realizan de forma automática en la lectura fluida.

El nivel superior de la comprensión es el de la integración de la información suministrada por el texto. Consiste en ligar unas proposiciones con otras para formar una representación coherente de lo que se está leyendo como un todo. Este nivel es consciente y no automático y esta considerado como un macroproceso.

Estos macroprocesos son posibles a partir del conocimiento general que el sujeto tiene sobre el mundo. Para que se produzca una comprensión es necesario poseer conocimientos generales sobre lo que se lee. Además se requiere un conocimiento general sobre la estructura de los textos.

Las proposiciones se representan en estructuras que almacenan la información en la memoria a largo plazo. Estas pueden ser de varios tipos; la estructura principal es muy simple, se construye solo con un sujeto y un predicado, como se ve en la figura 6 en donde ambos emergen de un mismo nodo factual, como en la afirmación: *"La flor es roja".*

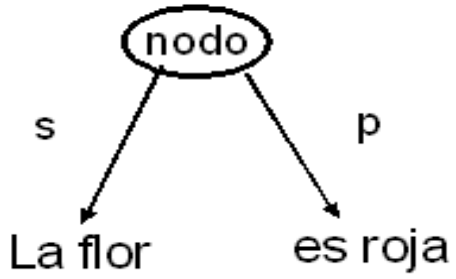

Figura 6: Estructura de una proposición simple en el modelo HAM, que incluye un sujeto (s) y un predicado (p) que emergen de un nodo factual.

Desde luego estas estructuras pueden incluir otros aspectos como un sujeto, un verbo, un objeto y una relación como en el caso de la proposición: *"Jaime saludó a María"* (ver figura 7).

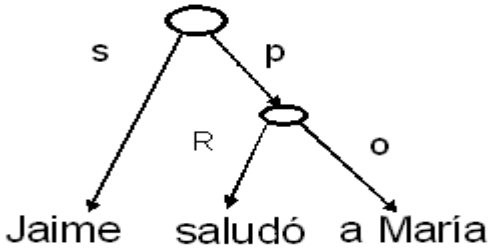

Figura 7. Estructura de proposiciones complejas en el modelo HAM, que incluye un sujeto y más elementos en el predicado: Objeto (O), verbo y relación (R).

Estas estructuras pueden complicarse cada vez más, al ir agregando otros elementos como adverbios de tiempo, de lugar, que forman ideas que se asocian con otras ideas, hasta formar una compleja estructura. Su limitación es como explicar que varios ítems surgen de un mismo nodo.

Este modelo de memoria asociativa o HAM sirvió de base para el desarrollo de un modelo más complejo conocido como el control adaptativo del pensamiento (ACT o adaptive control of thought), que el mismo Anderson (1983a, 1983b, Best, 2002) modificó en varias ocasiones a lo largo de 25 años y en la cual distingue entre conocimiento declarativo y procedural. En esta propuesta la idea de difusión de activación o propagación entre los nodos está presente, considerando que los nodos pueden estar inactivos o bien activos dentro de una graduación, y que el conjunto de nodos activos representan los conceptos o partes de ellos que están disponibles en el sistema cognitivo como paquetes de conocimiento o (chunk). Por otra parte se conserva la organización proposicional de los nodos del modelo HAM.

La teoría que se desarrolla en torno al ACT-R abarca aspectos cognitivos como los procesos asociativos y de representación de la memoria, la comprensión y producción del lenguaje, el aprendizaje de conceptos, la solución de problemas y el desarrollo cognitivo entre otros.

En este modelo Anderson (1983b; Anderson, Bothell, Byrne, Douglass, Lebiere, y Qin, 2004) supone tres tipos diferentes de memoria:

1. La memoria de trabajo: es donde se procesa el conocimiento de la memoria declarativa procedente del almacén de memoria a largo plazo, así como la información que se recibe de los estímulos externos. También se le conoce como memoria activa, ya que es el centro donde se realizan los procesos del modelo ACT, por lo que aquí los nodos que alcanzan una mayor fuerza de activación permanecen activos. Pero

solo un número de 10 nodos pueden estar activos simultáneamente, ya que la capacidad de trabajo es limitada (Anderson, 1983a; Pozo, 1994; De Vega, 1984).

2. La memoria declarativa: es el conocimiento que tenemos acerca de algo, es la representación que se tiene del mundo e incluye información de tipo episódica y/o semántica. El conocimiento declarativo es estable e inactivo; se conserva como memoria semántica organiza en nodos o unidades cognitivas y eslabones entre los nodos que forman una red de proposiciones. Solo los nodos activos en la memoria de trabajo pueden influir sobre el conocimiento procedural. Según la teoría del ACT se distinguen tres tipos de unidades que son las cadenas temporales, las imágenes espaciales y las proposiciones.

3. Memoria procedural o sistema de producción: aquí se almacena el conocimiento sobre *"como hacer"* las cosas y se refiere a los procedimientos, estrategias técnicas destrezas y métodos que se representa mediante sistemas de producción en la memoria a largo plazo. Algunos ejemplos de conocimiento procedural son: conducir un automóvil, resolver un problema de álgebra. Estos sistemas constan de reglas de producción que se almacenan en pares de condición – acción, es decir: que adoptan la forma condicional de *"si…entonces"*.

Según la teoría ACT en la memoria de largo plazo se encuentra el conocimiento declarativo y procedural. Esta teoría considera que la memoria a largo plazo (MLP) contiene dos almacenes diferenciados, una memoria Declarativa y una memoria Procedimental o procedural. En la memoria declarativa está almacenada la información sobre hechos, mientras que en la memoria procedural está almacenada la información sobre como llevar a cabo las acciones. (Anderson, 1983; cit. en Quesada, 1999).

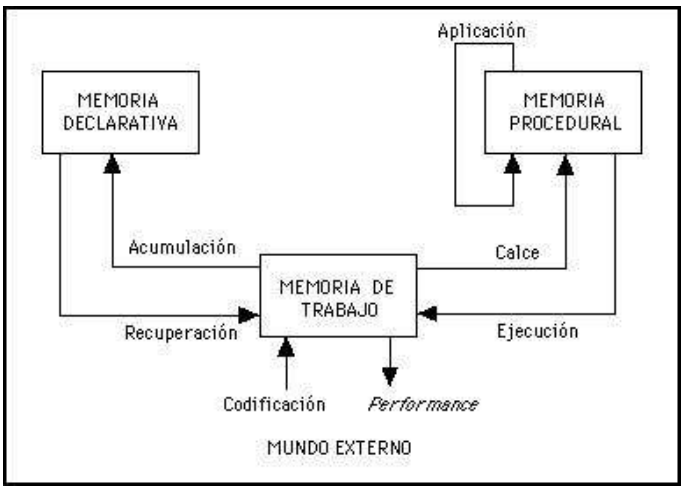

Figura 8. Sistema de procesamiento ACT (Quesada, 1999)

La estructura representacional en la memoria declarativa es la red semántica donde cada unidad de información está representada por un nodo y las relaciones entre unidades de información están representadas por lazos que unen a los nodos. Una red semántica puede representar los esquemas que se han desarrollado en los sujetos como resultado de la lectura. (Sarmiento, 1995). El sujeto representa los significados de un texto organizándolos en forma de una red semántica compuesta por nodos conceptuales y relaciones entre ellos.

En la memoria procedural la unidad de conocimiento es la regla de producción. Una regla de producción es una estructura representacional del tipo "si condición - entonces acción".

La primera parte o condición *"si"*, describe el estado en que debe encontrarse el sistema para que después se ejecute la segunda parte del par o acción *"entonces"*. Así que cuando el conocimiento declarativo que se encuentra activo en la memoria de trabajo coincide con la condición del par de producción de la memoria procedural *"entonces"* se ejecuta la acción correspondiente a la segunda parte del par condición – acción. Estos pares de producción se almacenan de forma encadenada en la memoria procedural,

para asegurar que la acción de la anterior condición satisfaga la condición del siguiente par. Por ejemplo:

Tabla 3. Los sistemas de producción se organizan por sus objetivos y su complejidad o cantidad de pares: condición acción, se incrementa al complicarse el problema.

Primera parte del primer par_Condición: Si vas a cruzar una avenida caminando…
Segunda parte del primer par_Acción: Entonces vigila que no haya automóviles en la avenida.
Primer parte del segundo par_Condición: Si observas que se acerca un automóvil…
Segunda parte del segundo par_Acción: Entonces espera que pase, para cruzar…etc.

Las condiciones de las reglas son los contenidos de la memoria de trabajo y las acciones son funciones que modifican el ambiente externo del sistema o los contenidos de la memoria de trabajo. En ACT la memoria de trabajo contiene la parte activada de la memoria declarativa. Es decir, en ACT, la memoria de trabajo es la información declarativa que se encuentra activada más la estructura activada generada por las reglas de producción y la adquirida por los sistemas perceptuales.

Según Anderson, Greeno, Kline y Neves (Quesada, 1999) el aprendizaje consiste en convertir el conocimiento declarativo en conocimiento procedural. Esta afirmación parte de la observación de que cuando aprendemos una habilidad nueva empezamos por recibir conocimiento declarativo. Cuando aprendemos a sumar, un maestro nos `explica' con palabras como debemos hacerlo.

El autor distingue tres fases en el proceso de aprendizaje:

Fase declarativa

Para el modelo todo conocimiento comienza por ser declarativo. Por ejemplo, cuando aprendemos a usar un procesador de textos leemos un manual o escuchamos las explicaciones de un monitor, que nos proporciona ejemplos.

El novato intenta aplicar lo que se le presenta en los ejemplos a las tareas que se le proponen. Para ello, aplica una regla de producción general que `busca analogías' entre los ejemplos y la tarea. Puede, por ejemplo, pensar que escribir un texto en un procesador debe ser similar a escribirlo en una máquina de escribir.

Por esta razón, en este modelo se ha puesto un especial énfasis en que en las primeras fases del aprendizaje se aprende por analogía (Quesada, 1999).

Fase de compilación

Si una regla general ha tenido éxito en una tarea, se crea una regla nueva que es específica para ese contexto y tarea. Hay dos procesos en esta fase:

a.- Composición: varias reglas se combinan en una sola regla.
b.- Procedimentalización: a una regla se le añade información específica de la tarea y el contexto. A través de uno de estos procesos se crean reglas que son almacenadas en la memoria procedural.

Cuando la persona se encuentra con una situación nueva donde la regla se puede aplicar, ya no es necesario que recupere la información declarativa y se aplica la regla automáticamente. La aplicación de las reglas de producción se hace sin requerir recursos atencionales.

Fase procedural

Finalmente, las reglas que ya están almacenadas en la memoria procedural son sometidas a un proceso de refinamiento que las hace más eficaces y puedan ser activadas en los contextos apropiados.

También en el trabajo de Anderson, Greeno, Kline y Neves (Quesada, 1999) podemos observar que para ellos la información que es bien conocida para el sujeto puede ser representada como un procedimiento que puede ser usado para emparejar, y así reconocer, la información que llega muy rápidamente. No obstante, el conocimiento contenido en el procedimiento no puede ser inspeccionado directamente; el conocimiento que se dispone sólo puede ser inferido por lo que el procedimiento hace, es decir, por su resultado.

El modelo y su teoría es más extenso, porque Anderson, Bothell, Byrne, Douglass, Lebiere, y Qin, (2004)) incluye más elementos que no solo explican como se representa el conocimiento en la memoria a largo plazo; sino que también permitan construir una teoría general del aprendizaje que pueda ser aplicada a distintos dominios cognitivos (Best, 2002; De Vega, 1984; Solso, 1998).

Redes semánticas

Los trabajos de Collins y Quillian (1969, 1972), mostraron evidencia de que la información con significado, contenida en la memoria, está organizada semánticamente en forma de redes de conocimiento, en las que las palabras y eventos forman relaciones que, en conjunto, producen el significado, que es lo que se conoce actualmente como “redes semánticas”.

Esta técnica ha sido sustentada por varios modelos explicativos, uno de ellos es el jerárquico (Collins y Quillian, 1969; Collins y Loftus, 1975) así como el de

atributos y relaciones (Anderson y Bower, 1973; Anderson, 1976, 1983), agrupados dentro de los modelos de redes semánticas (Padilla, 2004).

Se ha desarrollado en las ciencias cognitivas distintos modelos de redes semánticas que analizan la representación del conocimiento en la memoria semántica a partir de un conjunto de concepto que forman parte de un léxico determinado, cuyo enfoque se caracteriza por ser una simulación del proceso de la memoria en una programa computarizado o software.

Estos modelos son categorizaciones formales que pretenden describir los procesos de memoria, pero que están limitados porque se basan en estructuras artificiales que no siempre pueden ser extrapolados a la realidad de la memoria humana o que no pueden ser verificados en una situación natural por que generalmente utilizan procedimientos matemáticos complejos en una gran cantidad de datos (Bravo, 1991).

La idea de que la memoria funciona a través de redes de información, permite explicar cómo es que se codifican grandes cantidades de datos, la predicción de ciertos tipos de respuesta y su velocidad de recuperación, dependiendo del nivel que la información ocupa en la red. (Padilla, 2004).

Las partes de la red semántica

Nodos: es un concepto y se encierra en un círculo o elipse.
Relaciones: es una propiedad del concepto y pueden ponerse de dos formas:
Implícitas: es una flecha que no especifica su contenido.
Explícitas: es una flecha en donde se especifica su contenido.

Modelos explicativos de las redes semánticas

Redes semánticas naturales

En México, una técnica derivada de las redes semánticas son las redes semánticas naturales, propuesta por Figueroa, Carrasco y Sarmiento (1980), que enfatiza la necesidad de que tales redes semánticas sean generadas por los sujetos de forma directa. Los modelos de redes suponen que el conocimiento se puede representar como un conjunto de conceptos (nodos) y el significado estaría dado por las conexiones entre los conceptos (Padilla, 2004, Figueroa, González y Solís, 1981; Reyes Lagunes, 1993; Valdez-Medina, 2000) por medio de ellas se puede medir el aprendizaje cognitivo.

La diferencia entre las redes semánticas y las redes semánticas naturales es que las primeras son modelos de lista o artificiales que se basan en la comparación de sus términos y las segundas utilizan procesos de evocación de la memoria (Meraz, Carmona y Kano, 1993).

La información contenida en la memoria a largo plazo esta organizada en forma de redes, donde las palabras o eventos forman relaciones, las cuales en su conjunto dan significado a un concepto y se convierten, de esta manera, en un método de estudio del significado, donde éste, consecuentemente, es el resultante de un proceso reconstructivo de información en la memoria, el cual nos da el conocimiento de un concepto (Figueroa, González y Solís, 1981).

Estos elementos de información son estructuras de conocimiento en donde también están incluidas creencias, valores, actitudes, prejuicios y, en suma, toda la experiencia particular del individuo. (Figueroa, Solís y González, 1974).

García y Jiménez (1996) realizaron un estudio para evaluar la representación y organización conceptual de los estudiantes de bachillerato sobre los

conceptos de presión y flotación por medio de la técnica de redes semánticas y compararlas con la red producida por un grupo de expertos en física.

Escogieron al azar a 181 alumnos de bachilleres, A los sujetos se les presentaron los conceptos de presión y flotación en forma escrita y se les solicitó que generaran todas las palabras definidoras para estos conceptos en una sola lista; para posteriormente darles un valor del 0 al 10.

Ellos concluyen que la enorme dispersión de los descriptores de los estudiantes permite inferir que sólo tienen un recuerdo de términos o palabras, pero que en su memoria semántica no tienen una representación estructurada, ya sea conceptual o, al menos, fenomenológica. Los datos anteriores contrastaron notablemente con los de la red generada por los expertos, en donde era posible establecer cómo se iban construyendo jerarquías a partir de las variables fenomenológicas.

Las redes semánticas naturales son elaboradas por el propio sujeto en una situación natural a diferencia de los modelos anteriores, los cuales se conocen como modelos de redes semánticas artificiales, porque utilizan la simulación con computadoras, limitando así su capacidad para extrapolar sus datos a los sujetos humanos en forma directa (Figueroa, González y Solís, 1981).

El modelo de redes semánticas naturales propuesto por Figueroa, Gonzáles y Solís (1981) se basa en el supuesto de que el significado de los conceptos es un proceso dinámico de reconstrucción de la información almacenada en la memoria a partir de las relaciones entre conceptos expresados a través del lenguaje. Estas relaciones entre conceptos puede ser de tres tipos: a) de inclusión de clases, b) de ejemplos del concepto y c) de las propiedades o atributos que identifican al concepto.

La estructura de red que resulta de las relaciones entre conceptos es una compleja representación cognitiva de la información almacenada en la memoria a largo plazo y en ella se puede distinguir los nodos o conceptos definidos a través de la información relacionada. Los nodos pueden ser de dos tipos:

1. El nodo primario o básico es aquel que se define como más general y contiene una amplia cantidad de relaciones, y
2. El nodo secundario es aquel que hace referencia a los usos particulares y presenta una menor cantidad de vínculos, también los ejemplos específicos de un concepto más general son considerados como nodos secundarios (Meraz, 1983 y Figueroa et al., 1981).

Por otra parte, el significado de la red está determinado por las relaciones activas entre los conceptos o nodos, de tal manera que en una estructura de red un concepto puede estar definido por otros nodos o conceptos, al mismo tiempo que puede ser definidor de otros conceptos, según las relaciones que estén activas en el significado tal y como se puede observar en la figura 9 (Bravo, 1991).

Figura. 9. Ejemplo de una red semántica (Padilla, 2004).

Figura 10. Ejemplo de una red semántica natural propuesta por Figueroa, González y Solís, 1981).

La organización de la red semántica se fundamenta en la idea de Bartlett (Figueroa, González y Solís, 1981) de que la memoria es un proceso activo de reconstrucción de la información al ser recuperada de la memoria.

Por lo que el modelo de redes semánticas naturales suponen que los procesos de recuperación de la memoria son selectivos al constituir la respuesta de una determinada información; rechazando la idea de una simple asociación de conceptos y priorizando la relación de las propiedades de clases en los elementos elegidos de la red.

Esta idea de selección en la recuperación de la información fue investigada por Figueroa y sus colaboradores (1981) al comparar dos grupos de sujetos a los cuales se les solicitó que definieran un mismo concepto; solo que con el primer grupo se utilizó la técnica de asociación libre y con el segundo la técnica de redes semánticas naturales; encontrando que hubo muy poca semejanza entre las palabras evocadas con las distintas técnicas; por lo que la conclusión de este estudio es que la representación de la red semántica natural es un proceso de reconstrucción. Así que en este mismo trabajo se definió a la red semántica como un "conjunto de conceptos elegidos por la memoria a través de un proceso reconstructivo" (p. 449).

Una característica de la red semántica natural como representación del conocimiento es que su estructura se desarrolla a partir de la integración de nueva información a la red o bien, al establecer nuevas relaciones entre los conceptos ya existentes. Este enriquecimiento de la red se explica por el proceso activo de reconstrucción de la memoria al extraer la información seleccionada para conformar el significado de un concepto.

Por otra parte, este carácter dinámico de la red semántica natural que implica las interacciones de los contenidos y de la estructura de la red con otros procesos cognitivos supone un incremento en el conocimiento del sujeto

(Figueroa, González y Solís, 1981; Meraz, 1983; Meraz, Carmona y Kano, 1993; Jiménez, González -Forteza, Mora, y Gómez,1995; Castañeda, y López, 1993), por ejemplo: la red se modifica por las nuevas relaciones entre los elementos existentes y los recién incorporados en su estructura, presentando cambios en su riqueza y organización semántica, así como en su densidad como resultado de la incorporación de información aprendida en un curso escolar.

Para la obtención de la red semántica natural Figueroa et al (1981) han seguido un procedimiento sencillo que consiste básicamente en dos tareas que, de una forma directa, deben ser realizadas por la persona:

1. Primero se le solicita a la persona que defina un concepto proporcionando un mínimo de cinco palabras sueltas, las cuales pueden ser sustantivos, verbos, adverbios y adjetivos, pero no se deben utilizar artículos, preposiciones o conjunciones.

2. Después se le solicita que jerarquice las palabras que ha proporcionado como definiciones del concepto, valorando con un puntaje mayor a aquellas palabras que mejor definen o que mejor se relacionan con el concepto.

Los datos obtenidos muestran la red semántica natural, la cual es una representación de la organización interna de la información que la persona guarda en la memoria a largo plazo. La jerarquización o juicio de valor, que la persona realiza sobre las palabras que definen al concepto deben analizarse como valores de “distancia semántica” (Collins y Quillian, 1969), considerando que aquellas palabras a las cuales las personas valoran con un mayor puntaje como más importante o con una relación mayor con el concepto, son las que definen al concepto. Por otra parte, de acuerdo con la distancia semántica se puede inferir que no todos las palabras utilizadas para definir un concepto son importantes o relevantes.

Debido a que en la memoria a largo plazo, una persona almacena no solo datos semánticos conceptuales, sino también episódicos la información que se obtiene con las redes semánticas naturales es muy amplia; y no solo se refiere al objeto o concepto concreto, sino que también puede hacer alusión a eventos, a relaciones lógicas, de tiempo, afectivas, etc. (Figueroa et al., 1981). Por ejemplo: si la palabra a definir fuese carro, la red semántica natural puede incluir información pertinente a: color, tamaño, marca, costo, utilidad, clase social, eventos vivenciados (viajes, accidentes), etc.

El modelo de redes semánticas naturales ha sido utilizado en la investigación en nuestro país en aspectos tan diversos como el análisis de los procesos de representación, la formalización del modelo, así como su aplicación a la educación y en el estudio de las representaciones sociales (Bravo, Sarmiento, García y Acosta, 1985; Bravo, 1991; Figueroa, González y Solís, 1981; García y Jiménez, 1996; Meraz 1983; Micu, González, Varela y Ponce de León, 1998; Mora, González-Corteza, Vaugier y Jiménez, 1994; Prado y Zacatelco, 2002; Tapia y Reyes, 2001; Valdez, 1998).

Las redes semánticas pueden utilizarse para:

1. Evaluar visualmente si ciertas relaciones están completas, para identificar ganancias de aprendizaje, fallas y malos entendidos.

2. Comparaciones antes después para examinar el conocimiento obtenido después de un curso.

3. Para evaluar diferencias entre distintos tipos de instrucción.

4. Comparar la estructura de conocimiento de los estudiantes contra la de los expertos.

5. Para evaluar destinas perspectivas de estructura de conocimiento producidas por diferentes expertos. Se pueden analizar cuantitativamente diferentes aspectos de las redes naturales, entre los que se encuentran: el valor semántico de los conceptos, la densidad de la red de cada concepto particular y la distancia semántica a la que se encuentran cada uno de los diferentes conceptos que componen la red. Con estos parámetros es posible describir cuál es la red semántica de un concepto con base en los datos generados por un grupo de sujetos y estudiar las diferencias de la red semántica de cada sujeto en comparación con la del grupo, las diferencias entre las redes de varios grupos de estudiantes, así como con la de uno o varios expertos. (Padilla, Rodríguez y López, 2007).

Con este fin nace la medición cognitiva del aprendizaje, ésta se puede realizar al observar la representación estructural que muestra la propiedad configuracional del conocimiento que existe cuando uno ha aprendido las conexiones globales entre los conceptos dentro de un dominio (Goldsmith, Johnson y Acton, 1991).

Para poder medir de manera cognitiva el aprendizaje se describirán a continuación dos técnicas que son las más utilizadas para lograr dicho propósito, a saber: los mapas conceptuales y las redes semánticas, así como las redes semánticas naturales.

Medición cognitiva del aprendizaje

Técnicas para analizar las redes semánticas

Las técnicas de evaluación del conocimiento puede ser clasificada según Naveh-Benjamín, Lin y McKeachie (Castrejón, 1997) en métodos directos e indirectos, esto depende si se utiliza o no una escala algorítmica para la representación espacial de las relaciones de los conceptos que están en una red. (Villarreal, 2006).

Métodos directos: Se caracterizan por no requerir de la transformación de los puntajes originales. Se le solicita al sujeto que construya un diagrama espacial para indicar las relaciones entre los conceptos principales de un tema. Un ejemplo de estas técnicas son los mapas conceptuales de Novak y Gowin (1984).

La evaluación de la representación del conocimiento con el mapa conceptual se puede hacer utilizando cualquiera de las siguientes formas:

Comenzando por el concepto central.
Utilizando una lista de conceptos previamente proporcionados.
Incorporando los conceptos en una estructura ya elaborada.

Los mapas conceptuales nos permiten ver las jerarquías o niveles de los conceptos representados en él. Los conceptos son nombrados como: conceptos claves, secundarios, incluyendo los ejemplos y sus conectores.

Novak y Gowin (1984) han propuesto un método de evaluación, otorgando un puntaje arbitrario a cada condición del mapa siguiendo los siguientes criterios de calificación:

Por cada relación correcta entre los conceptos: 1 punto.
Por cada ejemplo correcto: 1 punto o ½ punto.
Por cada nivel jerárquico: de 3 a 10 puntos.
Por cada relación cruzada: el doble de un nivel jerárquico.

Métodos Indirectos: Por medio de estos los sujetos deben de hacer una evaluación del grado de relación entre dos conceptos, para después reducir estos datos utilizando una escala algorítmica (Villarreal, 2006). El supuesto de los métodos indirectos es el de la "simetría de los juicios de distancia", aunque como menciona Tversky y Gati (1978) este no se cumple en todos los casos.

Análisis jerárquico de cluster (agrupamientos): Por medio de esta técnica se agrupa un número de conceptos en subgrupos, de manera que los conceptos pertenecientes a éstos últimos posean características más comunes o próximas que los que se encuentran agrupados en otro subgrupo.

Hay distintos tipos de análisis de clusters, uno es el jerárquico o análisis sin solapamiento cuya condición es que cada concepto solo pertenece a un subgrupo.

Otro tipo de análisis acepta el solapamiento, donde un elemento puede pertenecer a dos o más grupos o subgrupos, por ejemplo: en un conjunto de números del 1 al 10, el número 9 puede ser clasificado en el subgrupo de los números impares y también puede ser agrupado en el subgrupo de los múltiplos del número 3 (Antoli, A., Cañas, J., Fajardo, I. y Salmerón, 2005).

Por medio de este tipo de análisis se puede obtener información acerca la representación del conocimiento en forma de bloques conceptuales.

El escalamiento multidimensional (MDS): Con esta técnica se obtiene una representación global del conocimiento en un espacio euclidiano, pues supone que la distancia entre dos puntos (conceptos) se corresponde con el juicio de *proximidad conceptual* que una persona o un conjunto de personas realizan sobre dos conceptos. La similaridad entre un par de conceptos (o puntos) es inversamente relacionada a la distancia entre esos dos conceptos (o puntos). (Villarreal, 2006).

Esta técnica se ha empleado para evaluar los cambios estructurales del conocimiento por medio del aprendizaje y, se ha evaluado la semejanza entre las representaciones estructurales de maestros y alumnos, considerando esta semejanza como evidencia del aprendizaje (Villarreal, 2006).

Las redes asociativas - Pathfinder. Las Redes Asociativas Pathfinder (Schvaneveldt, Durso y Dearholt, 1989; Schvaneveldt, 1990) representan las relaciones entre conceptos. Se utilizan en el campo de la Psicología Cognitiva en mayor medida en la investigación básica, la formación de profesores y en el diseño de productos hipermedia. Producen una representación visual de la estructura del conocimiento sobre un concepto o tema.

Estas redes se construyen al solicitarles a los participantes que establezcan el nivel de relación entre cada par de conceptos de la red, utilizando una escala del 1 al 9. El procedimiento está basado en la teoría matemática de grafos. Los conceptos más próximos están más fuertemente relacionados y los más lejanos, lo están menos. Si se da un valor numérico a la fuerza de estas relaciones, se obtiene una matriz de datos de proximidad, con la cual se puede hacer explicita la representación de las relaciones entre los conceptos; dado que todos ellos están más o menos relacionados. Si en la representación mental de la persona que relaciona los conceptos existen algunas relaciones conceptuales importantes, éstas se destacarán en la matriz o en el grafo; así mismo, si la relación no es importante, ésta puede ser deducida a partir de las relaciones con otros elementos, gracias al algoritmo matemático del Pathfinder (Villarreal, 2006).

Para la elaboración de la red, normalmente se utilizan no más de 30 conceptos, ya que el total de comparaciones entre pares se calcula con la fórmula n(n-1)/2, por ejemplo: si hay 25 conceptos, la cantidad de pares es 25(25-1)/2 =300 comparaciones entre pares. Ahora bien, ya que la tarea de

comparar 300 pares de palabras es tediosa para los participantes, se recomienda utilizar una herramienta automatizada como el programa KNOT (Knowledge Organization Tool) (Villarreal, 2006).

El programa KNOT permite obtener, además de la representación visual de la red, los siguientes datos:

La cantidad de ligas entre los conceptos de cada red.
La cantidad de ligas en común entre dos redes.
El coeficiente de similaridad entre las redes.
Calcular la coherencia de una red, es decir, su consistencia.

Otra técnica desarrollada en México es la Red Semántica Natural desarrollada por: Figueroa, González y Solís (1981).

Se obtiene por medio de la evocación y selección de conceptos por parte del participante se incluye también dentro de los métodos indirectos pues requiere del uso de procesos matemáticos para la evaluación de las redes.

Técnica para medir las redes semánticas naturales

La técnica de redes semánticas se obtienen directamente del sujeto, siguiendo el procedimiento descrito por Figueroa et. al. (1981):

Primero: se solicita al sujeto que definan el estímulo (concepto) con un mínimo de cinco palabras; utilizando solo sustantivos, adjetivos, adverbios o verbos, pero sin utilizar preposiciones, conjunciones, ni artículos o cualquier otro tipo de partícula gramatical.

Segundo: una vez que el sujeto ha terminado lo anterior, se le pide que jerarquice las palabras que dio en relación al concepto a definir, asignando el número uno a la palabra más importante, o que considere que mejor define al

concepto, el número dos al que continua en importancia y así hasta terminar de jerarquizar a todas las palabras que definen el concepto.

Algunos autores, como Valdez (Villarreal, 2006), mencionan algunas recomendaciones para el uso apropiado de las redes, las cuales se sintetizan a continuación:

Definir claramente los objetivos del estudio; identificando el concepto a definir. Este puede ser una palabra suelta o bien una pregunta como por ejemplo: ¿Cuáles son las principales características de los presidentes mexicanos?

Revisar que la tarea de jerarquización de las palabras que definen al concepto se haya realizado en forma completa.

Cuidar que las tareas se hayan realizado en forma individual, evitando la copia.

Por el requerimiento de las tareas es conveniente que la técnica no se aplique a personas menores de 10 años, ni a personas con un bajo nivel de escolaridad.

Se recomienda conceder un tiempo límite de 5 minutos para la definición del concepto y de 2 minutos para la tarea de la jerarquización de las palabras.

Aclararle al sujeto que proporcione todas las palabras que evoque para definir el concepto. No importa que sean más de cinco, pues la riqueza semántica de la red depende de la cantidad de palabras que la persona proporciona para definir el concepto.

Se sugiere que para evitar fatiga en los participantes, el número de conceptos a definir en una misma sesión no sea mayor a 5.

La obtención de la red, puede hacerse mediante dos formas, ya sea pidiéndole a los sujetos que escriban en una hoja en blanco sus respuestas (Valdez, 1998) o bien utilizando algún programa computarizado (Jiménez, Cárdenas y García, 2000 a), el único requisito es que el concepto a definir este claramente identificado para el participante. Aquí es importante señalar que la red semántica natural se obtiene directamente de cada sujeto, de modo que al obtener la red semántica natural de un grupo de sujetos tendremos una representación del conocimiento que el grupo comparte. Para ello es necesario reunir los datos de todas las redes y procesarlos utilizando los siguientes índices o valores propuestos por Figueroa et. al. (1981):

Riqueza semántica o valor “J”: Es el total de conceptos principales del conjunto de redes.

Peso semántico o valor “M”: Este valor se obtiene para cada concepto y es el resultado de la suma de los productos de la multiplicación de cada uno de los valores jerárquicos de un concepto principal por su número de frecuencia.

Conjunto de palabras con mayor peso semántico o valor “SAM”: Es el conjunto de los 10 conceptos principales con un mayor valor de “M” para cada conjunto de redes.

Distancia semántica o valor “FMG”: Indica la distancia semántica de los diferentes conceptos principales del conjunto SAM con respecto al concepto que se define

Densidad de la red o valor “G”: Este valor cuantifica la densidad de la red.

Una desventaja de utilizar estos índices o valores al evaluar las redes semánticas naturales es su nivel de complejidad y laboriosidad en el cálculo.

Ventajas de las redes semánticas naturales, Castañeda y López (1993) mencionan las siguientes:

Las palabras que definen al concepto se obtienen directamente de las personas que forman el grupo evaluado. Lo cual permite conocer el contenido y la estructura de la representación mental del conocimiento que le es propia al individuo o al grupo de personas. Ahora bien, al conocer esta estructura se puede identificar la naturaleza de los componentes de la red, así como los cambios en la organización de la misma en diferentes tiempos, por ejemplo al inicio y al final de un curso.

Por otro lado, permite identificar la estructura interna de cada concepto, en función de la distancia semántica; con la que se puede reconocer cuales son los conceptos centrales o secundarios. Además como la red semántica natural es conformada por el conjunto de redes de distintos individuos de un mismo grupo se puede observar el efecto de tipicidad de la red en ese grupo.

En nuestra investigación utilizamos un programa computarizado creado por el Ingeniero Arturo de la Garza para poder medir la cantidad de conceptos empatados de los alumnos empáticos y no empáticos con los del maestro o experto, dicho software se realizó en el Laboratorio de Psicología Cognitiva, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, para la realización del mismo se tomó como modelo la técnica de las redes semánticas Naturales creada por el Dr. Figueroa (1981).

CAPITULO III

METODO

La pretensión del presente trabajo es identificar si existe o no relación entre la autoconciencia emocional, la participación en los foros de discusión y la organización del conocimiento adquirido por medio de las redes semánticas naturales. Para este estudio se utilizará un diseño no experimental, correlacional y transversal.

Participantes

Participaron voluntariamente 42 alumnos (8 hombres y 34 mujeres) de los inscritos en dos grupos de cuarto semestre de la Facultad de Psicología, UANL durante el ciclo escolar de febrero a julio del año 2007.

Todos los alumnos tuvieron la misma maestra titular. Hubo una mortandad de 4 sujetos.

Debido a que la muestra es no probabilística, se procuró mantener la igualdad de condiciones para todos los alumnos al momento de aplicar el instrumento.

.

Aparatos e Instrumentos

Se aplicó la Escala Original de Caruso y Mayer (1998) que mide:

1. Felicidad Empática: Por medio de este factor se mide la satisfacción o felicidad que sienten los alumnos cuando perciben a alguien con este estado (contagio emocional de alegría).

2. Sufrimiento Empático: Con este factores mide cuanto creen los alumnos que les afecta ver a alguien que sufre (contagio emocional de tristeza o angustia).

3. Sensibilidad Empática: Mide la capacidad de participación empática que creen tener los alumnos, para involucrar sentimientos e imaginación (autoeficacia).

Se utilizó un software que recopila en forma automática las redes semánticas naturales (Figueroa, González y Solís, 1981; Valdez, 1998) el programa permite la obtención de diez conceptos principales y treinta relacionados que en nuestro caso definen al curso de TSP I Enfoque Psicogenético.

Se empleó un software que analiza los datos de las redes semánticas obteniendo el total de conceptos manejados y el total de conceptos empatados con la red del profesor.

Se utilizó la plataforma Nexus, para programar dos foros uno con participación individual y otro en equipos.

Procedimiento

Diseño utilizado:

Nuestro diseño de investigación es no experimental, correlacional de tipo transversal, el mismo nos permitirá conocer si existe alguna relación entre la empatía, la participación en los foros y el total de conceptos manejados en las redes semánticas naturales del curso.

A los participantes se les aplicó en forma grupal la escala de empatía al inicio y al final del curso.

Se programaron dos foros en la plataforma Nexus, una donde participaron todos los alumnos en forma individual y otro donde participaron en equipos.

En el foro individual se estableció un lapso de dos semanas.
Las instrucciones fueron:

En la participación del foro se tomará en cuenta los siguientes puntos:

a) Un mínimo de 2 participaciones por persona.
b) Exponer tus ideas argumentándolas. Para ello puedes consultar la bibliografía del programa, más la que tú puedas encontrar.
c) Dar respuesta o hacer un comentario a alguno de los mensajes de los compañeros.
d) Participar mostrando respeto hacia los compañeros.

Pregunta del Foro:

Las operaciones concretas se construyen entre las edades de los 6 a los 15 años aproximadamente, algunas de estas operaciones son las de clases, la serie, el número, la conservación de la materia, etc., etc.
En este foro vamos a discutir sobre la importancia de las operaciones concretas, tratando de llegar a una sola conclusión en esta pregunta:

¿Que es una operación concreta y que relación tiene con el proceso de aprendizaje en la escuela primaria?

En el segundo foro las instrucciones fueron iguales a las del primero, sólo cambió el tema y la pregunta:
El tema fue: Las computadoras, el niño y las operaciones concretas.

La pregunta fue: ¿Cómo influyen las computadoras en la educación del niño que se encuentra en la etapa de las operaciones concretas?

Los diferentes tipos de participación en los foros fueron ponderados de la siguiente manera: la Calidad de la Participación
1 punto por cada opinión personal.

1 punto por cada opinión apoyada en un autor.

1 punto cuando se observaba un indicio de interacción tal como saludo,

andamiaje, exposición a favor o en contra de un comentario o bien una pregunta, cualquiera de estas interrelaciones sumada a la opinión personal basada en un autor.

La frecuencia de la Participación fue calculada contando las veces en que cada sujeto participaba en el foro, sin importar el mensaje que transmitía.

La participación Académica era calculada cada vez que el sujeto aportaba algo que estaba relacionado con la materia.

Procedimiento para la obtención de las redes semánticas naturales.

Para la construcción de la red del experto participaron 3 profesores que debían escribir en una hoja 10 conceptos principales del curso y después darles un valor del 1 al 10 en función de su importancia; a continuación para cada concepto principal se les solicitó que escribieran tres conceptos relacionados y que se les asignaran un número del 1 al 3 en función de su cercanía con el concepto principal asociado, siendo el 1 el más importante o el que mejor lo define.

A los alumnos se les aplicó la técnica con ligeras modificaciones que fue plasmada en un software, (Figura 11) donde se le pide al sujeto que elabore una lista de diez palabras definidoras de un concepto, asignándoles un valor de jerarquía del 1 al 10, para posteriormente proporcionar tres conceptos asociados en orden de importancia del 1 al 3, para cada una de las diez palabras dicho software fue creado por el Dr. Víctor Padilla Montemayor en el Laboratorio de Cognición de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

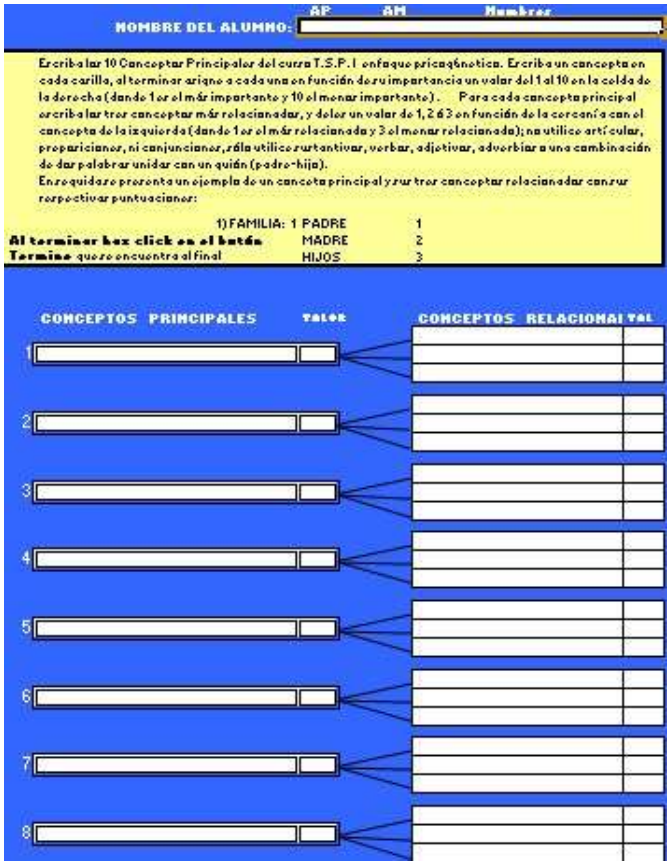

Figura 11. Software para la extracción de redes semánticas naturales (Laboratorio de Cognición de la Facultad de Psicología de la UANL)

Se cuidó que los alumnos no estudiaran el material el día anterior a la aplicación del instrumento y que en el momento de la aplicación, los estudiantes no comentaran o copiaran información de las redes semánticas naturales del compañero.

Los alumnos utilizaron las computadoras de la sala de Tecnología Educativa donde en forma individual elaboraron sus redes semánticas naturales del curso utilizando el software. Después los archivos generados se procesaron con el Evaluador de las Redes Semánticas, creado por el Ing. Arturo de la Garza, básicamente se obtuvieron los conceptos principales y relacionados de la red del alumno que coinciden o empatan con la red del maestro y la suma total de conceptos utilizados en la red del alumno (Figura 11).

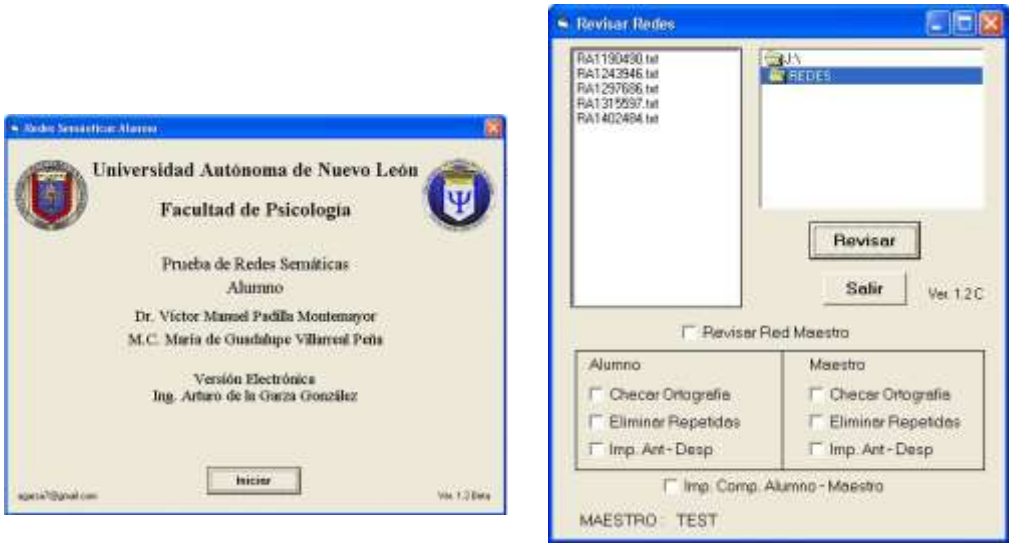

Figura 12. Software evaluador de redes semánticas.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Diferencias en la empatía al iniciar y al finalizar el curso.

En la tabla 4 se realizó la prueba T de Student (muestras dependientes) para comparar los factores Antes y Después de Solidaridad, Sufrimiento Empático, Comprensión Empática, Llanto en Respuesta, Atención Emocional, Sensibilidad por los otros, Contagio Emocional y Empatía General, todos estos procedentes de la escala de Caruso y Mayer (1998). Medidos en dos tiempos diferentes uno al iniciar el semestre y la segunda medición poco antes de terminarlo.

Tabla 4. Consistencia de las mediciones de Empatía al inicio y fin del curso.

	Media Inicio	Media Fin	DS	t	gl	p
Solidaridad	11.25	11.63	4.08425	-.896	42	.375
Sufrimiento Empático	3.87	3.68	.94944	1.124	42	.267
Comprensión Empática	3.97	3.89	1.02353	.000	42	1.000
Llanto en Respuesta	3.39	3.37	1.38013	.000	42	1.000
Atención Emocional	3.62	3.46	1.05234	1.159	42	.253
Sensibilidad por los otros	2.81	2.91	1.07781	-.424	42	.673
Contagio Emocional	3.70	3.66	.96334	.158	42	.875
Empatía General	3.56	3.49	.73664	.621	42	.538

En la aplicación al final del curso no se observa aumento o disminución significativa de los factores de la empatía.

En la tabla 5 se comparan las medias de tres factores de la empatía (Felicidad empática, Sufrimiento empático y Sensibilidad empática) que fueron obtenidos de un análisis factorial Al igual que en la tabla anterior no se observan diferencias significativas.

Tabla 5. Consistencia entre los Factores de la Empatía adaptados al contexto

	Media Inicio	Media Fin	DS	N	t	gl	p
Felicidad Empática	4.14	4.05	.5031	41	1.078	39	.288
Sufrimiento Empático	3.30	3.23	.4437	41	1.004	39	.321
Sensibilidad Empática	3.72	3.66	.4061	41	1.038	39	.306

Diferencias entre la participación individual y por equipos

Para conocer si existen diferencias significativas entre la participación individual y la participación por equipos dentro de los foros, utilizamos la prueba T de Student para muestras independientes.

Tabla 6. Diferencias entre las participaciones Individuales y en Equipo.

Participaciones	Media Ind.	Media Equipo	t	g.l.	p
Calidad de Participación (CP)	2.28	4.33	-3.02926	77	0.003336
CPI vs. FPE	2.28	2.48	-0.21798	79	0.828884
CPI vs. PAE	2.28	2.33	.06321	79	0.949758
FPI vs. CPE	.83	4.33	-6.51855	77	0.000000
Frecuencia de Participación (FP)	.83	2.48	-4.52124	79	0.000021
FPI vs. PAE	.83	2.33	-4.59474	79	0.000016
PAI vs. CPE	.75	4.33	-6.78443	77	0.000000
PAI vs. FPE	.75	2.48	-4.94233	79	0.000004
Participación Académica (PA)	.75	2.33	-5.10382	79	0.000002

En la tabla 6 se pueden ver las diferencias entre las medias Individuales y en Equipo para las siguientes condiciones:

Calidad de la participación (CP)

Frecuencia de Participación (FP)

Participación Académica (PA)

Además se observan las comparaciones entre combinaciones de las anteriores y el nivel individual o en equipo.

La participación en equipo mostró los puntajes más altos y las diferencias son significativas, con excepción de las comparaciones entre:

1. Calidad de la participación Individual (CPI) y Frecuencia de Participación en Equipo (FPE), p=0.8
2. Calidad de la participación Individual (CPI) y Participación Académica en Equipo (PAE), p=0.9

En este caso se puede apreciar por medio de la Prueba (T de Student) diferencias significativas entre los tres tipos de participaciones en los foros individuales y en equipo, obteniendo como resultado que las medias de las participaciones en equipo fueron de mayor proporción, es decir hubo mayor participación en el foro en donde los alumnos trabajaron por equipos. Sobretodo se distingue que el mayor incremento fue en la calidad de la participación en Equipo.

Relación entre la empatía y la participación en los foros de discusión

Para conocer si existe o no una relación significativa entre la Empatía y la Participación se utilizó la Correlación de Spearman, debido a que los datos no estaban distribuidos normalmente.

Primera aplicación al inicio del semestre.

Tabla 7. Correlación de Spearman entre Empatía y Participación Individual

	Felicidad Empática	Sufrimiento Empático	Sensibilidad Empática	Calidad Participación Individual	Frecuencia Participación Individual	Participación Académica Individual
Felicidad Empática	1.00	0.658	0.657	-0.008	0.017	0.04
Sufrimiento Empático	0.658	1.00	0.99	-0.01	-0.13	0.03
Sensibilidad Empática	0.65	0.99	1.00	-0.00	-0.153	0.052
Calidad Participación Individual	-0.00	-0.01	0.008	1.00	0.427	0.311
Frecuencia Participación Individual	0.017	-0.138	-0.153	0.427	1.00	0.291
Participación Académica Individual	0.048	0.033	0.052	0.311	0.291	1.00

Se correlacionaron en la primera aplicación los tres factores de la escala de empatía adaptados a nuestro contexto (Felicidad empática, Sufrimiento empático y Sensibilidad empática) y los tres tipos de participaciones que medimos (Calidad, frecuencia de participación y participación académica) como se puede observar en la tabla 7, no se observa relación significativa entre los factores de la Empatía y el tipo de participación.

Se puede observar en esta Tabla 7 que las correlaciones más altas fueron negativas y corresponden a Sufrimiento Empático con Frecuencia de Participación (-0.19) y Sufrimiento Empático con Participación Académica (-0.21) pero sin llegar a ser significativas.

Tabla 8. Correlación entre Empatía y participación en equipo en foros

	Felicidad Empática	Sufrimiento Empático	Sensibilidad Empática	Calidad Participación Equipo	Frecuencia Participación Equipo	Participación Académica Equipo
Felicidad Empática	1.00	0.334	0.293	0.076	0.156	0.105
Sufrimiento Empático	0.30	1.00	0.400	-.282	-.225	-.281
Sensibilidad Empática	0.293	0.400	1.00	-.118	-.074	-0.029
Calidad Participación Equipo	.076	-.282	-.118	1.00	0.736	0.896
Frecuencia Participación Equipo	0.156	-.225	-0.074	0.736	1.00	0.837
Participación Académica Equipo	0.105	-0.281	-0.029	0.896	0.837	1.00

Para conocer los resultados de la aplicación final se volvió a revisar la Normalidad y debido a que se constató su ausencia se utilizó la Correlación de Spearman.

En la Tabla 8 se pueden observar las siguientes correlaciones significativas de la participación en Equipo: La Calidad de Participación con la Frecuencia de Participación (0.736). Así también entre la Calidad de Participación con la Participación Académica (0.896) y entre la Frecuencia de Participación y la Participación Académica (0.837).

Al comparar ambas tablas (7 y 8) Individual y Equipo podemos apreciar que no existen correlaciones significativas en ninguna de ellas, sin embargo notamos un leve aumento en los puntajes de las correlaciones entre los factores de la Empatía y los factores de los diferentes tipos de Participación en la aplicación final cuando la misma fue en equipo que cuando la participación en foro fue individual.

Relación entre la participación con el Aprendizaje

Tabla 9. Correlación de Spearman entre Participaciones Individuales y en Equipo con el Total de Conceptos Empatados y Manejados

	Número de Sujetos	Total Conceptos Empatados	Total Conceptos Manejados
Calidad Participación Individual	31	.042	-0.17
Frecuencia Participación Individual	31	-.029	.021
Participación Académica Individual	31	-.020	.014
Calidad Participación Equipo	31	-.057	.142
Frecuencia Participación Equipo	31	.248	.178
Participación Académica Equipo	31	.063	.202

En este caso se utilizó la correlación de Spearman por la ausencia de Normalidad en la población. En la tabla 9 se pueden observar las correlaciones entre los diferentes tipos de participaciones de los dos foros de discusión (individual y en equipo) con el valor del Total de los Conceptos Empatados con el maestro y el Total de los Conceptos Manejados por los alumnos.

No se aprecian correlaciones significativas. Pero las más altas correlaciones se aprecian entre la Frecuencia de Participación en Equipo y el Total de Conceptos Empatados con un total de .248 y entre la Participación Académica en Equipo y el Total de Conceptos Manejados con un puntaje de .202.

Relación entre Empatía y Total de Conceptos Empatados y Manejados

Tabla 10. Correlación de Spearman entre Empatía (Felicidad, Sufrimiento y Sensibilidad) con el Total de Conceptos Empatados y Manejados

	Número de Sujetos	Total Conceptos Empatados	Total Conceptos Manejados
Felicidad Empática	42	-.046	.121
Sufrimiento Empático	42	-.144	**.329**
Sensibilidad Empática	42	.179	.165

En la Tabla 10 se puede apreciar, que la única correlación significativa fue la de Sufrimiento empático con el Total de Conceptos Manejados (.329).

CAPITULO V

DISCUSION Y CONCLUSIONES

En cuanto al primer Objetivo de la Investigación de si existen diferencias significativas entre la empatía de los alumnos de cuarto semestre al iniciar el curso y al finalizar el mismo, se encontró que la empatía no se modificó (Tabla 4 y 5). Lo anterior implica la consistencia en los resultados de la prueba y que el hecho de trabajar en equipo no tuvo un efecto en los niveles de empatía personales.

Podemos concluir que nuestra primer hipótesis no se confirma ya que la empatía no es modificada por el hecho de haber participado en un curso en línea, donde tuvieron que interactuar con compañeros para realizar las tareas requeridas en los Foros.

La empatía disposicional es una capacidad del individuo, casi como un rasgo de personalidad, que se mantiene o permanece estable y que se contrapone a la denominada empatía situacional, según la cual la persona sentirá más o menos empatía en función de la situación de referencia; es decir, la empatía dispocional considera que habrá personas más o menos empáticas, sin tener en cuenta los aspectos situacionales que implicarían contextos físicos o relacionales que generen más o menos empatía. (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006).

Desde la perspectiva de Mehrabian y Epstein (1972) se puede considerar que la empatía es dispocional y aunque ésta definición es antigua no por ello deja de estar vigente (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006). Otros autores que consideran la empatía como un rasgo estable son: Eisenberg, Carlo, Murphy y van Court, Zhou, Koller, Hoffman, Holmgren, y Fabes, entre otros (Sánchez, Oliva y Águeda, 2006).

El segundo objetivo de nuestra investigación es el de comprobar si existen diferencias significativas entre la participación individual y por equipos. En la tabla 6 se observa que sí hay diferencias significativas entre la media de las Participaciones Individuales y las de Equipo, siendo esta última mayor, en nuestra población, los alumnos de la Facultad de Psicología de la UANL, de cuarto semestre E y F, hubo un aumento considerable de la participación en el segundo foro, el que corresponde a la participación en equipos. Lo anterior contrasta con otros estudios de participación en foros donde la tendencia fue a una mayor participación al inicio del semestre.

También se observó que la Calidad de la Participación, la Frecuencia de la Participación y la Participación Académica se incrementan en forma significativa cuando se realiza en equipos de conocidos. Con estos datos se comprueba la segunda hipótesis.

Segùn Eisenberg se presta ayuda por simpatía, en un trabajo de Goodstadt (Mendo, 2005) se demuestra como se ayuda más a las personas que nos resultan agradables frente aquellas que no lo son. Es decir la participación aumentó por la relación de cercanía, nos responsabilizamos a cumplir una meta con aquellas personas por lazos de simpatía.

Los resultados encontrados creemos que coinciden con la teoría de la unidad anteriormente mencionada, de Cialdini y Cols. (Mendo, 2005) que formula que al ayudar a otra persona cercana (del mismo grupo) algunos miembros pueden percibir que se ayudan a si mismos.

Otros autores coinciden con esta postura, y mencionan que no se empaliza con todos por igual, sino que con aquellos que considera similares (Lobo, Mozó, Piña y Sandoval, 2001). En la Investigación realizada por Sánchez,

Oliva y Águeda (2006) la conducta prosocial se debe a la relación de cercanía que existe entre los amigos.

La elección de participar en uno u otro foro depende de la percepción de cada uno y ésta a su vez de la interpretación, la realidad es siempre interpretada, y ésta es algo más, tiene una nota añadida a la realidad en sí, esta nota es la información almacenada en nuestra memoria, algunos alumnos interpretaron que era conveniente ayudar más en el segundo foro, esto depende de su valoración subjetiva (García de Haro, 1999).

Algunos alumnos que participaron en el primer y segundo foro lo hicieron por obtener mejores calificaciones, es decir por s*ituaciones de recompensa.* En este contexto se sitúa el fenómeno de la codependencia, de acuerdo con el trabajo de Deborah Lyon y Jeff Greenberg (Mendo, 2005).

El tercer objetivo es el de conocer si existe relación entre la empatía y la participación en los foros de discusión.

En la tabla 7. Se puede apreciar que no existe correlación significativa entre los factores de la empatía y la participación individual.

Las correlaciones más altas fueron negativas y corresponden a Sufrimiento Empático con Frecuencia de Participación (-0.13) y Sensibilidad Empática con Frecuencia de Participación (-0.15) es decir que a mayor Sufrimiento Empático es menor la Frecuencia de Participación y de que a mayor Sensibilidad Empática menor Frecuencia de Participación, aunque como nuestros resultados no son significativos no podemos aseverar lo anterior.

La empatía es una habilidad de carácter subjetivo, ya que es dependiente del individuo que la manifieste dadas las características de la percepción como fenómeno cognitivo implica no sólo la adquisición de información inmediata del

ambiente, sino que juega un papel importante la información obtenida a través de vivencias previas y la relación que se establece entre ambas (Lobo, Mozó, Piña y Sandoval, 2001).

La Tabla 8 corresponde a la segunda aplicación donde se correlacionó la Empatía y la Participación por Equipos, las correlaciones más altas fueron negativas y se dieron entre los factores de Sufrimiento Empático y Calidad de Participación (-.282), Sufrimiento Empático y Frecuencia de Participación (-.225) y Sufrimiento Empático y Participación Académica (-.281).

Esto significa que los sujetos que obtuvieron puntajes altos en Sufrimiento provocado por empatía tuvieron menos participaciones (Calidad, Frecuencia y Académica) en los foros de discusión por equipos.

Los resultados no apoyan la tercer hipótesis de a mayor empatía mayor participación en los foros.

Si la participación en los foros es tomada como desagradable, con angustia (Sufrimiento empático) y si los sujetos tienen una puntuación muy alta en sensibilidad, no se dará la conducta de participación. (García de Haro, 1999).

Si la activación que produce la empatia es muy grande, la persona prefiere huir o retirarse más bien que ayudar. (Villegas, 2006). La teoría de los costos de ayuda (Mendo, 2005) considera que las situaciones para brindar ayuda elicitan una activación, ésta para algunos se percibe como desagradable y se sienten incitados a reducirla. La forma de reducirla es:

1. mediante una intervención directa.
2. interpretar que la situación no requiere ayuda.
3. abandonar la escena e ignorar la situación.

Una forma de evitar el exceso de estimulación percibido es por medio de interpretar que la situación no requiere de su ayuda y abandonar la escena, para evitar esta sensación.

Otra correlación que fue una de las más altas por Equipos, aunque no significativa, fue entre la Felicidad Empática y la Frecuencia de Participación (.156). A mayor Felicidad propiciada por Empatía se da mayor Frecuencia de Participación.

Pensamos que todos podemos anticipar los sentimientos que van a despertar las interacciones, en este caso con personas que nos agradan y por simpatía nos gusta relacionarnos con ellos y compartir, hay ciertas reglas implícitas como el cariño y la reciprocidad y éstos dos factores hace que tengamos compromiso, ese compromiso es autoimpuesto. Además si se tiene un autoconcepto de que se busca y se quiere ser feliz es congruente que se busque relacionarnos con personas que nos agradan.

En el foro por equipos, se detectaron las siguientes correlaciones significativas entre la Calidad de Participación y la Frecuencia de Participación (0.736), entre la Calidad de Participación y la Participación Académica (0.896) y entre la Frecuencia de Participación y la Participación Académica se puede notar una correlación de (0.837) todas ellas son significativas.

Aquellos que leen y saben más (Calidad de participación) pueden participar más (Frecuencia de Participación) porque se perciben como autoeficaces y por ello tienen una mayor participación Académica. Estos alumnos pueden tener una mayor Inteligencia verbal lingüística (Gardner, 1996).

La relación entre las redes semánticas y el tipo de participación en los foros (individual o equipo) no mostró correlaciones significativas. Las correlaciones más altas fueron entre la Frecuencia de Participación en Equipo y el Total de

Conceptos Empatados (.248) y entre la Participación Académica en Equipo y el Total de Conceptos Manejados (.202).

Los alumnos que participan más en grupo (foro por equipos) y tienen una mayor frecuencia de participación conocen más conceptos que empatan con la misma (.248) y aquellos alumnos cuya participación fue académica y por equipos presentaron una correlación baja (.063) en relación con los conceptos empatados con la maestra. Lo anterior apoya la hipótesis cuarta.

En la Tabla 10, hubo una correlación positiva entre sufrimiento empático y conceptos manejados, el sufrimiento empático lo relacionamos con la angustia o estrés, esto quiere decir, que los alumnos cuya puntuación fue alta en estrés, tenían redes más amplias, lo que quiere decir que aprendieron más conceptos. Lo anterior respalda la hipótesis quinta.

La respuesta de estrés no es en sí misma nociva, por el contrario, se trata de una intensa reacción adaptativa que pone a disposición del organismo una importante cantidad de recursos excepcionales. Es más, las mejores realizaciones se consiguen en esas condiciones en las que, en general, el organismo con mayores recursos (o activación) realiza mejor, de manera más rápida y precisa, y de forma más duradera, las conductas necesarias (Labrador, Crespo, Cruzado y Vallejo, 1995, p. 79)

Según Labrador, Crespo, Cruzado y Vallejo, 1995, como mencionamos anteriormente el estrés moderado provoca una respuesta adaptativa, que en vez de ser perjudicial activa recursos en el sujeto y puede propiciar el aprendizaje.

Conclusiones

Los principales hallazgos de este estudio son que la calidad y la cantidad de participaciones en los foros es significativamente mayor cuando se realiza en equipo. Que existe una fuerte correlación entre Calidad de Participación, Frecuencia de Participación y Participación Académica. Es decir que no se participa por colocar algo en el foro, sino que la información es relevante y de tipo académico.

La empatía afecta la participación en los foros donde a menor nivel de sufrimiento y sensibilidad empática de los individuos en un equipo, mayor participación en los foros, pero se requiere cierto nivel de Sufrimiento empático para el aprendizaje cognitivo. También que a mayor participación en los foros se incrementa la cantidad de conceptos empatados con la red del profesor.

Lo anterior tiene implicaciones para la educación utilizando Internet, donde el planificar foros por equipos produce una mayor calidad y cantidad de participaciones. Además que los factores empáticos pueden impedir o propiciar la participación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Akkoyunlu, B. & Soylu, M. (2006). A Study on Students´ Views on Blended Learning Enviroment. *Turkish Online Journal Of Distance Education* 7, 3 ,3. Recuperado el 22 de febrero del 2008 desde http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde23/abs/abs_3.htm

Aldaz H., N. M. (2004). *La Inteligencia Emocional en la Educación*. Recuperado el 23 de Agosto del 2007 desde http://www.monografias.com/trabajos34/inteligencia-emocional/inteligencia-emocional.shtml

Alonso, N. (2006). *Educación Emocional para la familia. Encuentro de Esencias.* 1era. Edición. Ed. Producciones Educación Aplicada, ciudad de México

Allen, I. E., & Seaman, J. (2004). *Entering the mainstream: The quality and extent of online education in the United States.* Recuperado el 10 de Enero de 2006 desde: http://www.sloan-c.org/resources/entering_mainstream.pdf

Álvarez, G. (2006). La Empatía no es sólo para seres humanos. Recuperado el 12 de Marzo del 2008 desde http://www.elcaribecdn.com/articulo_multimedios.aspx?id=92083&guid=58416BAAF36F4E0A8704D25D02E27A0E&Seccion=122

Amason, A. C. y Schweiger, D. M. (1997). The Effects of Conflict on Strategic Decision making and Organizational Performance. En C. K. W. De Dreu y E. Van de Vliert (Eds.), Using Conflict in Organizations (pp. 101-115). London: Thousand Oaks.

Anderson, J. R. & Bower, G.H. (1973). *Human associative memory*. Washington: Winston and Sons.

Anderson, J. R. (1976). *Language, memory, and thought*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Anderson, J. R., Bothell, D., Byrne, M. D., Douglass, S., Lebiere, C. & Qin, Y. (2004). An integrated theory of the mind. *Psychological Review,* 111, (4). 1036-1060.

Anderson, J. R., Greeno, J. G., Kline, P. J. & Neves, D. M. (1981). Acquisition of a problem solving skill. En Quesada, J. F. (1999). ¿Por qué los errores humanos los cometen las personas habilidosas? Evidencias desde tareas complejas dinámicas en tiempo real. Departamento de

Psicología Experimental y Fisiología del Comportamiento Facultad de Psicología Universidad de Granada. Campus cartuja, s/n.

Anderson, J. R. (1983a). *The architecture of cognition*. Cambridge. MA: Harvard University Press.

Anderson, J. R. (1983b). A spreading activation theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 261-295.

Anderson, J. R. (1985). Cognitive Psychology and its Implications (2nd Ed.). New York: Freeman.

Antoli, A., Cañas, J., Fajardo, I. & Salmerón, L. (2005). Problemas asociados al uso inexperto de la técnica Card Sorting. Actas del Congreso AIPO – Granada, España. Recuperado el 8 de enero de 2006 del sitio de la Universidad de Granada en: http://www.ugr.es/~ergocogn/articulos/card_sorting.pdf

Arango, M. (2004). Foros virtuales como estrategia de aprendizaje. *Revista Debates Latinoamericanos*. Nùm.2. Recuperada el 29 de Abril de 2006, desde:http://www.ricu.org.ar/revista/numeros/02-02-abril-2004/documentos/Arango.pdf

Aronson, E., & Patnoe, S. (1997). The jigsaw classroom. New York: Longman.

Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). The jigsaw classroom. Beverly Hills, CA: Sage.

Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M. (1980). The control of short term memory. En Rita, L. Atkinson, y Richard, C. Atkinson. *Mind and Behavior*. Scientific American: Freeman.

Ausubel, D. P. (1978). *Psicología Educativa.* México: Trillas.

Bajo, M. T., Maldonado, A., Moreno, S. y Moya, M. (2000). Las competencias en el nuevo paradigma Educativo para Europa. Recuperado el 31 de Octubre de 2006 desde: www.ugr.es/~vic_plan/formacion/itermat/Materi/altermat/CompEuro.pdf

Batson, C, D. (1991). The altruism question: Toward a social psychological answer. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bennet, J. M. (1979). Overcoming the golden rule: empathy and sympathy. En D. Nimno (Ed.), Communication Yearbook 3 (pp. 407-422). New Brunswick, NJ: Transaction Books.

Best, J. B. (2002). Psicología Cognitiva. (5a. Ed.). México: Thomson.

Bohart, A. y Greenberg, L. (1997). *Empathy Reconsidered.* Washington D. C.

Bravo, F. P. (1991). Análisis de la interacción de las estructuras lingüísticas y los conceptos en la determinación del significado del lenguaje. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Bravo, P. A., Sarmiento, C., García, R. & Acosta, M. (1985). Estudio de las relaciones entre nodos conceptuales en redes semánticas: Propuestas preliminares. *Revista Interamericana de Psicología*. 19(1,2), 57 – 69.

Brown, A.L., & Campione, J.C. (1994). Guided discovery in a community of learners. In K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice.* Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Books.

Cabero, J. (1999). *Tecnología Educativa*. Ed. Síntesis: Madrid.

Caruso, D. R., & Mayer, J. D. (1998). A Measure of Emotional Empathy for Adolescents and Adults. Unpublished Manuscript. Recuperado el 30 de junio de 2006 desde: http://www.unh.edu/emotional_intelligence/EI%20Assets/Emapthy%20Scale/Empathy%20Article%202000.doc.

Carretero, M. (1999). Constructivismo y educación. Buenos Aires: Aique.

Castañeda F., S. & López O., M. (1993). Ventajas y desventajas de las redes semánticas naturales en la evaluación de la estructuración del conocimiento. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 9(1), 67–81.

Castañeda, S., López, M., Orduña & Pineda, L. (1993). Un marco de trabajo experimental y neurocomputacional para el estudio de la estructuración del conocimiento a partir de lo leído. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje.* 1(2), 201 – 232.

Castrejón C., J. L. (1997). Acercamientos metodológicos al análisis y representación del conocimiento. *Revista de Psicodidáctica*, 3, 5-23. [Versión electrónica]. Recuperado el 29 de octubre de 2005 del sitio Web de la Universidad del País Vasco: http://www.vc.ehu.es/campus/centros/e.g.b./deptos-/deppe/relectron/n3/elN3A1.html

Collins, A. M. & Loftus, E. F. A. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review,* 82(6), 407-428.

Collins, A. M. & Quillian, M. R. (1969) Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour,* 8, 240-247.

Collins A. M. & Quillian, M. R. (1972) How to Make a Language User. En Tulving y Donaldson (Eds.) *Organization of Memory*. Nueva York: Academic Press.

Collison, G. (2000) *Aprendizajes en Ambientes Virtuales*. Concord, MA: The Concord Consortium. (mimeografiado).

Contreras, Ch., E., (1992). El papel facilitador de las representaciones del conocimiento en el aprendizaje de la farmacología. Revista Mexicana de Educación Medica, 3(1), 35-42.

Cotton, K. (1993). Developing Empathy in Children and Youth. *School Improvement research Series. Núm.* VII, 1993-1994. Recuperada el 15 de marzo del 2008, desde http://www.nwrel.org/scpd/sirs/7/cu13.html

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. En D. R. Caruso y J. D. Mayer (Eds.), A Measure of Emotional Empathy for Adolescents and Adults. Unpublished Manuscript. Recuperado el 11 de Julio de 2006 desde: http://www.unh.edu/emotional_intelligence/EI%20Assets/Emapthy%20Scale/Empathy%20Article%202000.doc

De Dreu, C. K. W. (1997). Productive conflict: the importance of conflict management and conflict issue. En C. K. W. De Dreu y E. Van De Vliert, (Eds.), Using conflict in organization (pp. 10-22). London, New Delhi: Thousand Oaks. Dole, W., Mugny, G. y Perret-Clermont, A. N. (1975). Social interaction and the development of cognitive operations. En L. López Del Puerto, (Eds.), Trabajo colaborativo: Una metodología que da investigación del Departamento de Diseño de Información, Fundación Universidad de las Américas-Puebla, México.

Delgado, M. & Chacin, M. N. (2005). Principios Teóricos del Aprendizaje Colaborativo en Ambientes Virtuales. *Universitas 2000*, 29(2) 63-83.

De Vega, M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. México: Alianza Editorial Mexicana.

De Waal, F. (2007). *El mono que llevamos dentro*, Tusquets, Barcelona; original inglesa de 2005; traducción de Ambrosio García Leal.

Espinosa, M. (2000). Estrategias de Moderación como mecanismos de participación y construcción de conocimiento en grupos de discusión electrónicos. *Edutec. Revista electrónica de Tecnología Educativa.* España. http:www.edutec.es

Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. Recuperado el 4 de Mayo de 2006 desde: http://redie.uabc.mx/vol6no2/contenido-extremera.html.

Evans, J.St.B.T. 1989 *Bias in Human Reasoning.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Fainholc, B. (2004*). Concepto de mediación en la tecnología educativa apropiada y crítica.* Recuperada el 10 de Marzo de 2006 desde: http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/002461.php

Figueroa, J. G., González, E. G., & Solís. V. M. (1981). Una aproximación al problema del significado: Las redes semánticas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 13(3), 447-458.

Figueroa, J. G.; Solís, V. M. & González, E. (1974). The possible influence of imaginery upon retrieval and representation in ltm. *Acta Psicológica*, 38, 423-428.

Garaigordobil, M. y García de Galeano, P. (2006). Empatía en niños de 10 a 12 años. Recuperado el 6 de Enero de 2006 desde: http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3195

García C. B. & Jiménez, V. S. (1996) Redes semánticas de los conceptos de presión y flotación en estudiantes de bachillerato. Revista Mexicana de Investigación Educativa. 1(2), 343-361.

García de Haro, F. (1999). *Las mil caras de la mente. Animales, mágicas y racionales.* Ediciones Díaz de Santos, S. A. Juan Bravo, 3-A. 28006 Madrid. España.

Gardner, H. (1996). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Editorial Paidós.

Garrido, A. (2003). El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. Tesis doctoral. Recuperado el 10 de marzo de 2007 desde: http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/20088.pdf.

Gergen, K. (1974). Social psychology: explorations and understanding. Del Mar California, USA: CRM Books.

Gergen, K. (1995). Technology and the transformation of the pedagogical project En A. Garrido. El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. Tesis doctoral. Recuperado el 10 de marzo de 2007 desde: http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/20088.pdf.

Goldsmith, T. E., Johnson, P. J. & Acton, W. H. (1991). Assessing structural knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 83(1), 88-96.

Goldman, A.I. (1994). Argument and social epistemology. *Journal of Philosophy* 91:27–49.

Goleman, D. (2006). *La Inteligencia Social*. Nueva York: Bantam Books.

González, G., A. A. (2006). *La atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta.* Editorial El Manual Moderno, S. A. de C. V. ISBN 970- 729-214- 8

González Portal, M. D. (1995). Conducta prosocial. En A. Moñivas (Ed.), La conducta prosocial. Cuaderno de trabajo Social num. 9. (pp. 125-142). Madrid: Universidad Complutense.

González, P. A. (2002). Cine y pedagogía. Recuperado el 13 de marzo del 2008 desde http://bach.uao.edu.co:7778/pls/portal/url/ITEM/2EF0EFE59FA574D9E04010AC20C92092

Greenberg, G. (1998). Distance education technologies: Best practices for K-12 settings. IEEE Technology and Society Magazine, (Winter) 36-40.

Gunawardena, Ch., Lowe, C. & Anderson, T. (1997). Analysis of global online debate and the development o fan interaction analysis model for examiniting social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal Educational Computer Research,* 17(4), 395-429.

Gunawardena, C; Carabajal, K. & Lowe, C. (2001). Critical Analysis of models and Methods Used to evaluate Online Learning Networks. *American Educational Research Association*: Seattle, WA.

Habermas, J. (1990). *Moral Consciousness and Communicative Action.* Cambridge, MA: MIT Press.

Hoffman, M. L. (1984). Interaction of affect and cognition in empathy. En C. E. Izard, J. Kagan y R. B. Zajonc (Eds.), Emotion, cognition and behavior (pp. 103-131). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2004), *Aprendizaje colaborativo en las redes de Aprendizaje*; ITESM, México, 2004. Disponible en línea http://urtol.tol.itesm.mx/webpage/ppt/ponenciatrabajocolaborativovirtual.doc.

Izard, C. E. (1989). The structure and function of emotions. Implications for cognition, motivation, and personality. En E. C. Cohen (Ed.), The G. Stantey lecture series (pp. 39- 73). Washington, DC: American Psychology Association.

Jehn, K. A. (2001). Affective and cognitive conflict in work groups: Increasing performance through value-based intragroup conflict. En: G. Marandon (Ed.), Más allá de la empatía, hay que cultivar la confianza: Claves para el reencuentro intercultural, *CIDOB d'Afers Internacionals* [Revista electrónica*]*, 61-62, (75-98). Recuperado el 7 de septiembre de 2006 desde: http://www.cidob.org/es/content/download/3225/35286/file/61-62marandon.pdf.

Jiménez V., S., Cárdenas T., M. & García M., S. (2000a). Evaluación de las preconcepciones de estudiantes de bachillerato sobre química a través de un software. Investigación presentada en el XVI Simposio de la Sociedad Mexicana de Computación en Educación del 2000. Recuperado el 19 de mayo de 2007 desde http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/333.DOC

Jiménez T., A., González-Forteza, C., Mora R., J. & Gómez C., C. (1995). Acercamiento a la representación semántica del concepto "estrés" en adolescentes mexicanos. *Revista Salud Mental,* 18(1), 45-49.

Kanuka, H. & Anderson, T. (1998). Online social interchange, discord and knowledge construction. *Journal of Distance Education,* 13(1), 57-74

Kaplan, H. (2001). *Sinopsis de Psiquiatría*, Editorial médica Panamericana, 8 ava. Ed., Madrid, España, pp. 1025. Recuperado el 18 de febrero del 2008 desde http dePuebla.com_tecnologia.html

Kellet, J. B., Humphrey, R. H. y Sleeth, R. G. (2006). Empathy and the emergence of task and relations leaders. *The Leadership Quarterly, 17*; 146–162. Recuperado el 22 de Septiembre de 2007 desde: www.sciencedirect.com

Kirby, J.R. (1988) Style, strategy, and skill in reading. En R.R. Schmeck (coord.) *Learning strategies and learning styles*. Nueva York: Plenum.

Kitsch, W. and Mross, E. (1985). Context effects in word identification. *Journal of Memory and Language, 24*, 336-349.

Labrador, F.J.; Crespo, M.; Cruzado, J. A. y Vallejo, M.A. (1995) Evaluación y tratamiento de los problemas de estrés. En J.M. Buceta y A.M. Bueno (eds.) Psicología y salud: Control del estrés y trastonos asociados. Madrid: Dykinson.

Lara, R. L. (2002). Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales. En A. E. Tintaya (Ed), Desafíos y fundamentos de educación virtual. Trabajo de Investigación de la Universidad Mayor de San Andrés. Ciencias de la Educación. Bolivia.

Lindsay, P. H., y Norman, D. A. (1977). *Human Information Processing: An introduction to Psychology*. New York: Academic Press

Litvack-Miller, W., McDougall, D., & Romney, D. M. (1997). The structure of empathy during middle childhood and its relationship to prosocial behavior. *Generic, Social, and General Psychology Monographs*, 123, 303-324.

Lobo, S., A.; Mozo, C. P.; Piña, M. A; & Sandoval, V; M. (2001). Monografía Empatìa. Recuperada el 15 de mayo de 2008 desde: http://www.aloja.cl/pdf/empatia.pdf

López D. P., L. (2005). Trabajo colaborativo: Una metodología que da paso a un nuevo concepto de aprendizaje distribuido. *Trabajo de investigación del Departamento de Diseño de Información*, Fundación Universidad de las Américas-Puebla, México.

López, M., Castañeda, S., Pineda, L., & Orduña, J., (1992). Nuevas perspectivas para la investigación y el diagnóstico instruccional: Las redes neurales como diagnosticadoras del aprendizaje. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 5(1), 173-194

Marandon, G. (2001). Más allá de la empatía, hay que cultivar la confianza: Claves para el reencuentro intercultural. Recuperado el 21 de Octubre de 2006 desde: http://www.cidob.or**g**/es/content/download/3225/35286/file/61-62**marandon**.pdf.

Marzano, R.J., y Pickering, D. J.(1991). Dimensions of Learning an integrative instructional framework. En: Arthur, L. Costa (Ed*.). Developing minds: A resource book for teaching and thinking.* Alexandria, Virginia: ASCD.

Marqués, P. (1999). Concepciones sobre el Aprendizaje. Recuperada el 18 de Junio de 2007, desde: http://dewey.uab.es/pmarques/aprendiz.htm

Mendo, H., A. (2005). Conducta altruista vs. Conducta prosocial: ¿Por qué a veces ayudamos a las personas y otras veces no? *Revista digital Lecturas; EF y Deportes. Año 10- Núm. 81*. Recuperada el 20 de Marzo del 2008 desde: http://www.efdeportes.com/

Meraz R., P. (1983). Evaluación de un aprendizaje conceptual mediante el modelo de redes semánticas. *Revista Enseñanza e Investigación en Psicología*, IX (2(18)), 317-347.

Meraz R., P., Carmona, C. G. & Kano, E. R. (1993). Héroes universales y nacionales bajo la perspectiva de redes semánticas naturales. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje,* 1(2), 183-199.

Micu, I. P., González C., Varela, M. & Ponce de León. (1998). La construcción semántica del concepto de profesor en docentes de medicina. *Revista de la Educación Superior,* 27(3 (107)), 87-101.

Minsky, M. (1975). Frame System Theory. En: R: C. Schanck, y B. L. Nashwbber (Eds): *Theoretical issues in natural language processing*. Pre-impresión de una conferencia en el MIT (Junio, 1975).

Moñivas, A. (1996). La conducta prosocial. *Cuaderno de trabajo Social num. 9.* Pp. 125-142. Ed. Universidad Complutense. Madrid.

Mora, R, J., González-Forteza, C., Vaugier, R., V. & Jiménez, T., A. (1994). Representación semántica del concepto de la familia en México. *La Psicología Social en México,* V, 88-93.

Morales, Marta (2006). Tendemos a ayudar sólo a los que son más parecidos a nosotros. Recuperado el 23 de abril de 2006 desde: http://www.tendencias21.net/index.php?action=article&id_article=409495

Meraz Ríos, P., Carmona, C. G., & Kano, E. R., (1993). Héroes universales y Nacionales bajo la perspectiva de redes semánticas naturales. Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 1(2), 183-199

Moshman, D. (1995a). Reasoning as self-constrained thinking. *Human Development* 38:53–64.

Moshman, D. (1995b). The construction of moral rationality. *Human Development* 38:265–281

Neisser, U. (1967). *Psicología cognitiva*. México, D.F.: Trillas

Newstead, S.E., & Evans, J.St.B.T. (1995). *Perspectives on Thinking and Reasoning: Essays in Honour of Peter Wason.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Oswald, P. A. (1996). The effects of cognitive and affective perspective taking on empathic concern and altruistic helping. Journal of Social Psychology, 136, 613-623.

Padilla, M. V. M. (2004). Innovación en la Medición Cognitiva del Aprendizaje Significativo en una Plataforma de Internet: Relación con Estilos Cognitivos y de Aprendizaje. Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tamaulipas, México.

Padilla, M. V. M., López, R. E. O. & Rodríguez, N. M. C. (2006). Medidas Cognitivas del Aprendizaje. En Gámez, E., Díaz, J. M., Investigaciones en Psicología Básica Universidad de La Laguna: *Psicolinguística, Razonamiento y Emoción.* Departamento de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional. Universidad de La Laguna. España.

Palmero, F. (1997). Emoción. Breve reseña del papel de la cognición y el estado afectivo. Recuperado el 22 de Agosto de 2006 desde http://reme.uji.es/articulos/apalmf245161299/texto.html

Paredes, M. (2004). El conocimiento como Subjetividad Organizada. Recuperado el 5 de Mayo del 2008 desde: http://www.caiuc.cl/cgi-bin/noticias.cgi?id=414

Pérez-Albéniz, A., de Paúl, J., Etxeberría, J. , Montes, M. & Torres, E. (2003). Adapación de Interpersonal reactivity Index (IRI) al español. Psicotherma, Vol. 15, nº 2, pp. 267-272. Recuperado el 18 de febrero de 2008 desde: http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1056

Pérez F, F & Truffello C., I. (1998) Diseño y Evaluación de Actividades Instruccionales Conducentes a las Estrategias de Aprendizaje Elaborativa y Profunda. Revista Enfoques Educacionales. Vol. 1 Num. 1. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile.

Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. España: Siglo XXI.

Pozo J. I. (1994). Teorías cognitivas del aprendizaje. Barcelona, España: Morata.

Prado V., R. & Zacatelco R., O. (2002). Bases cognitivas aplicadas a la educación médica. *Revista Mexicana de Pediaría.* 69(2), 76 – 82. Recuperado el 8 de enero 2006 desde: http://medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2002/sp022h.pdf

Preece, J. and Ghozati, K. (2001) Observations and Explorations of Empathy Online. In. R. R. Rice and J. E. Katz, *The Internet and Health Communication: Experience and Expectations*. Sage Publications Inc.: Thousand Oaks. 237-260.

Puff, C. R. (1979). *Memory, organization and structure*. New York: Academic Press.

Quesada, J. F. (1999). ¿Por qué los errores humanos los cometen las personas habilidosas? Evidencia desde tareas complejas dinámicas en tiempo real. Recuperado el 21 de abril de 2006 desde: http://www.andrew.cmu.edu/user/quesada/humanerrorRPC/kk.html

Quintana, H. E. (2000). *La enseñanza de la comprensión lectora.* Trabajo presentado en el Duodécimo Encuentro de Educación y Pensamiento. En M. Carranza, G. Celaya, J. Herrera y F. Carezzano (2004). Una forma de procesar la información en los textos científicos y su influencia en la compresión. Recuperado el 12 de Octubre de 2006 desde: http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-carranza.html

Ramírez, L., J. J., Peinado, S., Rojas, V., F. (1997). Influencia de la Mediación sobre la Construcción de conocimiento grupal en listas de discusión electrónica. Recuperado el 10 de Junio desde: http://www.ucv.ve/edutec/Ponencias/91.doc.

Reyes Lagunes, I. (1993). Las redes semánticas naturales, su conceptualización y su utilización en la construcción de instrumentos. *Revista de Psicología Social y Personalidad,* 9(1), 81-97.

Ripalda, I. (2005). Algunas ideas de Gerald Edelman sobre el darwinismo neuronal. Elementos 57, Vol. 12, Enero - Marzo, 2005, pp. 51-53. Recuperado el día 12 de marzo del 2008 desde http://www.elementos.buap.mx/num57/htm/51.htm

Romero, B.; S. (2002). Aprendizaje emocional, conciencia y desarrollo de competencia social en la Educación, Doc. Num. 3. Recuperada el 21 de Mayo del 2008, desde: http://cdiserver.mba-sil.edu.pe/mbapage/cdi/BoletinesElectronicos/Administracion/aprendizajecompetenciassociales.pdf.

Roth, K. J. (1990). Developing meaningful conceptual understandings in science. En B. F. Jones y L. Idol (Eds.), Dimensions of thinking and cognitive instruction (pp. 139-175). Hillsdale, NJ, USA: Erlbaum Associates.

Rumelhart, D. E. & Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. En R. C. Anderson, J. Spiro y W. E. Montague (Eds.), Schooling and the acquisition of knowledge (pp. 99-135). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Rumelhart, D. E., y Norman, D. A. (1985). Representation of knowledge. En A. M. Aitkenhead & J. M. Slack (Eds.), *Issues in cognitive modeling* (pp. 15-62). Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Salovey, P. y Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.

Salmon, M.H., & Zeitz , C.M. (1995). Analyzing conversational reasoning. *Informal Logic* 17:1–23.

Sánchez Q, I, Oliva, A. & Águeda, P. (2006). Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social,* 2006*, 21* (3), pp. 259-271. Universidad Nacional de Educación a Distancia; Universidad de Sevilla.

Sarmiento S., C. (1995) *Leer y comprender: procesamiento de textos desde la psicología cognitiva*. México, D. F.: Planeta.

Scardemalia, M., & Bereiter, C. (1996). Computer support for knowledge-building communities. En T. Koschmann (Ed.), CSCL: *Theory and practice of an emerging paradigm* (pp. 249-268). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Schank, R. C. y Ableson, R. P. (1977). *Scripts, Plans, Goals and understanding.* Hillsdale New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Schvaneveldt, R. W., Dearholt, D. W. & Durso, F. T. (1988). Graph theoretic foundations of pathfinder networks. *Computers and Mathematics with Applications*, 15, 337-345.

Schvaneveldt, R. W. (1990). Proximities, networks, and schemata. En R. W. Schvaneveldt (Ed.), *Pathfinder associative networks: Studies in knowledge organization.* Norwood, NJ: Ablex.

Singer, P. (1993). Ética práctica, Segunda Edición. Cambridge: Cambridge University Press. En Holton, R. & Langton, R. (1998). *Empathy and Animal Ethics*. Recuperado el 12 de marzo del 20089 desde http://web.mit.edu/holton/www/pubs/Empathy.pdf.

Silva, R. (2006). Comprensión lectora. Recuperado el 22 de Mayo del 2008, desde: http://www.monografias.com/trabajos38/comprension lectora.shtml

Solso, R. (1998). *Cognitive Psychology*. USA: Allyn and Bacon.

Stephan, W. G. & Finlay, K. (1999). The Role of Empathy in Improving Inter-group Relations. *Journal of Social Issues*. Recuperada el 26 de marzo de 2006 desde:

http://findarticles.com/p/articles/mi_m0341/is_4_55/ai_62521565/pg_1

Tapia V., A. & Reyes L., I. (2001). Semántica de "secta". Su significación religiosa. *Revista del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología*, 6(1), 49-62.

Tversky, A. & Gati, I. (1978). Studies on similarity. En E. Rosch y B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization* (259–303). Hillsdale, NJ: LEA.

Valdez M, J. L. (1998). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. (2ª. ed.). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Valdez Medina, J. L. (2000). *Las Redes Semánticas Naturales. Usos y Aplicaciones en Psicología Social.* México: UNAM.

Villarreal, P. M. G. (2006). Las Redes Semánticas Naturales de Maestros y Alumnos. Una representación de la organización de los Conceptos de un Curso de la Licenciatura en Psicología, de la U.A.N.L. Tesis de maestría no publicada. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Villegas, P.; M. C. (2004). La acción moral Contraste entre las explicaciones motivacionales dadas por la filosofía y la Psicología. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 27-35. Recuperado el 21 de mayo del 2008, desde: http://res.uniandes.edu.co/pdf/descargar.php?f=./data/Revista_No_18/04_Dossier2.pdf.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA. Harvard University Press.

Weiss, R. P. (2000). Emotion and Learning-implications of new neurological research for training techniques. Recuperado el 2 de mayo de 2006 desde: http://findarticles.com/p/articles/mi_m4467/is_11_54/ai_67590800/

Wikipedia, “Wikipedia Enciclopedia libre”. Publications. Internet and the World Wide Web (Documento WWW). URL. Recuperado el 3 de Marzo de 2006 desde: http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia

Youniss, J., & Damon. W. (1992). Social construction in Piaget’s theory. Pp. 267–286 in *Piaget’s Theory: Prospects and Possibilities,* H.Berlin and P.B.Pufal, eds. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

ANEXO 1

Escala de Empatía Caruso y Mayer (1998)

	1	2	3	4	5
Siento ganas de llorar cuando veo una película triste.					
Ver a un animal herido en la carretera me altera.					
No pienso acerca de los sentimientos de otros.					
Soy feliz cuando veo que la gente se trata bien.					
El sufrimiento de otros me turba profundamente.					
Siempre trato de sintonizar con los sentimientos de los demás.					
Me altera mucho ver a un niño ser maltratado.					
Se hace mucho del sufrimiento de mascotas o animales.					
Si alguien esta alterado me altero.					
Cuando estoy con gente que se esta riendo yo también me siento feliz.					
Me enojo cuando alguien es tratado de manera injusta.					
Raras veces noto cuando las personas se tratan amablemente.					
Me siento feliz cuando veo a la gente reír y disfrutar.					
Con facilidad las emociones de otras personas influyen en mi estado de ánimo.					
Mis sentimientos son míos y no reflejan lo que sienten otras personas.					
Si la gente que me rodea se entusiasma por algo yo también lo hago.					
Me siento bien cuando ayudo a alguien o hago algo bueno por las personas.					
Mis sentimientos hacia otros son profundos.					
No lloro con facilidad.					
Siento el dolor de otras personas.					
Cuando veo a las personas sonreír sonrío.					
Estar con personas felices me hace feliz.					
Los programas de TV o noticias acerca de niños enfermos o heridos me alteran mucho.					
Lloro cuando leo capítulos tristes.					
Estar con gente deprimida hace que mi humor decaiga.					
Es molesto ver a alguien llorar en público.					
Me duele ver a alguien sufrir.					
Tengo sentimientos fraternos por alguien que ayuda a los demás.					
Siento la alegría de los demás.					