

18  
2es.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

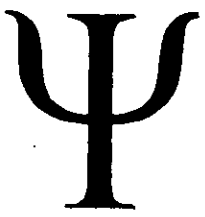
EL ANIMISMO Y EL CONCEPTO DE VIDA EN LOS  
NIÑOS. UNA APROXIMACION PIAGETIANA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADA EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A N :  
ILIANA ARAIZA PEREZ  
EMMA GARCIA LUIS  
ANA LILIA MORALES GUTIERREZ

DIRECTORA DE TESIS: LIC. CECILIA SILVA GUTIERREZ.  
ASESOR DE TESIS: MTR. ADRIAN MEDINA LIBERTY.



MEXICO, D. F.

1998.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

267428



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicamos cada uno de los esfuerzos empleados en este trabajo, a tres personas que sin ellas, no hubiera sido posible la realización del mismo: A la Lic. Cecilia Silva Gutiérrez por su entusiasmo, paciencia y aliento; Al Mtro. Adrián Medina Liberty por ser el faro de esta travesía y por haberse convertido en algo más que nuestro revisor y al Mtro. Rigoberto León Sánchez por sembrar en cada una de nosotras el interés en el tema y especialmente por enseñarnos a ser independientes.

Al Programa para optimizar la enseñanza y la profesionalización del psicólogo clínico, especialmente a la Dra. Bertha Blum Grinberg y a la Lic. Eva María Esparza Meza por darnos la oportunidad de pertenecer a este proyecto que favoreció nuestra formación académica y por todo el apoyo recibido durante nuestra estancia en el grupo y fuera de él.

Este trabajo se lo dedico a las personas que más significado han tenido a lo largo de mis estudios y de mi vida, aun cuando he aprendido de todas ellas, considero que la enseñanza más valiosa me la ha dado mi madre: **Oliva Luis**, al enseñarme a amar la vida y a luchar por lo que quiero, tratando de vencer obstáculos. Ella ha sido mi mayor ejemplo. Le agradezco profundamente su apoyo y confianza en todos los ámbitos y principalmente por su infinito amor. Mi hermano **Agustín García**, que fue mi guía en mi formación escolar, sin su apoyo no hubiera desarrollado el gusto por el estudio, le agradezco a él y a su familia por estar siempre cuando los he necesitado. Aun cuando mi padre **Emiliano García** ya no esta conmigo, lo recuerdo siempre, tratando de sonreír ante las adversidades y evocando cuanto nos queríamos...gracias por tu amor en donde estés. Como olvidar a mi familia adoptiva: la Fam. **Araiza**, que me cobijo dentro de ella como un miembro más sin hacer distinción entre sus hijos y yo, haciendo más sostenibles esos momentos de tristeza y nostalgia, brindándome mucha ternura. La persona con la que durante este tiempo he compartido todo en toda la extensión de la palabra **Iliana Araiza**, que es más que que una amiga, es parte de mi. **Iliana** y **Analilia** les agradezco por preocuparse más por la persona que por la compañera. Los quiero a todos y les agradece Emma.

A mis padres Jaime Araiza y Dolores Pérez, dedico este trabajo que es de las pocas formas en las que puedo demostrar mi agradecimiento por todo lo que durante toda mi vida me han procurado: amor, paciencia, dedicación y especialmente el apoyo incondicional y aliento en cada uno de mis proyectos. A mis hermanos Jaime y David por ser mis compañeros incondicionales, por soportar mi mal carácter y por hacer livianos los momentos de tensión. A mis tíos León Pérez y Silvia Segovia por el amor y apoyo que he recibido a lo largo de mi vida y mi licenciatura. A mis super amigas, casi hermanas Ana Lilia y Emma que me impulsaron no sólo a seguir estudiando sino a hacerlo con toda la dedicación para ser cada día mejor, por su cariño y por contar siempre con ellas cuando lo he necesitado. Y por supuesto a mi hermana Danae Pérez por su alegría y por compartir conmigo no sólo su casa sino su vida y principalmente por darme una de mis más grandes alegrías mi ahijado Carlos Andrés Rubio.

Agradezco a la Fam. Campos Galicia a Francisco y Judith por todo el cariño que me brindaron durante mi carrera, especialmente a Pavel por todo el amor alegrías y apoyo que siempre he recibido, por hacer de estos años unos años hermosos y maravillosos.

Dedico este trabajo a aquellos que siempre estuvieron pendientes de mí de una u otra forma a lo largo de mi vida; a mis padres **Jesús Morales** y **Teresa Gutiérrez**, por su apoyo incondicional, su amor, ternura y paciencia, y por sembrar en mí la semilla de la inquietud para desarrollarme profesionalmente. A mis hermanos, **Paty**, **César**, **Gaby**, **Ely** y **Gerardo** por su comprensión, su amor y por aguantar el "apaga la luz" y mis estudios en voz alta en los días de examen. Al amor de mi vida **Octavio López**, por su amor, su confianza, por hacerme sonreír hasta en los peores días, y por ayudarme en todo momento sin restricción alguna. A la familia **López**, por su cariño de siempre, por formar parte de mi éxito y por estar siempre dispuestos a darme su apoyo. A la familia **Araiza**, por acogerme en su casa como parte de su familia y por brindarme su amor sin condición. A mis mejores confidentes **Iliana** y **Emma** por haberme brindado su hermandad, amistad y cariño en todo momento. Y no por ser menos altas les puedo restar importancia a mis dos hermosas sobrinas **Betsabé Marín** y **Vannesa Mendoza** que con sus sonrisas lograron alivianar la tensión.



Agradecemos el cariño y amistad dentro y fuera de la escuela a nuestras super amigas las Cachus: **Betzabé González, Claudia Navarro, Eryka Urdapilleta y Samana Vergara**, que lograron que la Facultad no sólo fuera el centro de estudio, sino un lugar donde era posible reír y llorar.

**Gracias.**

# INDICE

	Página.
Introducción	1
Capítulo 1	
1.1. La epistemología genética de Jean Piaget	4
1.2. El pensamiento infantil	7
1.3. El animismo infantil	10
Capítulo 2	
2.1. Antecedentes	18
Capítulo 3	
3.1. Justificación y planteamiento del problema	31
3.2. Hipótesis	32
3.3. Definición de variables	33
3.4. Instrumento	34
3.5. Método	35
3.6 Selección y organización de los grupos a estudiar	38
Capítulo 4	
4.1. Análisis de resultados a nivel cualitativo	40
4.2. Análisis de resultados a nivel cuantitativo	62
Capítulo 5	
5.1. Secuencia y complejidad en la clasificación y en el uso de los criterios del concepto de vida y animismo	74
5.2. Criterios reportados y diferencias entre grupos	77
Conclusiones	82
Sugerencias para nuevos estudios	86
Referencias	87
Anexos	
Apéndice	

## INTRODUCCION

La psicología de Piaget no puede ser separada de su epistemología. Su epistemología es constructivista como el mismo Piaget la califica, en el sentido de que el conocimiento no está ni preformado en el objeto (empirismo) ni en el sujeto (nativismo), sino que es el resultado de una construcción progresiva (Piaget citado en Flavell, 1989).

Las dos consideraciones principales que llevan al rechazo del empirismo son las siguientes: 1) los actos del conocimiento no están nunca basados simplemente en asociaciones, sino siempre en la asimilación, por ejemplo, en la integración de los datos presentes a estructuras previamente existentes; 2) si se acepta el desarrollo no puede ser considerado como una acumulación de piezas de aprendizaje, sino que el aprendizaje depende de las leyes del desarrollo y de la competencia de los sujetos determinada por su nivel cognitivo. En otras palabras, el aprendizaje nunca es una copia de la realidad, sino el resultado de la reestructuración de la realidad mediante la actividad del sujeto.

Suponer que el conocimiento se basa en la actividad del sujeto significa negar que el conocimiento sea innato, ya que esta actividad es la que lleva a crear constantemente nuevas estructuras y nuevas formas de organización. Si se hablara de un conocimiento innato, la necesidad lógica se presentaría antes y no después de que se obtiene el dominio de ciertas construcciones. Se parte de la idea de que a lo largo del desarrollo, y en una interacción constante con los objetos, el sujeto construye conocimientos acerca del mundo que lo rodea que varían según su estructura cognitiva de ese momento.

El trabajo de Piaget en epistemología genética puso en evidencia un impactante paralelismo entre la psicogénesis de los conceptos y el desarrollo de las teorías matemáticas y físicas. Los niveles de abstracción y los tipos de argumentos de los niños sobre procesos naturales reales, y de los científicos son obviamente diferentes, sin embargo, se han encontrado analogías entre las formas en que el niño explica los fenómenos naturales y los de la mecánica de la antigüedad y la edad media. Estas explicaciones se dan de manera similar en el concepto de vida y el animismo, es decir, los niños tienden a dar respuestas o argumentos muy simples, los cuales van aumentando su complejidad y su estructura cognitiva conforme avanza el período del desarrollo. Sin embargo, debe considerarse que las analogías descansan en el contenido y no tanto en los

mecanismos de la construcción de conceptos.

El desarrollo del concepto de vida y el animismo fue tema de estudio para Piaget, encontrando que ambos tenían una relación muy estrecha, es decir, para Piaget la conciencia generalmente era otorgada a aquello que poseía vida. "... Parece que estamos autorizados a admitir que la evolución de la noción de vida sea determinante de la evolución de la conciencia prestada a las cosas; dicho de otro modo, el niño se comporta para saber como repartir la conciencia, de acuerdo con su clasificación en vivos y no vivos" (Piaget, 1978, p. 180). Aunque para este autor estos conceptos son paralelos, admite que el desarrollo del concepto de vida tiene menos extensión que la desaparición del animismo, es decir el concepto de vida se alcanza más tempranamente que el decremento del animismo.

Para Piaget el criterio principal para dotar de vida y, por ende para el animismo es el movimiento, partiendo del indiferenciado hasta llegar al propio. Con base en lo anterior, Piaget sustenta sus cuatro etapas del concepto de vida y del animismo. (Piaget, 1978).

Estos estudios fueron retomados por varios autores, entre ellos Delval (1994) que en primera instancia hace una separación entre animismo y concepto de vida porque el desarrollo de la noción de vida se reduce a un problema de formación de concepto, y esto no tiene gran relación con una orientación de espíritu, la cual es la base del animismo. "...Los errores del niño cuando clasifica objetos en vivos o no vivos son explicables mediante las peculiaridades de la evolución del concepto de vida sin necesidad de recurrir al animismo". (Delval, 1972, p.210).

Delval por su parte niega que el movimiento sea el criterio principal por el que se le dote de vida y/o de animismo a algún objeto, es decir aunque este autor acepta que el movimiento es parte de los criterios mencionados en los argumentos de los niños hay otros que son utilizados por ellos con mayor frecuencia que éste, en todas las edades. Por esto, Delval no está de acuerdo con los estadios planteados por Piaget sobre concepto de vida y animismo, ya que el uso de todos los criterios en todas las edades es indistinto.

Este trabajo fue realizado por la inquietud de conocer si hay diferencias entre los criterios utilizados por los niños para dotar de vida y los criterios para dotar de conciencia e intencionalidad a los elementos. De la misma forma

observar si estos criterios se modifican con base en el período del desarrollo.

Con el fin de cumplir dichos objetivos, se llevó a cabo esta investigación, la cual está dividida en 5 capítulos, los capítulos 1 y 2 son una recapitulación bibliográfica que sirvió de sustento teórico para dicha investigación, el capítulo 1 se basa principalmente en la teoría piagetiana y la forma en que aborda este autor el desarrollo del animismo y del concepto de vida, el capítulo 2 incluye investigaciones posteriores sobre el mismo tema, abordados por otros autores. El capítulo 3 por su parte aborda la metodología de esta investigación, la muestra utilizada fue de 42 sujetos del sexo femenino con un rango de edad 6-12:11 años, pertenecientes al D.F., que se agruparon según sus edades en los períodos de desarrollo propuestas por Piaget (preoperacional, n=6; operaciones concretas, n=24; operaciones formales, n=12). Asimismo se diseñó un instrumento para evaluar a los sujetos, consistente en una entrevista clínica. Finalmente en los capítulos 4 y 5 se analizaron los resultados obtenidos mediante métodos cuantitativos (análisis estadístico) como cualitativos (método clínico piagetiano). Por último, la investigación posibilitó, la comparación intragrupo. A partir de lo cual, el análisis de los criterios del animismo y de la noción de vida se vio enriquecido.

## CAPITULO 1

### 1.1. La epistemología genética de Jean Piaget.

A partir del primer cuarto del siglo XX, la Psicología del Desarrollo de Piaget marcó un nuevo camino al pensamiento psicológico. El pensamiento piagetiano se caracterizó por combinar un amplio desarrollo teórico con un trabajo empírico innovador. Respecto al primer elemento, Piaget mostró un interés esencialmente epistemológico al tratar de esclarecer los mecanismos de formación y cambio en el conocimiento, lo cual le posibilitó el descubrimiento de una infinidad de hechos nuevos que a su vez promovió la utilización del método clínico.

"Razón profunda tenía Piaget en adjetivar su epistemología como genética, pues con ello anunciaba el programa de trabajo de toda su vida: la formación del conocimiento en el niño, el adolescente, cualquier adulto, el científico..." (García, 1996, p.332).

Piaget enfocó la psicología genética hacia el estudio del desarrollo del conocimiento, transformando la epistemología -anteriormente ubicada como una rama de la filosofía- en una ciencia en sí misma.

La epistemología como rama filosófica no convenció a Piaget, porque no abarcaba el estudio psicológico del conocimiento del niño, lo cual requería algo más que sólo métodos filosóficos; debido a ello, Piaget decide traspasar los límites de la filosofía -que él consideraba como especulativa y no experimental- y decide construir su propia teoría: la "epistemología genética", que permite el estudio específico del conocimiento del niño.

La epistemología genética de Piaget tiene como objetivo el análisis de la génesis y la elaboración de los cuerpos de conocimiento científico, en la transición de los estados de menor conocimiento a los estados de mayor conocimiento,<sup>1</sup> a través del análisis de las estructuras cognoscitivas durante el desarrollo ontogenético. Lo cual supone que las estructuras cognoscitivas no

---

<sup>1</sup>Piaget no define el conocimiento como tal, sino que lo toma del contexto social tal y como es utilizado dentro de éste. ([1926]. 1978).

permanecen estáticas, sino que son dinámicas y se van modificando de acuerdo con la edad.

Las estructuras cognoscitivas "...son las propiedades organizativas de la inteligencia, organizaciones creadas a través del funcionamiento e inferibles a partir de la naturaleza de la conducta cuya naturaleza determinan. Como tales, Piaget las considera mediadores entre las funciones invariables de la conducta, por una parte, y sus diversos contenidos, por la otra" (Flavell, 1989, p. 37).

Piaget dividió conceptualmente el desarrollo de la estructura de la inteligencia en cuatro etapas, que se caracterizan por tener cada una de ellas una organización estructural cognoscitiva distinta de las demás. 1) etapa sensoriomotora (del nacimiento-2 años): el niño pasa de ser una criatura que responde fundamentalmente por medio de reflejos, a ser capaz de organizar sus actividades en relación con el ambiente; 2) etapa preoperacional (2-7 años) el niño comienza a usar símbolos, tales como palabras, a imitar el comportamiento de otros, y a permanecer siendo ilógico en sus procesos de pensamiento, debido a que es egocéntrico; 3) etapa de operaciones concretas (7-11): el niño comienza a entender y a emplear conceptos que le ayudan a manejar su ambiente; y 4) operaciones formales (12/15- y a lo largo de la edad adulta): el sujeto puede ahora pensar en términos abstractos y enfrentarse a situaciones hipotéticas. Estas etapas se presentan en el transcurso del desarrollo en una forma sucesiva y ordenada en todo ser humano, pero la edad en la que se presenta cada etapa puede ser distinta para cada sujeto, al influir elementos externos al niño tales como la cultura, las experiencias previas, o bien, su inteligencia. A cada una de las etapas se integrarán las estructuras características de la etapa anterior, es decir, se presenta una interdependencia entre cada una de las etapas.

Cada etapa del desarrollo presenta dos fases: una de preparación y otra de consolidación. En la primera, las estructuras características se encuentran en un periodo de formación y organización, y por tanto, hay inestabilidad y desorganización al responder a un problema cognoscitivo adecuado para esta etapa. Por otra parte, en la fase de logro se alcanza la estabilidad y la organización de todas las estructuras pertenecientes a la etapa.

Aunque el desarrollo de la inteligencia se divide en etapas, no debe pensarse que el paso de una etapa a otra es brusca y discontinua; más bien, la transición se da en forma gradual, a través de pasos o procesos intermedios. "Las etapas

se dan en secuencias intercaladas entre los 3 y los 12 años, Piaget no intenta especificar normas cronológicas precisas, porque aparecen amplias variantes en las respuestas" (Ginsburg y Oppen, 1977, p.93).

Por lo anterior, Piaget llegó a la conclusión de que los niños con una edad mayor no eran más inteligentes que aquellos de menor edad, sino que eran cualitativamente diferentes unos de otros; por ello, el contenido<sup>1</sup> del pensamiento necesita una técnica especial para encontrar las variantes cualitativas de cada etapa.

A diferencia del objetivo de las pruebas de inteligencia, Piaget se interesó por los razonamientos amplios de los niños. Las citadas pruebas eran muy limitantes porque no permitían indagar finamente el pensamiento del niño. Por esto, Piaget hizo uso del método clínico para investigar el desarrollo de la inteligencia por considerar que era el más adecuado, toda vez que permitía al niño exteriorizar libremente el tipo de estructura cognoscitiva en la que se encontraba para la resolución de un problema y permitía al experimentador profundizar en esa estructura y describirla más detalladamente. Ello es posible porque el experimentador sigue cuidadosamente el pensamiento, cosa que era imposible en una entrevista estructurada (Ginsburg y Oppen, 1977).

Piaget utilizó el método clínico con el fin de que los niños respondieran a preguntas poco comunes, como por ejemplo: ¿por qué existe el día y la noche?. Piaget "creyó que el estudio del contenido (del pensamiento) era sólo un objetivo menor para la psicología de la inteligencia. Si bien la descripción de los contenidos pudieran ser de interés, no alcanza el núcleo del problema y no explica por qué el pensamiento asume la forma que suele tomar (...), para Piaget el objetivo principal de la psicología de la inteligencia no consiste en la simple descripción del contenido del pensamiento, sino de los procesos básicos que subyacen y determinan el contenido" (Ginsburg y Oppen 1977, p. 15), como son: las estructuras hereditarias, la organización y la adaptación, que son procesos biológicos de los que se deriva la inteligencia, es decir, la inteligencia es una extensión de determinadas características biológicas esenciales, ya que, la herencia específica contribuye de alguna forma al desarrollo del funcionamiento intelectual, ayudando u obstaculizando su desarrollo con el tipo de estructura neurológica y sensorial heredada (dotación innata) sin embargo, no por ello es posible explicar el funcionamiento intelectual a partir de la

---

<sup>1</sup> Se define como contenido del pensamiento a los datos conductuales observables. (Flavell, 1989).



herencia específica.

El funcionamiento intelectual heredado, favorece el desarrollo; es la forma específica en la que se llevan a cabo los intercambios con el medio y por ello posibilita la elaboración de las estructuras intelectuales, que no son heredadas.

Aunque las estructuras intelectuales presentan modificaciones, las características del funcionamiento intelectual (organización y adaptación) permanecen invariables a lo largo de nuestra vida, (invariantes funcionales).

## 1.2. El pensamiento infantil.

Según Piaget ([1926] 1978)<sup>1</sup> la cuestión principal que hay que tomar en cuenta para analizar el pensamiento del niño, es si la realidad exterior del niño es tan objetiva como la de los adultos.

Debido a que el pensamiento del niño está gobernado por el egocentrismo -no porque se engañe a sí mismo, sino porque está centrado en sí mismo y le es difícil ver o tomar en cuenta los puntos de vista de los demás-, ese pensamiento no es objetivo en las primeras etapas, por emplear modelos cognoscitivos primitivos para explicar su realidad, basados en la percepción -durante los primeros meses-; posteriormente, se emplean modelos cognoscitivos más complejos que son comparados con la realidad cada vez que es posible. No obstante, el hecho de que el niño vaya construyendo nuevos modelos cognoscitivos, no implica que deje de utilizar o que desaparezcan los modelos anteriores, que incluso utiliza para resolver problemas más complejos que no puede resolver con sus nuevos modelos.

Cuando el niño se basa sólo en la percepción para construir sus modelos aún no tiene las estructuras cognoscitivas necesarias para categorizar y, por eso, percibe los objetos, situaciones y acontecimientos como entidades individuales; pero a partir de la experiencia y la manipulación, el niño va desarrollando estructuras más avanzadas que le permiten formar categorías y conceptos. "El niño no abandona completamente una teoría hasta disponer de otra. Por otra

---

<sup>1</sup> Los corchetes se utilizarán para nombrar las primeras ediciones y la fecha siguiente, para nombrar las revisiones posteriores.

parte, las teorías coexisten y en algunos casos se utiliza una para explicar unos fenómenos y otra para explicar otros. A medida que vamos planteando problemas más complejos, el sujeto se ve a veces obligado a retroceder, a volver a soluciones más primitivas que domina mejor y que le van a servir como punto de partida para realizar nuevos progresos" (Delval, 1994, p. 396).

Las teorías que el niño utiliza para explicar la realidad son creaciones suyas, ya que no podrían ser enseñadas completamente; sin embargo, no se puede negar que toma del medio ambiente elementos que le ayudan a construir sus propias teorías, en adición a las que ya poseía.

Aún cuando el medio ambiente influya en la construcción de las teorías del niño para explicar la realidad no siempre modifica la creencia del niño, ya que éste establece dos explicaciones: una para los fenómenos cotidianos (teorías creadas por él mismo) y otra para el ámbito científico (teorías aprendidas y no siempre entendidas).

Las características de las representaciones o modelos de los sujetos, difieren de las representaciones que tienen de la ciencia, y en el caso de los niños difieren de las representaciones de los adultos. Son implícitas porque no están formuladas de una manera completa en algún sitio, ni siquiera el sujeto o los sujetos que las utilizan son conscientes de ellas; son incompletas porque no cubren todos los aspectos de las situaciones, presentan lagunas y fenómenos no explicados; pueden verse como coherentes o como incoherentes, y son resistentes al cambio y a la sustitución. Incluso, la presentación de experiencias que van en contra de la teoría o del modelo no son eliminadas y el sujeto descuida entonces esa información que va en contra de su creencia además, las pruebas en contra no llevan al sujeto a modificar sus ideas, sino a adaptarlas.

Generalmente suelen describir aspectos patentes o fácilmente observables de la realidad, que muchas veces no permiten profundizar en la esencia de los fenómenos. Estos modelos tienen una relación con el nivel cognitivo del sujeto y eso explica por qué las representaciones son semejantes en sujetos de la misma edad y cambian entre sujetos de distintas edades. (Delval, 1994).

El hecho de que el niño se encuentre en una etapa en la que su pensamiento es primordialmente de tipo egocéntrico implica que las teorías y los modelos sean contruidos a partir de él y para él, para explicar su propia realidad.

El egocentrismo, según Piaget "...se caracteriza, en efecto, por una indiferenciación entre el sujeto y el mundo exterior, y no por un conocimiento exacto que el sujeto tuviera de sí mismo: lejos de conducir a un esfuerzo de introspección o de reflexión sobre el yo, el egocentrismo infantil, supone, por el contrario, ignorancia de la vida interior y deformación del yo tanto como ignorancia de las relaciones objetivas y deformación de las cosas. Del mismo modo que el niño presta a los objetos un conjunto de cualidades tomadas de la acción propia (animismo, artificialismo, finalismo, etc.), igualmente o, mejor dicho, por ello mismo, materializa su yo y no concibe su propia actividad más que en función de estos datos físicos y espaciales que no disocian nunca de ellas" (Delval, 1972, p. 43).

En este tipo de pensamiento Piaget plantea tres características: (1) que es precausal porque, en general, el tipo de preguntas que formula el niño está en función de la materia sobre la que versan, de modo que los niños preguntan por la causa o el fin; sin embargo, las acciones psicológicas dan lugar a preguntas de motivación, esto es, en busca de una intención; (2) que no es adecuadamente comunicable, porque la comprensión de los niños depende de la coincidencia con los intereses de los interlocutores, lo que indica que los niños fabulan con mucha facilidad y deforman las relaciones lógico-causales, de modo que la secuencia de los sucesos sufre un proceso de yuxtaposición en donde la totalidad de la serie se esfuma en una sucesión de afirmaciones fragmentarias e incoherentes, unidas entre sí por la conjunción "y". Por otro lado, también se ha observado que la conjunción "porque" no señala una causa sino un efecto; y, 3) que es sincrético, porque el razonamiento no es discursivo, al ir de las premisas a las conclusiones, empleando imágenes y analogías (Battro, 1969).

El egocentrismo infantil se caracteriza por ser una etapa de real inconsistencia en el pensamiento del niño. No permite una reflexión por lo que es imposible una deducción espontánea, y por eso los niños, aproximadamente hasta los ocho años, usan la trasducción, es decir, la imposibilidad de construir conceptos y definiciones a no ser por medio del uso. También se caracteriza porque el niño está ligado a lo individual-concreto, ya que pasa de lo singular a lo singular directamente.

El niño, con este tipo de pensamiento, puede olvidar rápidamente las razones que fundamentaban su creencia, de modo que para él hay muchas realidades heterogéneas, donde sus opiniones pueden variar sin perturbarlo.

Además de esas características del pensamiento egocéntrico, Piaget lo en dividió por su contenido en tres creencias: (1) realismo, que se refiere a que el niño atribuye la existencia sustancial a hechos o productos psicológicos como pensamientos o sueños, es decir, el niño tiende a codificar esos hechos. También consiste en ignorar la existencia del yo y en tomar la perspectiva propia por la inmediatamente objetiva y absoluta; el realismo es la ilusión antropocéntrica, es el finalismo, es decir, hay un dualismo entre lo interno y lo externo; (2) artificialismo, cuando el niño cree que los objetos del mundo exterior han sido creados por el hombre o giran alrededor de las necesidades humanas; es ese tipo de creencia lo que conduce al niño a concebir las cosas como resultado de una fabricación humana o divina para beneficio del hombre; (3) animismo, que es cuando el niño otorga a cosas o fenómenos físicos, propiedades vitales, conscientes y morales.

### 1.3. El animismo infantil.

Varios autores (Delval, 1972) utilizaron el término de animismo antes que Piaget. Gracias a estos trabajos del principio del presente siglo, se recopiló una gran cantidad de material sobre la tendencia animista en el niño. Misma que no fue estudiada de manera sistemática sino que sólo fue el producto de observaciones aisladas.

El animismo, antes de Piaget, ya había sido utilizado con un enfoque psicológico con el fin de establecer paralelismos entre el pensamiento del niño y el pensamiento de los miembros de tribus primitivas. A partir de Piaget este término se investigó de manera sistemática. Para él, el animismo era la "tendencia que tiene el niño a prestar vida y conciencia a los seres inanimados" o también "la tendencia a considerar los cuerpos como vivos e intencionados" (Piaget, citado en Delval, 1972, p. 42).

Piaget creía que el animismo era sólo una parte del sistema teórico con el que se explica el pensamiento del niño, y no una investigación aislada del pensamiento infantil. Por esto, considera que hay cuatro factores que contribuyen a la aparición del animismo; dos son de tipo individual y dos de tipo social. El primero de tipo individual es la indisociación de los contenidos de la conciencia primitiva, ya que las nociones de acción y de intención están necesariamente "ligadas, antes de que la disociación progresiva de las nociones lleve al niño a distinguir acciones intencionadas de las no intencionadas, pues el

mundo es concebido por la conciencia primitiva como un continuo a la vez físico y a la vez psíquico" (Piaget [1926] 1978, p. 204). El segundo factor de orden individual es "la introyección, gracias a la cual el niño presta a las cosas determinados sentimientos recíprocos de los que él experimenta con respecto a ellas" (Piaget [1926] 1978, p. 204).

Piaget ([1926] 1978) plantea también que para poder explicar esos dos factores es necesario diferenciar el animismo en dos tipos: 1) animismo difuso, que es cuando los niños confunden lo vivo de lo inerte es decir cuando no hay una diferenciación entre ambos, debido a la indisociación; y 2) el sistemático, que es un "conjunto de creencias animistas explícitas" (p. 204), basadas en la introyección. Por otro lado, los factores de orden social evitan la desaparición del animismo, por los sentimientos de participación que tiene el niño en su ambiente social; también influye la necesidad moral que éste recibe de la educación.

Así como Piaget se interesó por los factores que contribuyen a la aparición del animismo, también dio importancia a tres problemas relativos a ese concepto: el primero es saber si el niño atribuye o no conciencia e intencionalidad a los objetos que lo rodean y, en caso afirmativo, en qué medida lo hace; el segundo es el del sentido que tiene la noción de vida para el niño y el tercero es el tipo de necesidad que el niño atribuye a las leyes naturales, si se trata de una necesidad moral o de un determinismo físico (Piaget, [1926] 1978).

Debido a que el niño tiene un pensamiento egocéntrico, le es imposible diferenciar el mundo físico del mundo psíquico. Es común que el niño dote de algunas de las características de los seres humanos a objetos inanimados, porque no diferencia su punto de vista del de los demás, es decir, no hay conciencia de su yo en relación al mundo externo. El niño extiende su conciencia al objeto. "Entender cabalmente la realidad supone situarse frente a ella y tomar conciencia de uno mismo como algo distinto. Mientras no existe esa diferenciación, lo que se hace es generalizar el punto de vista propio a toda la realidad, sin tomar conciencia de la independencia de la realidad exterior" (Delval, 1994, p. 371).

Al estar inmerso en una confusión entre la realidad externa y su realidad interna, el niño llega a suponer que un pensamiento, una palabra o una mirada, pueden modificar la realidad exterior. Con sólo desear algo con mucha fuerza o con tener la voluntad de que algo se modifique, se modificará, ya que el niño

cree en la omnipotencia del hombre. "... el niño cree en la omnipotencia del hombre sobre las cosas y el animismo le sirve para explicar la obediencia de las cosas. Pero aquí sólo puede ser cuestión de una actitud implícita y no de una creencia reflexiva" (Piaget [1926] 1978, p. 167-168). El niño extiende su pensamiento animista a la naturaleza debido a que le atribuye conciencia sólo para el cumplimiento de sus funciones, pero no le atribuye conciencia similar a los seres humanos, es decir, no tiene un pensamiento antropomorfista generalizado.

Piaget investigó el pensamiento animista en los niños basándose en la conciencia prestada a las cosas, a través del método clínico. Después de un análisis de las respuestas obtenidas identificó cuatro etapas sucesivas: (1) todo tiene conciencia (de los 4-6 años aproximadamente); (2) sólo tienen conciencia aquellos que presentan movimiento (ya sea inducido o autónomo), (de los 6-9 años aproximadamente); (3) se reserva la conciencia a aquellos que tienen un movimiento autónomo (de los 8-12 años aproximadamente) y (4) la conciencia se atribuye sólo a los animales (de los 11-12 años aproximadamente) Piaget ([1926] 1978). En la primera etapa no existen explicaciones sistematizadas, en la segunda etapa ya existen, pero son implícitas y el niño no es consciente de ellas y por lo tanto es incapaz de justificar sus respuestas. En la tercera etapa el niño hace conscientes estas sistematizaciones y puede justificar sus respuestas, aunque lo hace de forma primitiva. Es hasta la cuarta etapa cuando el niño ya alcanza la sistematización explícita o reflexiva, pero es también en esta etapa cuando el animismo desaparece del pensamiento del niño.

El orden de aparición de estas etapas se ve influido por los siguientes factores: a) sistematización: el hecho de que en el niño se genere la duda ante problemas que ha resuelto mediante la sistematización implícita lleva a que reflexione sobre estos mismos problemas buscando otras soluciones, que algunas veces encuentra y otras no, por lo que los niños recurren otra vez al animismo; b) adquisición de conciencia: el niño aún no es consciente de la sistematización de sus creencias animistas por el desajuste que existe entre su pensamiento hablado y el implícito. Estas pueden hacerse conscientes a través del interrogatorio o de manera espontánea, por lo que el niño aparece unas veces más animista que otras; c) vocabulario: como la extensión del significado de las palabras es más estrecha en edades menores, hace que el animismo sea inconstante; por el contrario, como el significado de las palabras es menos estrecho en edades mayores, el animismo puede extenderse o restringirse.

Piaget cita que el animismo y el concepto de vida son conceptos muy relacionados, por lo que para el estudio del animismo es necesario estudiar también el concepto de vida. En éste, los niños parecen tener sistematizaciones más claras, argumentaciones y justificaciones lógicas más ricas, debido a que este concepto es más familiar para ellos que los verbos "saber" y "sentir", los cuales se refieren al animismo. Para esto, es necesario preguntar sobre lo que está "vivo" y "por qué".

Los resultados obtenidos por Piaget ([1926] 1978) dieron pie a que dividiera la formación del concepto de vida en cuatro etapas: (1). El niño considera como vivo todo lo que tiene una actividad, una función o utilidad para el hombre, porque el pensamiento del niño es primordialmente antropocéntrico (6-7 años aproximadamente); (2). El niño atribuye vida a cualquier objeto o sujeto que presente movimiento. Se considera como una etapa de transición (6-9 años aproximadamente); (3). El niño sólo atribuye vida a lo que tiene movimiento autónomo, a lo que tiene un movimiento inducido, lo ubica como no-vivo (8-11 años aproximadamente); (4). La vida sólo es atribuida a las plantas y a los animales (11-12 años).

Por todo lo anterior, Piaget concluye que: -El pensamiento animista infantil parte de la indiferenciación entre lo vivo y lo inerte. "El animismo infantil (...) es un dato primitivo, y sólo por diferenciaciones progresivas, va distinguiéndose la materia inerte de la viva. Actividad y pasividad, movimiento propio y movimiento adquirido son, a este respecto, nociones gemelas que el pensamiento deduce poco a poco de un *continuum* original, en el cual todo parece vivo" (Piaget, [1926] 1978, p. 199). - En un inicio, la inercia y la vida son indiferenciados, también sucede lo mismo con el movimiento espontáneo e inducido; posteriormente, se da una diferenciación entre tales movimientos, lo que supone una actitud de espíritu más evolucionada. Para poder lograr la diferenciación es necesario que el pensamiento del niño ya no esté gobernado por el egocentrismo.

Por otro lado, Delval (1972) llevó a cabo una investigación con base en los trabajos realizados por Piaget ([1926] 1978), y encontró que la mayoría de las respuestas dadas por el niño que parecían manifestaciones de animismo no lo eran, y que las respuestas que podían considerarse como animistas eran escasas a partir de la teoría de Piaget, debido a que "...el animismo sólo puede estudiarse preguntando por la conciencia de las cosas, mientras que la atribución de vida a objetos inanimados no es una manifestación de animismo,

sino una mala utilización de un concepto" (Delval, 1972 p. 276).

En general, los resultados que Delval obtuvo en su investigación (1972) no confirman los de Piaget, ya que las características que este último dio a cada una de sus clasificaciones no permiten categorizar de manera inequívoca a un sujeto, además de que Delval considera que el movimiento no es el criterio fundamental que los sujetos utilizan.

El objetivo de Delval era ver si el animismo constituía realmente una tendencia del pensamiento infantil durante un determinado periodo o si, por el contrario, las respuestas aparentemente animistas, podían explicarse de alguna otra manera sin necesidad de recurrir a la hipótesis de que el niño tiende a animar los objetos que lo rodean y la existencia del fenómeno y su cuantía (Delval, 1972). Para investigar este problema utilizó un cuestionario en el que preguntaba sobre algo vivo y cotidiano, después preguntaba sobre algo no vivo, alternaba distintas categorías como animales, minerales, plantas, etc. El orden en que se hicieron las preguntas a cada sujeto varió entre uno y otro, al igual que los objetos de los que fueron cuestionados. Las preguntas relativas a conciencia se retomaron para los objetos sobre los que se cuestionó atribución de vida. El objetivo de Delval (1972) a lo largo del interrogatorio era saber si el sujeto atribuye vida, conciencia o intencionalidad a objetos inanimados y en qué momento.

El análisis de los resultados de Delval mostró que en el concepto de vida las respuestas varían en los objetos que clasifican como vivos y los criterios que utilizan para hacerlo, por lo que el intentar distribuir a los sujetos en grupos, de acuerdo con los criterios que utilizan y con la clasificación realizada con los objetos, resulta imposible, puesto que el criterio y la clasificación no siempre concuerdan, ya que encontró más de treinta criterios que los niños utilizaron para atribuir vida a diversos objetos, entre los que se encuentran: los criterios antropomórficos y zoomórficos. "A falta de criterios científicos para la diferenciación entre lo vivo y no vivo, los sujetos en el momento de distinguir tratan de aplicar al objeto considerado alguna de las características que poseen los animales o los hombres. Si el sujeto encuentra alguna de esas características, por ejemplo, la posesión de rasgos antropomórficos o zoomórficos, o una actividad semejante a la humana, entonces considera que el objeto está vivo" (Delval, 1972, pp. 285-286). Además de estos, también encontró los siguientes: realizar una actividad, el movimiento inducido o autónomo, ser natural o no estar fabricado, es decir características biológicas.



"Las características biológicas de los seres vivos, el nacimiento, el crecimiento, la reproducción y la muerte, son utilizados también como criterios por nuestros sujetos [...] se tornan más frecuentes entre los sujetos mayores, además, en estos últimos se presentan combinados entre sí, mientras que los pequeños los utilizan aislados" (Delval, 1972, p. 170).

Delval se percató de que la mayoría de los criterios aparecen en todas las edades y de que si los sujetos mayores utilizan más criterios científicos no es peculiar del concepto, sino del desarrollo, por tanto, no es posible distinguir estadios.

Se observó también que los sujetos tienden a considerar como animados a todo aquello que presenta una actividad y como las plantas no la presentan, no las consideran como vivas. La frecuencia de errores con respecto a las plantas es casi tan grande como el de los ultraobjetos. En lo que se refiere a los estadios parece que no es posible establecerlos o establecer clasificaciones específicas en el concepto de vida, aunque es probable que puedan distinguirse estadios si se considera el problema como una cuestión de formación de conceptos. El hecho de que los sujetos no atribuyan vida a las plantas tiene un gran interés para el estudio del concepto de vida, y además, confirma la hipótesis de que no se trata de tendencias animistas sino de utilización correcta o incorrecta de las notas que definen un concepto. También encontró que de entre los objetos inanimados aquellos a los que más les atribuyen vida los niños son a los ultraobjetos, y de éstos al sol, aunque cuando se les pide que numeren objetos vivos no lo incluyen.

Algunos criterios utilizados por los niños son espontáneos y otros son aprendidos en la escuela, entre estos existen contradicciones. El niño trata de hacer compatibles ambos criterios y utiliza el criterio escolar en los casos en los que le resulte posible. Si a los niños se les piden características generales de los seres vivos, enuncian el criterio aprendido en la escuela, pero cuando se les pide que digan porque está vivo un objeto determinado, recurren al criterio que utilizarían independientemente del criterio escolar.

Aunque Piaget [(1926) 1978], consideró el concepto de vida como complementario del animismo, Delval (1972) no lo consideró así, ya que encontró que eso más bien se debe a la expresión de las dificultades que encuentra el sujeto para coordinar la extensión y comprensión de un término, pues la tendencia animista no aparece. Si se tratara de un problema de

animismo, los objetos inanimados serían considerados como animados, pero no tendría que pasar lo inverso, sin embargo, los niños lo hacen con las plantas, ya que no tienen características antropomórficas o zoomórficas y por el contrario, los fenómenos naturales y el sol si parecen presentar actividad y es por eso que les atribuyen vida.

Otro punto para no denominar el concepto de vida como complementario al animismo, según Delval (1972) es que lo que podrían ser respuestas animistas se consideran como errores de clasificación. Estos errores de clasificación parece que provienen de varias causas, entre las cuales se encuentran que: muchos sujetos confunden entre el continente y el contenido; ciertas respuestas indican que lo que proviene de una materia viva está vivo; la palabra vivo para muchos sujetos es sinónimo de existir; el movimiento, (algunos precisan que no es simplemente el movimiento, sino el movimiento propio), etc.

Lo que le interesó a Delval (1972) del animismo no es si los sujetos clasifican correctamente una serie de objetos como vivos y no vivos, sino si conciben la naturaleza como dotada de caracteres semejantes a los del yo. Este autor plantea que si el animismo existe, sólo sería posible encontrarlo a través del estudio de la atribución de conciencia. En su investigación nunca se encontró el movimiento como un criterio, como Piaget lo planteaba ([1926] 1978), sino que encontró en las respuestas que los objetos que no poseen características de los animales y de los hombres no sienten, algunas otras hacían referencia a la materia de que estaban hechos. También se encontró que el criterio primordial para sentir o saber era tener ojos.

Al igual que en la atribución de vida, también hay una frecuencia alta de error al dotar de conciencia a los ultraobjetos, especialmente al sol y a la luna, debido a que se encuentran alejados de la experiencia del niño, encontrándose mayor número de respuestas de tipo animista.

Por todo lo anterior, Delval (1972) no concuerda completamente con la clasificación hecha por Piaget porque considera que ésta es insuficiente y que es difícil establecer una asociación de etapas como él las propone. Las ambigüedades de tal clasificación son tan grandes que cuando se encuentran casos concretos, la clasificación resulta inaplicable. Además parece como si la parte relativa a la conciencia Piaget la hubiera sistematizado con base en la de vida, armando con ellas un paralelismo cuyo criterio es el movimiento, siendo así imposible explicarse cuales son las conexiones entre ser consciente y estar en

movimiento.

Para Piaget ([1926] 1978), la noción de vida tiene menos extensión que la de conciencia, pero en la investigación de Delval se encontró que los sujetos están más avanzados en la atribución de conciencia que en la de vida.

Debido a lo anterior, Delval (1972) propone una forma distinta a la de Piaget para clasificar las respuestas dadas por los niños para el concepto de vida, agrupándola no en cuatro estadios como lo planteaba Piaget ([1926] 1978), sino en tres grupos:<sup>1</sup> 1. atribución de vida a: seres humanos, animales, ultraobjetos y objetos; 2. atribución de vida a: seres humanos, animales y ultraobjetos; 3. atribución de vida a: seres humanos y animales.

En la investigación que realizó Delval con esta agrupación no se encuentran regresiones con respecto a la edad de los sujetos. Es importante mencionar que las plantas quedaron fuera de la agrupación de Delval debido a que las respuestas son muy variables.

Así como Delval no coincidía con la clasificación de vida de Piaget, tampoco coincidía con la de conciencia por lo que propone tres grupos: 1. atribuye conciencia a: seres humanos, animales, ultraobjetos y objetos; 2. atribuye conciencia a: seres humanos, animales y ultraobjetos; 3. atribuye conciencia a: seres humanos y animales.

A partir de lo mencionado anteriormente, Delval concluye que el concepto de vida y de animismo son dos cosas distintas. "Las preguntas relativas a la conciencia nos han permitido obtener bastantes respuestas que expresan una confusión entre el punto de vista del sujeto y del objeto [...] indiferenciación entre lo que sucede y el conocimiento que se tiene de ello, y en esto nos parece que consiste el verdadero animismo" (Delval, 1972, p. 276), y las preguntas relativas a vida sólo expresan cómo el niño va formando un concepto.

---

<sup>1</sup> "Queremos insistir que no se trata de estadios sino tan sólo de grupos en los cuales los sujetos están colocados por el tipo de respuesta que dan, pero no se observan progresiones con respecto a la edad." (Delval, 1972, p. 230)

## CAPITULO 2.

### 2.1. Antecedentes.

Actualmente, las investigaciones de Piaget sobre animismo y concepto de vida constituyen un punto de referencia obligado para todos los interesados en este tema. Pero eso no quiere decir que todo el mundo las acepte. Por el contrario, en los últimos tiempos ha recibido numerosas críticas que, o bien le reprochan haber sistematizado en exceso su clasificación o ponen en duda sus interpretaciones sobre las respuestas de los niños.

Los estudios de Piaget ([1926] 1978) sobre concepto de vida y animismo dan pauta a investigaciones posteriores, algunas de las cuales fueron críticas a pesar de que la mayoría emplearon métodos piagetianos. Algunas de las críticas advirtieron sobre la carencia de procedimientos estandarizados y la consecuente carencia de análisis cuantitativo de esos datos. Otras críticas sugieren que Piaget por la naturaleza de sus preguntas podría estar sugiriendo respuestas a los niños (por ejemplo: al preguntar "¿Quién puso el sol aquí?" sugiere que alguien lo puso), también cuestionan que los niveles de pensamiento animista en niños mayores pueden haber sido impuestos por Piaget de acuerdo a sus propios datos.

Varios autores retoman las investigaciones de Piaget, algunos basándose en el método piagetiano y otros implementando sus propios métodos, a veces llegando a diferentes resultados en comparación a los obtenidos por Piaget ([1926] 1978). Amen de esto, se analizarán las investigaciones de acuerdo a los resultados obtenidos en cada una. En primera instancia se analizarán los trabajos que acepten la existencia de manifestaciones animistas y concepto de vida y posteriormente los que la nieguen.

Entre los primeros autores que se interesaron en el estudio del animismo encontrando resultados similares a Piaget están Russell y Dennis (1939), quienes estandarizaron cuidadosamente los procedimientos utilizados por Piaget, los objetos específicos en los que se enfocaron las preguntas y la interpretación de respuestas que lleva a la clasificación dentro de niveles de desarrollo. Dicha estandarización fue rigurosa y se empleo en numerosos estudios subsecuentes. Obteniendo resultados similares a los de Piaget. En el

más bajo nivel no se dio ningún concepto; en el siguiente, la vida fue atribuida a cosas útiles o en buenas condiciones; en el posterior, a cosas que se mueven; en el siguiente, a cosas que exhiben movimiento espontáneo; y en el más alto nivel se atribuyó vida sólo a animales y plantas. Se mostró en conclusión que los rangos de edad atribuidos a los niveles de animismo que planteo Piaget no fueron precisos. Esto fue importante porque se mostró que todo niño podía ser clasificado en cualquiera de los niveles de Piaget, sin distinguir edades.

Bruce (1941), igual que Russel y Dennis, afirma la existencia del animismo y no coincide en el método empleado por Piaget. Bruce construyó un cuestionario y encontró que los cuatro niveles de Piaget que describen la evolución del concepto de vida fueron fácilmente reconocidos en un grupo de niños blancos y negros en el área rural del sur de Estados Unidos. Sin embargo, no acepta la posibilidad de clasificar por edades las respuestas de los sujetos en la misma categoría, ya que cada rango de edad incluye niños cuyas respuestas en los niveles de pensamiento se refieren más a otros niveles, que al nivel propio de su edad.

Dennis y Russell (citados en Looft y Bartz, 1969) se interesaron por el concepto de vida en las tribus Zuni (India) y Hopi (E.U.) encontrando que esos niños son retardados en pensamiento animista por una preponderancia de "no concepto" y obtuvieron conjuntos de respuestas elementales para niños menores de trece años. No obstante, los conceptos de los niños de las tribus fueron generalmente del mismo tipo de los que se encontraron en los niños blancos. Se concluye así que si el examen hubiese sido conducido en los idiomas nativos de los niños los resultados hubieran sido exactamente los mismos.

Siguiendo la misma línea de investigación Russell (1940) encontró que el desarrollo del concepto de animismo fue constante sobre locaciones geográficas y estatus socioeconómicos (urbanos, suburbanos y rurales). No encontró diferencias evidentes entre sexos, y los mismos niveles y desarrollos secuenciales aparecen en niños con alto nivel de inteligencia. También encontró que el incremento de madurez coincidía con el incremento de edad mental. El estudio mostró evidencia de la imposibilidad de limitar el rango de edad de los niveles de Piaget. En otro estudio realizado en el mismo año, este autor investigó la atribución de conocimiento y sentimiento a las cosas, preguntó a los sujetos si los objetos saben y sienten. Los resultados mostraron que se puede clasificar a los sujetos en los cuatro estadios descritos por Piaget.

Contrariamente a los descubrimientos de Russell (1940), Klingensmith (1953) encontró que la mayoría de sus sujetos que sostenían que un objeto inanimado estaba vivo, no atribuyen "conocimiento" y "sensibilidad" a dicho objeto. Además su grupo sostuvo frecuentemente que objetos inanimados vivos tienen características sensoriales y funcionales. Sugirió que una posible razón para dicha discrepancia es que Russell utilizó la pregunta "¿Por qué?", para obtener explicaciones de clasificación de un objeto como animado o inanimado, y esto puede ser tendencioso para el niño. "¿Por qué?", puede ser interpretado por el niño como que eso le pide una justificación a la categorización que él hace. Esta justificación inmediata puede provocar en el niño una respuesta superficial o inmadura (es decir, animista). Por otro lado, "¿Cómo?", (utilizado por Klingensmith) puede indicar al niño que él debe dar un soporte a su categorización por pensamientos más analíticos; por supuesto él puede solicitar más tiempo para dar su respuesta y, consecuentemente, ello produce una explicación más madura. También coincide con Piaget al encontrar la presencia de animismo en sus estudios.

Por su parte, Brown y Donaldson (citados en Bullock, 1985) plantearon que el niño utiliza una distinción animista o inanimada para medir otras conductas, lo que puede ser una diferencia entre la habilidad para distinguir objetos animados e inanimados y la habilidad para aplicar de manera consistente la distinción a todos los objetos del mundo real, o para identificarlo como una distinción. Esto ha venido a aclarar que si un niño muestra una competencia cognitiva particular en algún dominio, depende de un grado considerable en la complejidad de la tarea a realizar. Estos autores trataron de averiguar las características que los niños pequeños dan a los objetos con propiedades animistas y si los niños se equivocan en sus respuestas es debido a las características de movimiento de los objetos, viendo directamente estímulos y respuestas que no están necesariamente en el proceso de información del niño.

Bullock (1985) hace una investigación con filmes para probar las propuestas de los autores anteriores y comparar el rol de movimiento y las atribuciones de animación a objetos, encontrando que no hay diferencia en los juicios de atribución de animación o inanimación, ni en la justificación de estos juicios, debido tal vez a que los filmes presentaban objetos familiares. Se encontró relación entre la edad, el animismo y el tipo de movimiento.

Por otro lado Massey y Gelman (1988) realizaron una investigación haciendo la contraparte de Bullock (1985) utilizando *ítems* de objetos no conocidos por los

niños, como fotografías de mamíferos, no mamíferos, estatuas de animales, vehículos con ruedas y múltiples objetos rígidos. Los niños hicieron afirmaciones sobre si cada objeto podía ascender y descender de una colina por sí mismo, explicaron sus deducciones, y ocasionalmente respondieron preguntas sobre si los objetos en cuestión eran vivientes o no. Sus explicaciones revelaron una tendencia a variar notablemente. Finalmente la aplicación espontánea de etiquetas sugiere que los niños estaban inclinados a agrupar y nombrar los objetos no conocidos de manera flexible y sensible y que sus grupos estaban organizados por jerarquías hasta cierto punto. Los datos sobre las etiquetas y las explicaciones ofrecieron algunas propuestas de cómo los niños son exitosos en su prueba. Primero ellos utilizan el conocimiento que ya tienen sobre las jerarquías de los objetos animados e inanimados para lograr una clasificación de los temas. Sumando estos patrones, dan la impresión de que los niños estaban aplicando su conocimiento disponible en una manera de solucionar un problema para adivinar de la mejor forma la naturaleza de los objetos y si éste podía moverse por sí mismo o no.

El éxito de los niños en esta prueba no se le puede atribuir a prototipos de percepción simple o a reglas que se basan en características de la percepción. Es obvio que los niños utilizaban información perceptual ya que los dibujos eran la única fuente de información directa sobre los objetos disponibles. No obstante, los patrones en sus respuestas no se anteceden por la similitud o no-similitud perceptiva entre los objetos.

Estos descubrimientos se parecen a los resultados que reportaron Gelman y Markman (citado en Massey y Gelman, 1988), quienes mostraron que a la edad de cuatro años los niños pueden descartar la similitud perceptual para hacer inferencias con base en las categorías. En el estudio de Massey y Gelman (1988) la selección y el uso de información perceptual por parte de los niños parece ser guiada por su conocimiento conceptual.

Varias fuentes de evidencia marcan la primacía de la psicología para la causa del movimiento en la diferenciación de los animados-inanimados. La literatura del desarrollo está llena de reportes que documentan una relación firme entre movimiento y la atribución de vida. Richards y Siegles (1986) reportan que: el movimiento estuvo entre los cinco aspectos más nombrados de vida para todas las edades que ellos probaron, incluyendo los adultos. Además, en ausencia de otra información sobre algún objeto desconocido, los adultos eran igual de capaces que los niños de señalar el movimiento como un indicador de vida. Ellos

igualmente descubrieron que los niños de cinco años discriminaban entre diferentes tipos de movimiento, atribuyendo vida únicamente a objetos con movimiento propio y no a objetos inanimados.

Otra evidencia de la primacía de la causa de movimiento proviene de estudios con infantes, que mostraron ser sensibles a patrones de movimiento parecidos al de los animales y que aparentemente no tienen agente para objetos inanimados (Golinkoff y Harding, Poulin - Dubois y Schulz, citados en Massey y Gelman, 1988). Carey (citado en Massey y Gelman, 1988) demostró que las funciones biológicas (especialmente aquéllas que comparten tanto los animales como las plantas, por ejemplo la reproducción y el crecimiento) apenas juegan un papel relevante en el pensamiento del niño durante los años escolares. Evidencia relacionada a esto proviene de las explicaciones en el estudio de Massey y Gelman, (1988) en el cual los niños frecuentemente mencionaron partes que permitían el movimiento, el papel de los agentes, el material (todo esto tiene importancia para el mecanismo del movimiento), pero rara vez analizaron otras características biológicas o psicológicas.

Massey y Gelman (1988) encuentran que cuando se cuestiona a los niños sobre objetos desconocidos y que no han manipulado, no existe un aumento en la clasificación de objetos inanimados como animados, por el contrario Berzonsky (citado en Bullock, 1985) cree que tan sólo la lejanía de los objetos provoca que los niños den más respuestas animistas cuando se les cuestiona sobre estos objetos.

Por otra parte Piaget [(1926) 1978], hace la siguiente observación: es verdad que la mayor experiencia es la más cercana a la realidad, independientemente del individuo, pues debe tener un sistema de comprensión suficientemente avanzado que pueda ser modificado para admitir nuevos objetos de asimilación que puedan ser acomodados en los lugares correspondientes. La asimilación es un proceso de conservación; los fenómenos cuyas interpretaciones requieren una completa reorganización o expansión de la estructura mental existente, simplemente son incapaces de acomodar y por tanto de asimilar. El funcionamiento cognitivo de un niño es susceptible de especificarse de acuerdo a sus experiencias cotidianas. Además se ha encontrado que existe relación entre el ambiente y el pensamiento animista, y éste con el marco familiar, social y religioso.

Con relación a lo anterior, Ezer (Looft y Bartz, 1969) condujo un estudio para



determinar el efecto de la religión sobre las explicaciones de los niños de relaciones causa-efecto. Encontró que las tres mayores religiones de los Estados Unidos (protestantismo, catolicismo y judaísmo) tienen todos conceptos animistas y antropomórficos, así como los niños que tienen una mayor formación religiosa tienden a dar mayor número de respuestas precausales que los niños agnósticos.

Barret (1996), por su parte, también se enfocó al aspecto religioso al igual que Ezer, encontrando que el antropomorfismo es una parte integral del pensamiento religioso. Si la gente antropomorfiza la personalidad de Dios, entonces puede ser necesario más antropomorfismo fundamental para formar conceptos de Dios. A veces Dios es visto bajo términos naturalistas o humanos, como si Dios fuera un superhombre; a veces hablar de Dios es evidentemente antropomórfico como el decir "Dios nos mira", muchas veces son formas de asignar propiedades naturales a Dios en nuestro discurso, como decir "y entonces Dios..." le da lugar a un ser atemporal en un marco temporal. Este lenguaje es generalmente considerado metafórico y el supuesto básico para entender el discurso sobre Dios es ofrecido por la ignorancia de la distancia ontológica. En los estudios de Barret (Bickhard 1997) los sujetos mostraron una tendencia a creer que Dios puede leer mentes, que sabe todo, que puede realizar múltiples actividades mentales a un tiempo, que no necesita sentir, ni escuchar para recabar información sobre el mundo y que tiene caracteres especiales no-naturales.

Algunos psicólogos asumen que el lenguaje antropomórfico refleja el mencionado antropomorfismo cognitivo. Freud (Barret, 1996) inició esta línea de pensamiento más dramáticamente con la sugerencia de que el concepto de Dios es una proyección del padre y que el inicio de la religión es la "humanización de esta naturaleza". En los estudios de Delval (1972) se considera el antropomorfismo como un criterio del animismo, ya que es utilizado en las respuestas de los niños para dotar de conciencia e intencionalidad a objetos inanimados.

Russell y Dennis (1939) y Bruce (1941) están totalmente de acuerdo en la existencia y clasificación del animismo, sin embargo existen autores como Laurendeau y Pinard (Looft y Bartz, 1969) que no están de acuerdo en la clasificación; ellos tenían como objetivo replicar sistemáticamente los experimentos piagetianos con estrictos requerimientos metodológicos. Antes de construir y aplicar su propio cuestionario estandarizado, identificaron

muchas inadecuaciones en el esquema de clasificación de Piaget. La mayor crítica fue hecha a las preguntas que implicaban respuestas antropomórficas. Otra crítica fue contra el número limitado de niveles del modelo de Piaget. Se encontró que muchos niños, de cualquier edad, dan una combinación de respuestas, incluyendo movimiento generado y espontáneo, actividad, y antropomorfismo. Ellos propusieron un nuevo esquema para corregir esas inadecuaciones: El nivel cero está etiquetado como "incomprensión o negación" en el cual no fue entendido el sentido de las preguntas; el nivel uno es "pensamiento animista basado en utilidad, antropomorfismo, movimiento", esos sujetos poseen un criterio imperfecto; el nivel dos es "movimiento autónomo con algún pensamiento animista residual", el cual es esencialmente un nivel de transición; el nivel tres es "desaparición total de pensamiento animista", que corresponde al nivel cuatro de Piaget. Dicho esquema, a juicio de sus creadores fue una mejor clasificación de respuestas para los resultados de sus propios *tests*. Utilizando un esquema de clasificación distinto, estos mismos autores, mencionan que cada niño puede ser clasificado rápidamente de acuerdo a su patrón de respuesta.

Los niveles cognitivos son esencialmente discontinuos y cualitativamente distintos, debido a que cada uno representa un estado de equilibrio derivado de un proceso continuo de ontogénesis. Piaget reconoce que el traslape entre niveles es importante, pero es más importante tomar en cuenta el patrón total de las respuestas infantiles, ya que de aquí se generan las diferencias entre los niveles.

Por su parte, Kessen (Looft y Bartz, 1969) admitió que no se puede describir el crecimiento sólo definiendo las etapas; lo que se ha de describir es el proceso como un todo. No obstante, en defensa del empleo de niveles, Bruner (Looft y Bartz, 1969) señaló que las discontinuidades existentes son indiscutibles, y que es legítimo y necesario notar dichas discontinuidades para explicar satisfactoriamente el todo. Lo que es claro es que la crítica a los niveles se refiere a la constancia en el orden secuencial de los distintos modos de pensamiento infantil. Sin embargo, un número de investigadores (Looft y Bartz, 1969) encontraron razones para criticar la hipótesis de niveles de animismo porque se oponen a la noción de transición gradual en pensamiento precausal.

Klingberg (1957) también empleó (con niños suizos) un método diferente al empleado por Piaget, y obtuvo resultados de pensamiento animista. Encontró que la pregunta "¿Crees que esto está vivo?" presentó porcentajes más altos

de respuestas animistas que la pregunta "¿Crees que esto tiene vida?". Concluyó que la palabra "vivo" está asociada con otros conceptos (por ejemplo: movimiento, sonido) más que la palabra vida, que aparece como concepto abstracto. No obstante, será mejor estudiado si se cuenta con un análisis lingüístico de ambas palabras. "Vivo" y "vida" representan dos distintas categorías sintácticas y pueden contener distintos significados para el niño. Concluye que no existe un pensamiento predominantemente precausal (animista) en un niño, por lo que es preferible aceptar la existencia de un avance en la diferenciación de conceptos que una continua acumulación de conocimientos de acuerdo a este punto de vista, la diferencia entre adultos y niños es puramente cuantitativa. También descubrió la existencia de una tendencia animista global en muchos niños. Creía que los niños pueden parecer animistas, pero no como Piaget lo entendió. Objetivamente, el desarrollo mental es mejor visto como una transición de un estado de total ignorancia a un estado más complejo del conocimiento de la realidad.

Jahoda (Loofft y Bartz, 1969) condujo una investigación de niños escolares sudafricanos, utilizando procedimientos diferentes al empleado por Piaget. La incidencia al animismo tendió a ser baja en comparación con resultados reportados para otras sociedades semialfabetizadas, pero fue encontrada una declinación progresiva de animismo al incrementarse la edad conforme la teoría piagetiana. No obstante observó que la tesis ofrecida por Klingberg (1957) no es alternativa a la de Piaget, porque presume la existencia de un estado indeterminado neutral (estado inicial de ignorancia que ellos utilizan al dar sus explicaciones). Ese estado neutral e indeterminado no es del todo claro. Una interpretación válida podría ser que un niño en tal estado puede responder igual ante un objeto animado e inanimado.

Como se mencionó al inicio de este capítulo hay algunos autores que apoyan la concepción de Piaget sobre el animismo y el concepto de vida, pero también existen quienes no están de acuerdo con esta concepción.

Oakes (Loofft y Bartz 1969) es uno de los autores que refutó la noción de que el animismo es característico del pensamiento infantil, debido a que los niños le dieron explicaciones físicas en sus respuestas.

Otro estudio que refuta la concepción de Piaget es el de Margaret Mead (Loofft y Bartz, 1969) con las tribus Manus, donde encontró que los niños manifestaban una tendencia no espontánea al animismo y respondían

negativamente a explicaciones basadas en términos animistas. Mead concluyó que el pensamiento está determinado por la cultura, pero no hay razón para creer que los métodos piagetianos o de Russell-Dennis no revelen la presencia de animismo en los niños Manus, debido a que Mead utilizó métodos distintos.

Otra evidencia contraria a Piaget y Russell son los descubrimientos de Huang y Lee (1945). En su muestra de niños chinos encontraron una baja frecuencia en las respuestas de atribución de vida a objetos inanimados, y en esos pocos casos las respuestas animistas aparecieron explicadas por las aparentes características del objeto específico más que de una tendencia general. Al igual que Mead, Huang y Lee tampoco usaron procedimientos similares a Piaget o Russell y Dennis. Huang concluyó que Piaget y otros autores intentaron establecer la existencia de elaborados sistemas mentales en los niños que no existen en realidad. Propuso que el supuesto fenómeno animista podría ser mejor explicado por un proceso de diferenciación distinto al de Piaget. Encontró que es imposible que el niño proporcione una definición que pueda ser aceptada como representación de sí mismo. Bajo la apariencia de formas animistas, Huang niega al pensamiento precausal como típico universal en niños. Se refiere a sus propias investigaciones, de las cuales las instancias del pensamiento precausal son raras y a veces ambiguas. Sugiere que el animismo es rápidamente notorio porque es infrecuente y no escapa a la atención; explicaciones físicas y naturales no son notorias, por eso no podemos decir que esas explicaciones son animistas. Otro argumento que utilizó para rechazar la existencia del modo precausal del pensamiento es la inconsistencia en las respuestas infantiles. Si los niños tienen un modo general de pensamiento, entonces ellos atacan de la misma forma todos los problemas presentando respuestas consistentes. La noción de grado de familiaridad viene a servir como un contra-argumento a esa objeción de inconsistencia. Si un niño es enfrentado con un problema fácil, él puede dar respuesta de adulto, no obstante, para un problema difícil, él regresa a sus viejos argumentos. Es natural, que el primer objeto del que pierden su carácter animista es lo que los niños ven y tocan frecuentemente. Entonces, la pérdida o persistencia de respuestas animistas va de acuerdo con los objetos que utilizan frecuentemente.

En otro estudio, no acorde con el concepto de animismo, Safier (Looft y Bartz, 1969) encuentra relación entre el decremento en el animismo y el incremento en la edad. Encontró que el desarrollo paralelo ocurre en la formación de conceptos separados de vida y muerte debido a que en el concepto de vida se

incluye el atributo de muerte, ya que el hablar de muerte implica que algo anteriormente estuvo vivo. Por lo que es necesario la comprensión de este término en el niño para entender el significado general del concepto de vida, por lo tanto, es de incumbencia citar algunas investigaciones referentes a este tema.

Uno de los trabajos respecto a la comprensión del concepto de muerte en el niño es el de Speece y Brent (1984), que deja ver el desarrollo de este concepto. Incluye tres subconceptos referentes a éste: a) irreversibilidad, b) no funcionalidad y c) universalidad. Tales subconceptos deben estar presentes al haberse alcanzado la comprensión del concepto de muerte en los niños. Para conocer el desarrollo de este concepto, estos autores utilizaron entrevistas y cuestionarios referentes a las nociones y actitudes frente a la muerte, encontrando que respecto a la irreversibilidad, algunos niños insistieron sobre un carácter temporal y reversible de la muerte, siendo la causa principal de esta reversibilidad la medicina, es decir, la muerte es vista como una especie de enfermedad. Sobre no-funcionalidad, los niños entienden que la muerte es una cesación de las funciones vitales, sin embargo le atribuyen a los muertos la suspensión de habilidades no cognitivas, pero la prevalencia de éstas. En cuanto a universalidad, aún después de haber entendido la universalidad de la muerte, los niños creen que existe una clase especial de personas que no muere, entre ellos sus maestros y familiares.

La mayoría de las investigaciones no coinciden respecto a la edad de adquisición de estos tres conceptos, sin embargo, se acepta que estos tres conceptos son adquiridos en diferentes momentos, siendo independientes entre sí y que el orden de adquisición depende del énfasis puesto en cada concepto durante la educación del niño.

Los niños adquieren la noción de muerte de forma distinta a la que adquieren otro tipo de conceptos relacionados con la vida. La mayoría de los autores, entre ellos Speece y Brent (1984) sugieren que la edad en la que se adquiere la noción de muerte depende del desarrollo cognitivo de cada niño.

Siguiendo con el estudio del concepto de muerte, Orbach y colaboradores (1985) buscaron la relación de la edad, el nivel de ansiedad y el nivel de cognición en la determinación de la maduración de concepto de muerte en el niño, concluyendo que la edad, el nivel de cognición y de ansiedad influyen en la adquisición del concepto de muerte en el niño.

En este estudio se encontró que los niños adquieren primero el concepto de muerte en humanos que en animales, lo que contradice los estudios de Smilansky (Stambrook y Parker, 1987) el cual concluye que cuando los niños se enfrentan masivamente a la muerte humana (guerra de Yom Kippur) ejecutan defensas contra la ansiedad y distorsionan el concepto. Los autores consideran que los niños adquieren posteriormente el concepto de muerte en animales debido a que se identifican mejor con estos, lo cual hace más significativa y personal la comprensión de su muerte que la de los humanos. Es posible una explicación en términos del desarrollo cognitivo, en donde la vida y la muerte son dos aspectos del mismo proceso biológico común para todas las formas de vida. Así, mientras un niño puede comprender este concepto de muerte en un ejemplo específico de vida con humanos, él puede tal vez no comprenderlo en otros ejemplos con animales y plantas, esto reflejaría una falta de comprensión de un concepto más amplio de vida, nacimiento, muerte, objetos animados e inanimados. Este autor define el conocimiento de causalidad como el inicio de la habilidad para expresar que la causa de muerte es la edad avanzada y un mínimo de otras causas. Se produciría una integración primera de causas externas, concretas y visibles, posteriormente, se integrarían causas internas que involucran procesos biológicos (tales como envejecimiento). El resultado sostiene la hipótesis de que el estudio del desarrollo del concepto de muerte, como un concepto global es inapropiado. Los subconceptos pueden desarrollarse diferencialmente y una investigación de sus desarrollos se estudian por separado y en relación uno con otro.

Lansdown y Benjamin (Stambrook y Parker, 1987) investigaron el desarrollo del concepto de muerte en niños a través de una interrogación sobre la historia de una mujer anciana que muere, registrándose los mismos componentes utilizados por los sujetos que en el trabajo de Kawe (Stambrook y Parker, 1987): separación, universalidad, causalidad, irrevocabilidad, apariencia del cuerpo, insensibilidad del cuerpo. Es razonable asumir que los niños de 7 y 8 años tienen más desarrollado el concepto de muerte, también se considera que la mayoría de los niños más pequeños comprenden o se acercan al significado de la palabra muerte.

Lazar y Torney-Purta (1991) igual que Smilansky (Stambrook y Parker, 1987) investigaron el desarrollo de la conceptualización de la muerte en niños, considerando los subconceptos de irreversibilidad, cesación, causalidad e inevitabilidad. Un número mayor de niños comprende mejor los subconceptos de causalidad e inevitabilidad cuando las preguntas son en relación a humanos y no

a animales. Alrededor de los 6 y 7 años de edad, los niños comprenden el subconcepto de irreversibilidad. La cesación es el más complejo de los subconceptos, relacionado con la muerte en humanos y animales. Pues es necesaria la habilidad del lenguaje para explicarla. Tres de los cuatro subconceptos fueron mejores para comprenderse en relación a la muerte en humanos. La cesación es el único subconcepto que parece ser comprendido mejor en relación a la muerte de animales, tal vez porque los niños tienen más experiencias visuales con la muerte de un animal.

Aunque los niños tienen límites directos en sus experiencias con la muerte, integran ideas y experiencias y desarrollan un conocimiento en relación a los subconceptos. El mejor camino para medir tales conocimientos es haciendo preguntas directas que suscitan información.

Así como es necesario tomar en cuenta el concepto de muerte para comprender el concepto de vida, también para comprender el animismo es necesario tomar en cuenta el desarrollo de la fantasía del niño, debido a que ésta influye en las manifestaciones animistas.

Numerosos estudios teóricos y empíricos se han enfocado a cómo realizan los individuos el cambio cognitivo de la realidad a la fantasía. Aunque las características del ambiente exterior juegan un papel importante en la organización inicial del juego fantástico en los niños, son los compañeros de juego los que despiertan y organizan la fantasía, tomando un papel más bien activo que reactivo, en un fenómeno que debe considerarse como un proceso por parte de los integrantes del juego, según Bales (Schempp, 1977).

Fein (Schempp, 1977) enfatiza el papel que los niños juegan para realizar la transformación o transformaciones necesarias para conseguir el efecto de la composición fantástica, esto es, la transformación a través de la sustitución de un objeto por otro, transformaciones a través de la animación de objetos inanimados. Este autor define la animación como: la atribución de características humanas, características de vida o funciones a objetos inanimados. Por ejemplo: Susan y Nancy juegan con los cubos; cuando Nancy coloca un cubo encima de otro, ella dice "Charlie Brown, permanece ahí arriba". Ella repite persuadiendo "Charlie Brown, permanece ahí arriba", "si no se te va a golpear" agrega Susan al cubo. La cualidad que se le atribuye al cubo de madera es la habilidad de comprender lo que se exige y las amenazas de castigo hechas por los niños.

Las iniciaciones de la fantasía se caracterizan por los atributos que el niño da al objeto referido. La investigación de Schempp (1977) se dio a partir de un interés en el cambio de la realidad a la fantasía que es tan común en el juego diario de los niños más pequeños, visualizándolo como un fenómeno iniciado en la mente, y no como uno evocado por un estímulo. Por esta razón la clasificación que se desarrolló no refleja las características del terreno estimulante, sino la actividad cognitiva de los niños quienes por modos variados de transformación consiguen el cambio de la realidad a la fantasía en el transcurso de su juego.

Aunque en los trabajos de Piaget no se tomó en cuenta el concepto de muerte y la fantasía para explicar las manifestaciones de animismo y concepto de vida, nosotros consideramos que hay una relación entre estos puesto que, como ya se mencionó anteriormente, la vida siempre implica muerte porque están vinculados biológicamente. Por otro lado, el desarrollo de la fantasía también se creyó necesario para la explicación del animismo, porque ésta gobierna el pensamiento del niño en edades tempranas y puede ser una de las causas que favorecen el aumento de manifestaciones animistas.

Sin negar que la teoría de Piaget, como cualquier otra teoría científica, necesita ser revisada y perfeccionada, hay que reconocer que las propuestas alternativas sólo suelen referirse a aspectos parciales de cómo se produce y modifica el conocimiento, por lo que resultan mucho menos completas que la posición de Piaget y tienen menos poder explicativo.

La teoría del animismo y del concepto de vida planteada por Piaget y revisada por muchos autores, nos sirve para interpretarla y revisarla. De acuerdo con ella, es conveniente examinar cuáles son los aspectos esenciales de ésta, su núcleo y los aspectos de los que se puede prescindir sin que la teoría se modifique, para poder evaluar así su capacidad explicativa.

El aspecto esencial de esta teoría es el constructivismo. Esta posición permite dar cuenta de muchos aspectos de la formación y cambio en el conocimiento del niño, y sobre todo puede ser extendida a la explicación de los aspectos del animismo y del concepto de vida, abordados por Piaget.



## CAPITULO 3.

### 3.1. Justificación y planteamiento del problema.

La existencia del pensamiento animista es sumamente conocida y ello se debe a que Piaget fue el primero en realizar investigaciones al respecto. Se refirió al animismo como *la tendencia de los niños a considerar objetos como vivos y conscientes*. Su concepción primaria fue lo que podría ser llamado el desarrollo del concepto de vida, observando que el niño tiende a atribuir vida a los objetos inanimados con frecuencia decreciente. El niño eventualmente va alcanzando un estado cognoscitivo mayor en el cual la vida se atribuye sólo a lo que está vivo.

Tomando en cuenta que para Piaget el animismo y el concepto de vida son nociones que se basan en las estructuras cognoscitivas desarrolladas mediante un proceso de construcción activa en el cual, el niño, basándose en la interacción con los objetos, va formando estructuras más claras y diferenciadas con las que construye representaciones de la realidad de acuerdo con su edad y su estructura cognoscitiva, la presente investigación se llevará a cabo con base en esta teoría.

El que Piaget haya recurrido a un término que ya tenía un significado distinto (animismo), ha dado origen a una serie de malos entendidos que aún no se han disipado por completo, por ejemplo no hay una diferenciación clara de los criterios del pensamiento animista infantil y los criterios del concepto de vida.

Así esta investigación pretende aportar datos sobre el proceso del pensamiento del niño, tomando como base el desarrollo de los conceptos de vida y animismo aportan información sobre la estructura cognitiva de los mismos ya que de esta forma se realizará la presente investigación para corroborar si existen o no diferencias entre los criterios del concepto de vida y de animismo, debido a que Delval (1972) pone en tela de juicio las categorías del animismo establecidas por Piaget, ya que las considera arbitrarias y no generalizables, y que la clasificación de las respuestas son muy forzadas, que no tienen criterios específicos para cada estadio y que el animismo encontrado por Piaget se ha utilizado como un término erróneo de lo que es puramente una mala formación del concepto de vida, encontrando que el verdadero animismo

se encuentra preguntando a los niños sobre la conciencia y la intencionalidad atribuida a sujetos o a objetos.

En función de lo anterior el objetivo de la presente investigación fue retomar esta problemática con el fin de tratar de establecer las diferencias entre los criterios específicos del pensamiento animista infantil y los criterios del concepto de vida en los diferentes períodos del desarrollo, es decir, dilucidar

¿cuáles son los criterios más utilizados en los que se basan los niños para atribuir vida y cuáles los criterios para otorgar a las cosas físicas propiedades vitales conscientes y morales, a lo largo de cada período de desarrollo?.

Lo que implica:

1. Ubicar los criterios específicos del animismo utilizados por los niños.
2. Ubicar los criterios específicos del concepto de vida utilizados por los niños.
3. Determinar si existen diferencias entre los criterios específicos del animismo y el concepto de vida.
4. Determinar si el período de desarrollo modifica los criterios específicos del animismo.
5. Determinar si el período de desarrollo modifica los criterios específicos del concepto de vida.

### 3.2. Hipótesis

#### 3.2.1. Hipotesis del análisis cualitativo.

La hipótesis primordial de esta investigación fue que las frecuencias de respuestas interpretadas en porcentajes de los criterios utilizados por el niño en el concepto de vida y animismo permitieron inferir el nivel de su estructura cognoscitiva, indicando que los criterios utilizados disminuyan y se unifiquen conforme sus esquemas cognitivos sean más complejos, es decir, tomando en

cuenta el período de desarrollo en el que se encuentren, según Piaget. Dentro de ésta se implican otras específicas:

1. El porcentaje de criterios utilizados para dotar de animismo a los objetos disminuirán de acuerdo con el avance en las etapas del desarrollo, propuestas por Piaget.

2. El porcentaje de criterios utilizados para el concepto de vida disminuirán de acuerdo con el avance en las etapas del desarrollo, propuestas por Piaget.

3. Los criterios utilizados para el concepto de vida serán cada vez más correctos (criterios científicos-biológicos) de acuerdo con el avance en las etapas del desarrollo, propuestas por Piaget.

4. La atribución de vida será cada vez más precisa de acuerdo con el avance en las etapas del desarrollo, propuestas por Piaget.

5. La atribución de animismo será cada vez más precisa de acuerdo con el avance en las etapas del desarrollo, propuestas por Piaget.

### 3.2.2. Hipótesis cuantitativa.

H1. Existen diferencias estadísticamente significativas en los criterios correspondientes al animismo y al concepto de vida dependiendo del período de desarrollo en el que se encuentren los niños.

H0. No existen diferencias estadísticamente significativas en los criterios correspondientes al animismo y al concepto de vida dependiendo del período de desarrollo en el que se encuentren los niños.

### 3.3. Definición de variables.

#### 3.3.1. Variable independiente.

Definición conceptual.

*Periodo del desarrollo:* diferencias en la estructura del pensamiento y no en el contenido de éste. Estas diferencias, no se deben únicamente a un incremento de conocimientos.

Definición operacional.

*Periodo del desarrollo:* Cambios cualitativos que se dan en la estructura cognoscitiva en los niños, tomando en cuenta los rangos de edad establecidos por Piaget.

### 3.3.2. Variable dependiente.

Definición conceptual.

*Animismo:* característica del pensamiento infantil derivada del egocentrismo, o casi coincidente con él, que consiste en una indiferenciación entre el sujeto y el objeto, atribuyéndole a este último la capacidad de sentir, o de saber, que de hecho sólo posee el sujeto.

*Vida:* un sujeto puede clasificar como vivo a un objeto inanimado, pero esto no supone que le esté atribuyendo los caracteres de las cosas vivas, sino que puede deber a un concepto de "ser vivo" mal elaborado.

Definición operacional.

*Animismo:* Cuando el niño atribuye conciencia y/o intencionalidad a los objetos, respondiendo de la siguiente manera: "él sabe", "él se da cuenta", "él quiere hacerlo" "él lo hace a propósito", "él elige" y "él decide".

*Vida:* Cuando el niño acepta que algo está vivo ya sea por características externas o internas, propias o no.

### 3.4. Instrumento.

Se utilizó el método clínico piagetiano que consta de una entrevista

semiestructurada que partió de las respuestas dadas por los niños sobre 2 rubros de interés para esta investigación: a) respecto al pensamiento animista abarcando los conceptos de conciencia e intencionalidad y b) respecto al concepto de vida. Abordando 6 temas: seres humanos, animales, plantas, ultraobjetos, parte del cuerpo y algún objeto.(véase el ANEXO 1).

### 3.5. Método.

#### 3.5.1. Sujetos:

Se seleccionó de manera intencional, no-probabilística, por cuota, a 42 sujetos que abarcaron 7 edades (de 6 a 12 años, trabajando con 6 de cada rango de edad), de sexo femenino pertenecientes al Instituto Clara Moreno y Miramón, que consta de los niveles de preescolar y primaria.

#### 3.5.2. Procedimiento.

Se solicitó a las autoridades del colegio Clara Moreno y Miramón un permiso para trabajar con las niñas, explicándoles brevemente lo que se pretendía hacer; para ello, nos facilitaron el cubículo perteneciente al área de psicología, el cual es amplio y aislado, consta de una mesa grande y buena iluminación.

Se solicitó a la profesora correspondiente la salida de cada una de las niñas seleccionadas para el estudio y se le preguntó a cada niña si deseaba trabajar con nosotros, explicándoles brevemente en que consistía el trabajo.

Posteriormente un experimentador llevó a cada sujeto al cubículo de psicología, en el cual se le entrevistó de manera individual, con base en el cuestionario (véase el ANEXO 1).

Antes de iniciar la entrevista se hizo un breve *raportt* y se le especificó a la niña que se tomaría nota de toda la entrevista.

En el transcurso de la entrevista estuvieron presentes tres experimentadores; uno fungió como observador, otro como secretario, y el restante como entrevistador, quien dirigió la entrevista iniciando con la

siguiente pregunta "¿Qué cosas crees que están vivas?", generando así la respuesta de la niña y tomando como punto de partida ésta para continuar la entrevista. En el caso de que la niña no respondiera o que contestara "no sé" se le sugirieron algunos objetos, con el fin de que ella pudiera responder si estaban vivos o no.

Al terminar la sesión que duró entre 60 y 90 minutos se agradeció a la niña su ayuda y se le regresó a su salón de clases, previa despedida.

### 3.5.3. Procedimiento para recabar los datos.

#### 3.5.3.1. Procedimiento para recabar los datos a nivel cualitativo.

Para analizar las respuestas de los niños a nivel cualitativo se emplearon 3 niveles de respuesta con base en los periodo del desarrollo propuestos por Piaget:

##### NIVEL 0.

Sin respuesta. Correspondiente al periodo sensoriomotor.

##### NIVEL 1.

Dentro de este nivel se clasificarán las respuestas cuyo contenido se refirieron a influencias externas y características percibidas de manera inmediata como: deidad ("Dios", "ángeles", "etc."), madre naturaleza ("no fue creado por el hombre", "es natural", "etc.), creación humana ("el hombre lo hizo", "etc."), movimiento inducido ("lo empujan", "lo manejan", "etc."), órganos externos ("pelo", "manos", "hojas", "rayos de sol", "llantas", "etc."). Correspondiente al periodo preoperacional.

##### NIVEL 2.

En este nivel los niños utilizan elementos propios del objeto para dotar de vida, conciencia e intencionalidad: movimiento autónomo ("se mueve solo", "nadie lo mueve", "etc."), actividad ("alumbra", "corre", "corre", "ve", "oye", "siente", "etc."), órganos internos ("corazón", "estómago", "venas", "etc."). Correspondiente al periodo de las operaciones concretas.

### **NIVEL 3.**

Este incluyó procesos internos explicados a nivel de: procesos mecánicos ("analogías", "una licuadora que muele la comida", etc.) para explicar funciones orgánicas; y explicaciones a nivel de procesos biológicos ("funciones orgánicas a nivel químico", "el estómago suelta un líquido que deshace la comida y de ahí se extraen los nutrientes"), provocando transformaciones que el organismo genera. Correspondiente al periodo de las operaciones formales.

#### **3.5.3.2. Procedimiento para recabar datos a nivel cuantitativo.**

Los resultados obtenidos se analizaron de manera general de acuerdo a dos categorías: vida y animismo.

A) vida, compuesta por 5 niveles de clasificación:

- 0= Nada, sin respuesta.
- 1= Vivo, coche y/o parte del cuerpo.
- 2= Seres humanos, animales y/o parte del cuerpo.
- 3= Vivo y ultraobjetos.
- 4= Seres humanos y animales.
- 5= Vivo. (véase ANEXO 2).

B) animismo dividido en dos rubros: conciencia e intencionalidad, compuestos por 6 niveles de clasificación cada uno:

- 0= Nada, sin respuesta.
- 1= Vivo, coche y/o parte del cuerpo.
- 2= Vivo y ultraobjetos.
- 3= Seres humanos, animales y ultraobjetos.
- 4= Vivo.
- 5= Seres humanos y animales.
- 6= Seres humanos. (véase ANEXO 3).

Estos mismos resultados se analizaron también de manera más específica de acuerdo a dos categorías: vida y animismo.

A) vida, compuesta por 8 criterios:

- 0= Nada, sin respuesta.
- 1= Deidad o madre naturaleza.
- 2= Movimiento indiferenciado.
- 3= Actividad.
- 4= Movimiento autónomo.
- 5= Organo externo.
- 6= Organo interno.
- 7= Proceso mecánico.
- 8= Proceso biológico. (véase ANEXO 4).

B) animismo dividido en dos rubros: conciencia e intencionalidad, compuestos por 6 criterios cada uno:

- 0= Nada, sin respuesta.
- 1= Vida.
- 2= Sentidos, actividad y/u órgano externo.
- 3= Organo interno.
- 4= Proceso mecánico.
- 5= Proceso intangible. (véase ANEXO 5)

Ya definidas las categorías con las cuales se evaluaron las respuestas de los niños, se procedió a codificar los datos otorgados a cada variable con un número para ser identificadas y calificadas. Cada entrevista fue calificada por dos investigadores, buscando con eso un control en el análisis de los datos.

### 3.6. Selección y organización de los grupos a estudiar.

Los sujetos que se estudiaron fueron agrupados en tres grupos de acuerdo a los siguientes criterios.

Se agruparon a los sujetos en tres grupos que representan tres de los períodos de desarrollo descritos por Piaget (Piaget e Inhelder (1975): fase preoperacional (de los 6 a los 7 años), período de las operaciones concretas (de los 8 años a los 10 años) y, por último, período de las operaciones lógico-formales (de los 11 a los 12 años), con el fin de ajustar las respuestas de los



sujetos al marco teórico piagetiano y, con ello, interpretarlas como pertenecientes a uno u otro nivel de desarrollo. Así, el Grupo 1 (sujetos que dieron explicaciones a nivel 1) representó la fase preoperacional; el Grupo 2 (sujetos que dieron explicaciones a nivel 2) representó el período de las operaciones concretas y, el Grupo 3 (sujetos que dieron explicaciones a nivel 3), el período de las operaciones lógico-formales.

Un agrupamiento de esta naturaleza permite seguir el proceso de construcción a lo largo del tiempo (orden de secuencia), a la vez que distingue las diferencias tanto cuantitativas como cualitativas dadas entre los grupos y, con ello, derivar las diferencias entre las respuestas que dieron los grupos como pertenecientes a una u otra estructura de pensamiento.

Importante asimismo para el análisis de los resultados fue el hecho de que, como se observó, el agrupamiento que se realizó en este estudio no abarcó todas las edades representadas en cada uno de los períodos; es decir, el Grupo 1, abarcó el fin de la fase preoperacional, mientras que el Grupo 2, abarcó todas las edades pertenecientes al período de las operaciones concretas y, el Grupo 3, abarcó sólo el inicio de las operaciones lógico-formales. Lo cual, sin embargo, siguió siendo importante para analizar el orden de secuencia en el desarrollo tanto del concepto de vida como del animismo.

## CAPITULO 4.

### ANALISIS DE RESULTADOS.

#### 4.1. Análisis de resultados a nivel cualitativo.

Para el análisis de los resultados se obtuvieron los porcentajes de frecuencia tanto de los criterios utilizados para otorgar vida, conciencia e intencionalidad como del número de sujetos pertenecientes a cada nivel.

Las respuestas dadas por los sujetos a la entrevista fueron analizadas según las dos categorías anteriormente mencionadas: vida y animismo, este último dividido en conciencia e intencionalidad, las cuales se describen a continuación:

##### 4.1.1. Vida.

Esta categoría está compuesta por 4 niveles de respuesta, los cuales van desde el nivel 0, ausencia de respuesta, hasta el nivel 3, proceso mecánico y biológico-intangible. La atribución de vida a los diferentes elementos ya mencionados [seres humanos (S.H.), animales (anim.), plantas (plant.), ultraobjetos (ultra.), coche y parte del cuerpo (P.C.)] y los criterios dados por los sujetos fueron ubicados en alguno de estos niveles, observándose que los sujetos del nivel 1 mostraron una incidencia mayor en la atribución de vida a los ultraobjetos, en el nivel 2 se observó un aumento de porcentaje en la atribución de vida a este elemento. Contrariamente a esto en el nivel 3 se observó una negación absoluta de vida a dicho elemento.

Al atribuir vida a los ultraobjetos en el nivel 1, los sujetos utilizaron los criterios de deidad y/o naturaleza y órgano externo, sobresaliendo el primer criterio mencionado y no presentándose ningún caso de atribución de vida a este elemento por movimiento indiferenciado. En el nivel 2 los criterios más utilizados para atribuir vida a este elemento es la actividad, (presentando la mayor frecuencia) y el movimiento autónomo; órgano interno no aparece como criterio para atribuir vida en este nivel.

En el nivel 1 se encontraron respuestas que atribuían vida a los ultraobjetos por influencias externas y por características perceptuales, tal es el caso de:

Vania (7:5)"- ¿Cómo sabes que el sol está vivo? -porque brilla mucho y por que a veces yo veo que no tiene pelo (ríe)- ¿Porqué está vivo el sol? -no me acuerdo.- ¿Qué te imaginas? -por que brilla mucho.- ¿Todo lo que brilla está vivo? -sí.- ¿Un foco brilla? -sí.- ¿Está vivo? -no, por que no tiene ojos.- ¿El sol tiene ojos? -no, pero lo hizo Dios. -¿Alguien hizo al foco?- si- ¿Quién hizo al foco? - nosotros.- ¿Todo lo que hace Dios está vivo? -sí".

A pesar de que Vania pareciera basarse en primera instancia en una actividad para dotar de vida al sol, al cuestionarle esta respuesta con la pregunta sobre el foco, no encuentra argumento para sostener su respuesta por lo que recurre a una explicación más arcaica como es el hecho de basar la vida del sol en Dios.

Estefani (10:6) "- ¿Cómo sabes que el sol está vivo? - porque alumbra. - ¿Sólo por alumbrar está vivo? - sí. - ¿Un foco alumbra? - sí. - ¿Está vivo? - no. - ¿Por qué si un foco y el sol alumbran, el sol está vivo y el foco no? - sólo el sol está vivo porque no se apaga, nada más por la noche.- ¿Se apaga? - no, el mundo gira. - ¿Si no se apaga el sol por qué está vivo? -porque siempre está prendido. - Entonces, ¿por qué en la noche no alumbra? - porque el mundo gira.- ¿Si dejamos un foco prendido todo el tiempo estaría vivo? - no. - ¿Por qué? - porque el sol hace crecer a las plantas y el foco no, el foco se funde".

Aquí es claro observar que Estefani basa su respuesta en una actividad y al contrario que Vania, al cuestionar su respuesta con la pregunta sobre el foco, ella, sí encuentra, argumentos para sostener su explicación, sin embargo, la actividad en la que se basa para dotar de vida al sol debe ser permanente y beneficiar a la naturaleza.

Se puede observar que independientemente del período del desarrollo los sujetos atribuyen vida a los ultraobjetos, aún cuando en el nivel 1 se había equiparado con el período preoperacional (6-7:11 años de edad) se observa que este nivel no es característico de ese período del desarrollo, sino que puede extenderse a períodos más avanzados, como es el caso ya mencionado de Estefani (período de operaciones concretas), sin embargo, esto no es muy frecuente. El nivel 2 abarca los tres períodos del desarrollo, sin embargo conforme aumenta la complejidad de la estructura cognitiva, la atribución de

vida a ultraobjetos disminuye, es decir, el porcentaje de frecuencia en sujetos de operaciones concretas y formales es menor en comparación al período preoperacional; la mayoría de los sujetos que atribuyen vida se ubican en este nivel.

También es importante mencionar el coche que mostró una frecuencia un poco más baja que los ultraobjetos en el nivel 1, en el nivel 2 su frecuencia decrece hasta llegar a desaparecer en el nivel 3. Con esto se puede observar que a mayor edad menor atribución de vida al coche.

Al atribuir vida al coche, en el nivel 1 los sujetos utilizaron los criterios de deidad, órgano externo y movimiento indiferenciado con un mínimo de diferencia entre los porcentajes de estos. Como ya se mencionó la atribución de vida al coche en el nivel 2 es escasa y por lo tanto la frecuencia de los criterios también es mínima, aún cuando aparece la actividad y el movimiento autónomo como causantes de vida. Al igual que en los ultraobjetos; la atribución de vida al coche no se da a nivel 3, lo que nos lleva a suponer que la atribución de vida para el coche se da por características perceptuales y acciones intrínsecas. Esto puede observarse en:

Guadalupe (6;1) - ¿Cómo sabes que un coche está vivo?- porque lo van haciendo con el material que necesitan, primero hacen un dibujo y luego lo pueden hacer más fácil.- ¿Sólo porque lo van haciendo de material está vivo?- y porque lo manejamos nosotros.- ¿Aunque lo manejemos nosotros está vivo?- sí.

Guadalupe se ubica en el nivel 1 porque aunque no atribuye vida al coche por deidad lo hace por algo similar como es el hecho de ser construido por el hombre, sin embargo estos 2 criterios son tomados como uno debido a que ambos son parte del artificialismo. Por otro lado, también utiliza el movimiento indiferenciado para dotar de vida al coche porque aunque el movimiento sea causado por un estímulo externo, no es suficiente para no dotarlo de vida; cosa contraria pasa con:

Ma. Elena (10;6) - ¿Cómo sabes que el coche está vivo?- porque se mueve.- ¿Se mueve solo? - sí, cuando lo prendes. - ¿Y cuando no está prendido se mueve? - no.- ¿Está vivo cuando no está prendido? - sí.- ¿Cómo sabes, si no se mueve? - porque si estuviera muerto ya no se volvería a prender.

En este caso Ma. Elena se basa en el movimiento autónomo para dotar de vida

al coche por lo que es ubicada en el nivel 2, pues aunque este tipo de movimiento no es real en él, ella lo percibe como tal.

La mayoría de los sujetos (aunque siendo un porcentaje pequeño) se ubican en el nivel 1 abarcando el período preoperacional, los restantes se ubican en el nivel 2 abarcando los períodos preoperacional y operaciones concretas, siendo un porcentaje menor que en el nivel 1. El caso de Ma. Elena (10;6) es, un caso, atípico considerando que es sólo ella la que atribuye vida al coche en edades por arriba de los 7 años.

Las plantas son un elemento que causa conflicto en los niños, pero primordialmente en los pequeños, debido a una confusión opuesta a los elementos anteriores ya que los sujetos, niegan vida a algo vivo. En el nivel 1 la frecuencia es menor en comparación a los otros niveles, es decir el porcentaje de frecuencia va aumentando conforme aumenta el nivel y por lo tanto, la negación de vida a las plantas va disminuyendo.

En el nivel 1 son pocos los sujetos que utilizaron criterios de este nivel para dotar de vida a las plantas y cuando lo hicieron emplearon los de deidad y órgano externo. En el nivel 2 el porcentaje de frecuencia aumentó principalmente a través del criterio de actividad disminuyendo notablemente en los otros dos. Por último en el nivel 3 se encontró que el porcentaje de frecuencia en la atribución de vida en las plantas es el más alto en comparación con los anteriores niveles y que los argumentos se hacen con base en procesos mecánicos.

Luisa Ma. (8). "- ¿Cómo sabes que las plantas están vivas?-....- ¿Qué ves en ellas para saber que están vivas? -son de la naturaleza.- ¿Y qué tiene la naturaleza para que algunas plantas estén vivas? -agua.- ¿Por qué sólo algunas plantas están vivas? -porque a las que no les echan agua se mueren.- ¿Alguna vez esas estuvieron vivas? -sí.- ¿Cómo sabes que ahora ya no están vivas? - porque están secas y ya no se ven verdes.- ¿Todo lo que es de la naturaleza está vivo? -sí.- ¿Por qué? -porque tiene agua".

Este caso es un claro ejemplo del nivel 1, donde se observó que Luisa al no poder dar un argumento que le quede claro baja de un nivel 2 con el que había dado todas las demás respuestas, para ubicarse en el nivel 1 sólo en las plantas.

Adriana (9;6) "- ¿Cómo sabes que las plantas están vivas? -porque cuando las maltratamos sienten.- ¿Cómo crees que sienten? -porque cuando les jalas una

de sus hojas, es como si nos jalaran el cabello.- ¿Dónde sienten cuando les jalas una de sus hojas? - en sus ramas. - ¿Cómo sabes que sienten cuando las jalas? - porque les duele. -¿Cómo sabes que les duele? - porque cuando las jalas les sale como agüita blanca.- ¿Por qué les sale esa agüita blanca? - porque les duele. - ¿Qué le pasa a esa agüita blanca cuando les duele? - les sale. - ¿Cómo sabes que cuando les sale el agüita blanca les está doliendo? - porque es como si lloraran.- ¿Lloran cuando les duele? - sí.- ¿Sabes que las planta están vivas por alguna otra cosa aparte de sentir? - no".

En este caso Adriana parece poder sostener sus argumentos, incluso con las plantas a nivel 2, aún cuando no emplea el mismo criterio para los otros elementos lo que no sucede con Luisa (8) que como ya se mencionó en las plantas regresa a nivel 1.

Angélica (9:7) " - ¿Cómo sabes que las plantas están vivas? - porque crecen y tienen hijos igual que las mamás. - ¿Todo lo que crece está vivo? - sí. - ¿Todo lo vivo crece? - sí. - ¿Por qué crecen las plantas? - porque les echan agua. - ¿Para qué les sirve el agua? - es como nuestra comida. - ¿Qué hace la comida en nosotros? - nos ayuda a crecer. - ¿Qué hace la comida en nosotros y el agua en la planta para ayudarnos a crecer? - se guarda en nosotros.- ¿Dónde se guarda? - en los huesos. - ¿Las plantas tienen huesos? - no. - Entonces, ¿dónde guardan la comida? - en sus ramas. - ¿Qué hace la comida en nuestros huesos? - los hace crecer. - ¿Cómo los hace crecer? - porque se llenan y se tienen que estirar. - ¿Nunca dejan de estirarse? - no. - Entonces, ¿siempre sigues creciendo? - sí.- ¿Y llegarías a ser un gigante? - no (ríe) - ¿Por qué? - porque sólo creces en poquito, en poquito, en poquito. - ¿Cómo llega la comida a los huesos? -por un hoyito que tienen ellos. - ¿En dónde está el hoyito? - en cualquier lugar del hueso. - ¿Cómo llega la comida a ese hoyito? - por unas venas que están pegadas en el estómago y que llegan a los huesos, a todos".

Angélica es representante de la mayoría de los sujetos que caen en el nivel 3 por proceso mecánico debido a que la gran mayoría de los sujetos lo hacen para explicar el crecimiento de las plantas, y sólo pocos sujetos utilizan este criterio para explicar otros fenómenos como la producción de oxígeno, entre otros.

Algunos sujetos pertenecientes a los períodos preoperacional y concreto son los que se ubican en el nivel 1, siendo esta frecuencia baja en comparación con los otros 2 niveles. En el nivel 2 se ubican niños en períodos preoperacional y

concreto aumentando la frecuencia al atribuir vida a las plantas a diferencia del nivel 1, pero esta frecuencia aumenta aún más en el nivel 3 en donde se abarcan los períodos operaciones concretas y formales.

La atribución de vida en los S.H. es constante, ya que todos los sujetos los dotaron de vida. En el nivel 1 sólo se ubicó un número muy reducido de sujetos que pertenecen al período preoperacional. En el nivel 2 se ubicaron la gran mayoría de sujetos que se ubica en el período preoperacional y operaciones concretas y es casi nula la aparición de este nivel en el período de operaciones formales debido a que estos últimos se ubican con sus argumentos en el nivel 3.

El criterio que se utilizó en el nivel 1 para atribuir vida a los S.H. es por deidad y el porcentaje de frecuencia es muy bajo en comparación a los otros niveles. En el nivel 2 la actividad fue el criterio más elevado y los 2 restantes presentaron un porcentaje menor a ese criterio. En el nivel 3 el criterio que sobresalió fue el de proceso mecánico y es casi nula la aparición de procesos biológicos-intangibles.

Marissa (6:1) "- ¿Cómo sabes que la gente está viva?- porque nacemos.- ¿Cómo nacemos? -nos manda Dios a la gente.- ¿Cómo nos manda Dios a la gente? -nos manda ya hechos.- ¿Por dónde nos manda Dios con la gente? -cuando la mamá se va al doctor Dios llega con un bebé y se lo regala y luego ya se regresa la mamá a su casa con el bebé.- ¿De dónde llega Dios?- del cielo, pero no lo vemos.- ¿Por qué no lo vemos? -porque es como un fantasma.- ¿Por qué es como un fantasma? -porque no lo vemos. -¿Cómo nos hace Dios? -porque tiene una maquinita como la de Santa Clauss pero, él hace bebés y no juguetes.- ¿Cómo hace a los bebés la maquinita? -trabajando.- ¿Cómo llega Dios y el bebé ahí con la mamá? -bajan como fantasmas y luego cuando llega con la mamá Dios lo toca y ya se aparece el bebé.- ¿Aparte de porque nacen hay otra cosa por la que sepas que los bebés están vivos? -no".

Aunque Marissa pareciera que iba a argumentar la vida de los seres humanos por medio de una actividad no logra sustentar su argumento y recurre a una argumentación de un nivel más bajo para explicar la vida de estos y de la mayoría de los demás elementos.

Luisa Ma. (8) - ¿Cómo sabes que las personas están vivas? - porque caminamos, hablamos, reímos. - ¿Todo lo que habla está vivo? - sí. - ¿Cómo sabes que está vivo cuando habla? - porque los muertos ya no hablan. - ¿Qué otra cosa no

hacen los muertos? - caminar, comer. - ¿Los muertos hacen algo? - no.- ¿Por qué? - porque ya no pueden. - ¿Por qué ya no pueden? - porque ya están muertos. - ¿Qué les falta para estar vivos? - que hable, camine y coma.

Luisa es un caso representativo al utilizar el criterio más común en este elemento en el nivel 2 que es la actividad, la que incluso utiliza para negar vida al cuestionársele sobre un ser humano muerto.

Araceli (11;6) ."- También nos dijiste que los seres humanos estamos vivos porque nos reproducimos, ¿cómo nos reproducimos? - cuando nos casamos. - ¿Por qué cuando nos casamos? - porque ya puedes tener bebés. - ¿Por qué cuando te casas puedes tener bebés? - porque te acuestas con tu esposo. - ¿Qué pasa cuando se acuestan con su esposa para reproducirnos? - eso (se sonroja). - ¿Qué es eso? - después de que pasa eso, el espermatozoide del hombre entra en la mujer y busca el óvulo que se sale del... ovario y el espermatozoide se mete en el óvulo y se divide en muchas bolitas y ya se va formando el bebé y luego pasan nueve meses adentro de la panza de la mamá y ya sale el bebé por donde hacemos pipí".

A pesar de que Araceli no utiliza un proceso mecánico como la mayoría de los demás sujetos que se ubican en este nivel, es importante señalarlo porque la frecuencia del criterio biológico es muy baja. Además logra generalizar este criterio a todos los elementos ya sea para atribuir o no vida a todos los demás elementos.

Los animales son un elemento que presentan un porcentaje de frecuencia nulo en el nivel 1. Contrariamente al nivel 1, el nivel 2 presenta un porcentaje de frecuencias elevado al dotar de vida a los animales, este porcentaje es alto ya que representa un poco más de la mitad de la población. En este nivel los sujetos emplean todos los criterios, sin embargo, este nivel se ve gobernado por el criterio de actividad, siguiéndole movimiento autónomo y órgano interno, sin existir una gran diferencia de los porcentajes de frecuencia entre estos dos últimos. Los criterios de este nivel son empleados en casi todos los períodos del desarrollo, pero su mayor frecuencia recae en los períodos preoperacional y operaciones concretas. Aún cuando en el nivel 3 la atribución de vida en los animales tiene un porcentaje de frecuencia alto no lo es tanto como en el nivel 2. En este nivel predomina el uso de procesos mecánicos para explicar la vida de los animales y un porcentaje mínimo de sujetos argumenta la vida de estos a través de procesos biológicos-intangibles. Este tipo de



criterios fueron utilizados en niños que pertenecen a los períodos de operaciones concretas y formales.

Ma. Esther (7;8) "- ¿Cómo sabes que están vivos los animales? -porque tienen nariz, ojos, hocico, lengua, orejas.- ¿Si no tiene todo esto puede vivir? -no.- ¿Por qué?-porque no puede comer y se enferma.- ¿Si no tiene nariz podría vivir? -no, porque no huele su comida.- ¿Si no tiene ojos puede vivir? -no, no ve su comida.- Pero, la puede oler ¿la encontraría así? -no, porque no la ve.- ¿Y las orejas en qué le ayudan para vivir? -sí.- ¿Por qué? -porque no oye cuando su mamá le habla para comer. -Entonces, ¿las orejas son necesarias para vivir? -sí".

Aunque inicialmente Esther justifica la vida de los animales con un criterio de nivel 1 no le es suficiente para explicarla y es entonces cuando recurre a criterios de nivel 2 para aclarar sus argumentos. A pesar de que no le son suficientes los criterios de nivel 1 siempre los utiliza como primer criterio y posteriormente emplea criterios de nivel 2 en algunos elementos.

Adriana (12;7). - ¿Cómo sabes que los animales están vivos? - porque casi son como nosotros, pero son de diferente forma, no hablan, pero se comunican de diferente manera. - ¿Cómo sabes que están vivos? - porque se mueven. - ¿Sólo por moverse sabes que están vivos? - no. - ¿Qué más tienen para estar vivos? - se comunican y respiran. - ¿Cómo se comunican? - porque como que hablan, pero con sus ruidos. - ¿Cómo respiran? - entra el aire por la nariz, llega a los pulmones. - ¿Cómo llega a los pulmones? - por un tubo que está atrás de este tubo (se toca la traquea) y de ahí ya llega a los pulmones. - ¿Qué hace el aire en los pulmones? - los pulmones impulsan el aire hacia el corazón. - ¿Cómo lo impulsan? - se apachurran y lo avientan al corazón. - ¿Por dónde llega el aire al corazón? - por otro tubo. - ¿Para qué llega el aire al corazón? - para que "bombie" la sangre. - ¿Qué hace el aire para que el corazón "bombie"? - lo infla de un lado y apachurra el otro lado y así empuja a la sangre para que circule y cuando se sale el aire se apachurra ese lado que estaba inflado y se infla el otro lado que es donde está la sangre. - ¿Qué pasa con el aire después de que se sale del corazón? - se regresa por donde vino.

Adriana atribuye vida a los animales, en primera instancia por la similitud que existe entre los animales y los seres humanos, después lo hace por criterios de nivel 2, pero estos argumentos no le son suficientes para otorgar vida y emplea criterios de nivel 3 sin dejar de tomar en cuenta la similitud entre los seres humanos y los animales.

La parte del cuerpo es un elemento que causa dificultad en los niños al atribuir o no vida, debido a que forma parte de un ser vivo y esto se nota porque en todos los niveles aparece como dotada de vida aunque sea por un porcentaje de frecuencia bajo o casi nulo como sucede en el nivel 1, en el cual, es empleado únicamente el criterio de movimiento indiferenciado, esto sucede en el período preoperacional. El porcentaje de frecuencia mayor de atribución de vida de este elemento se encuentra en el nivel 2, bajo los tres criterios con una mínima diferencia de porcentaje de frecuencia en cada uno. Este nivel aparece generalmente en el período preoperacional y el inicio de operaciones concretas. La atribución de vida para este elemento en el nivel 3 se da en muy pocos casos y estos son argumentados a través del criterio de procesos mecánicos, este nivel aparece sólo al final del período de operaciones concretas y el inicio de operaciones formales.

Marissa (6;1) - ¿Cómo sabes que tu mano está viva? - porque se mueve. - ¿Cómo se mueve? - yo la muevo. - ¿Quién está viva tu mano, tú o las dos? - las dos. - ¿Por qué? - porque las dos nos movemos. - Un niño nos dijo que la mano no está viva porque no come, ¿tú que crees? - pero yo como. - ¿Para qué le sirve a la mano que tú comas? - porque la comida me pone fuerte y ya la muevo.

Marissa se basa en una influencia externa para dotar de vida a la mano y aunque acepte que ella es quien la mueve esto le es suficiente para dotarla de vida, porque ella mueve su mano cuando quiere.

Vania (7;5) - ¿Cómo sabes que está viva la lengua? - no está viva. (lo piensa) sí. - ¿Cómo sabes que está viva? - por que si no estuviera viva no podría hablar. - ¿Qué tiene para estar viva? - por que sirve para que comamos y hablemos. - ¿La lengua de los mudos está viva? - sí. - Pero ellos no pueden hablar. - pero, sí comen.

Vania se basa en un criterio de actividad para dotar de vida a la parte del cuerpo ya que ésta realiza una función en beneficio del ser humano, y por lo tanto el servirle al hombre es suficiente para que tenga vida.

Araceli (11;5) - ¿Cómo sabes que las uñas están vivas? - porque crecen. - ¿Tienen algo más para que sepas que están vivas? - no. - ¿Las uñas comen? - no. - ¿Cómo crecen las uñas? - como los huesos de nuestro cuerpo. - ¿Los huesos

del cuerpo están vivos? - sí. - ¿Por qué? - porque crecen. - ¿Cómo crecen? - porque ya te dije que se van como engordando y se estiran. - Nos dijiste que las uñas crecen como los huesos, ¿cómo crecen los huesos? - sí, la maestra nos dijo que las uñas son huesos. - Pero, ¿cómo crecen? - porque aquí abajito (señala la cutícula) llega lo nutritivo de la comida y se le va pegando para que crezca. - ¿Para dónde crece la uña? hacia afuera. - ¿Por qué va creciendo la uña hacia afuera y no hacia adentro? - porque lo nutritivo de la comida se le pega por adentro y la empuja para afuera y como está afuera de la piel se ve la uña.

A pesar de que la primer respuesta de Araceli se basa en una actividad (nivel 2) posteriormente explica esta actividad a través de un proceso mecánico y emplea analogías con otra parte del cuerpo que ella considera similar al elemento cuestionado.

#### 4.1.2. Animismo.

##### 4.1.2.1. Conciencia.

Igual que en la atribución de vida en la atribución de conciencia, los ultraobjetos en el nivel 1 tienen un porcentaje de frecuencia mayor a todos los demás elementos, esta frecuencia de porcentaje se eleva en el nivel 2 y decae hasta ser nulo en el nivel 3.

Los criterios usados en el nivel 1 (aunque la frecuencia es baja) corresponden a deidad y/o naturaleza y órgano externo, no habiendo grandes diferencias entre ellos, estos criterios son utilizados por niños pertenecientes a la etapa preoperacional y el inicio de las operaciones concretas aproximadamente. En el nivel 2 los criterios utilizados son actividad con una frecuencia mayor y órgano interno, criterios usados por niños de los tres períodos, y habiendo una elevación en el porcentaje de frecuencia en la atribución de conciencia en el período de operaciones concretas.

Daniela (6;9). - ¿El sol sabe que nos alumbra? - sí.- ¿Por qué? - porque sus rayos le dan "juerza" y piensan. - ¿Cómo piensan? - porque Dios le dio a los rayos "juerza" para pensar. - ¿Cómo le dio Dios la "juerza" a los rayos? - se la dio y ya".

A pesar de que Daniela hace uso de una actividad, ésta se deriva de un falso órgano externo por lo que se le ubica en el nivel 1 y esta ubicación es reafirmada al preguntarle sobre cómo puede el sol ejercer tal actividad a lo que ella recurre a una explicación divina sin poder profundizar en ella.

Ma. Elena (10;6) " - ¿El sol sabe que no se mueve él sino el mundo? - sí. - ¿Cómo sabe? - porque él ve que el mundo se mueve y él está parado, parado. - Tú nos dijiste que el sol no estaba vivo, ¿aunque no esté vivo puede ver? - sí. - ¿Con qué ve? - con sus ojos. - ¿Tiene algo más que le ayude a saber que él no se mueve? - no. - ¿Si no tuviera ojos y le dijeran podría saber que él no se mueve y el mundo sí? - sí. - ¿Por qué? - porque oye. - ¿Con qué? - con sus oídos.- Un niño me dijo que el sol no tenía ojos, ni oídos y que por eso no se daba cuenta, ¿tú que crees? - ... que sí tiene ojos y oídos".

Para Ma. Elena no es importante estar vivo para poder tener conciencia, porque a pesar de que ella para atribuir conciencia al sol lo hace por características propias de algo vivo, esto no la conflictúa porque toma la vida y la conciencia como algo independiente. Este caso es considerado como atípico ya que la mayoría de los sujetos atribuyen conciencia sólo a lo vivo (aunque no a todo). El sujeto se basa en una actividad por atribuir conciencia y es por eso que se ubica en el nivel 2.

En el nivel 1 la atribución de conciencia a animales es mayor aún cuando la diferencia entre los otros elementos no es considerable. En este nivel la conciencia es atribuida con el criterio de órgano externo y este nivel sólo es representado por sujetos ubicados en el inicio del período de operaciones concretas. En el nivel 2 el porcentaje de frecuencia se eleva considerablemente en comparación con el nivel 1, aquí la conciencia es atribuida por los criterios de actividad y órgano interno presentando un porcentaje mayor el primer criterio, estos criterios son usados por los sujetos de todos los períodos. Finalmente en el nivel 3 el porcentaje de frecuencia disminuye notablemente considerando el nivel 2, pero es mayor al nivel 1, las respuestas están basadas en procesos mecánicos aunque el proceso biológico-intangible, también es usado pero, con menor porcentaje, estos criterios son utilizados por sujetos ubicados en el final de operaciones concretas y operaciones formales.

Evelin (7;4) - ¿Los animalitos saben qué es lo que comen? - sí. - ¿Porqué? - por

que tienen ojos. - ¿Si no tuvieran ojos? - no se darían cuenta. - ¿Además de los ojos con que otra cosa se darían cuenta?- nada más eso.

Se basa en una característica fácilmente perceptible como son los ojos para atribuir conciencia a los animales por lo que se le ubica en el nivel 1. A pesar de que su respuesta se basa en un órgano externo al indagar no es capaz de hacer referencia a la actividad del órgano (que en este caso sería el ver).

Angélica (9;7) - ¿Los animales saben que no tienen dedo gordo?- sí.- ¿Cómo saben?- porque ven que nosotros tenemos un dedo gordo.- ¿Pero, como se dan cuenta que a ellos les falta el dedo gordo?- porque ven sus dedos.- ¿Qué ven en sus dedos?- que todos están flaquitos y no hay ningún gordo.- ¿Necesitarían otra cosa para darse cuenta?- sí.- ¿Qué?- sentir que no tienen dedo gordo.- ¿Con qué sienten?- con su piel.- ¿Qué siente su piel?- que les falta un dedo.- ¿Un animal que no ha visto que nosotros tenemos un dedo gordo puede saber que él no lo tiene? - no -¿ Por qué? - porque no ha visto que tenemos un dedo gordo.

Angélica se basa en actividades para atribuir conciencia a los animales, pero aunque hace uso de varias actividades las toma como secundarias y la que tiene mayor peso para atribuir conciencia es la actividad de ver. A diferencia del caso anterior Angélica se basa en la actividad de los órganos y no en el órgano externo solamente, por lo que se le ubica en el nivel 2.

Adriana (12;7). " -¿Un animal sabe que algunas personas le tienen miedo? - sí - ¿Cómo lo saben? - porque el cerebro compara lo que estamos viendo ahorita con lo que ya habíamos visto. -¿Esto pasa en los animales o en nosotros?, porque lo contestaste como si pasara en nosotros. - es que es igual en nosotros y los animales. -¿Es todo igual o hay diferencias - no, es todo igual. - ¿Sólo compara lo que vemos? -sí, también lo que oímos. - ¿Cómo compara lo que vemos y oímos? - porque cuando vemos "o" oímos algo se va al cerebro y el lo compara con lo que ya tenemos guardado. - ¿Cómo guarda lo que vemos "o" oímos? - lo guarda como electricidad que le da como toques cuando vemos "o" oímos algo que ya vivimos antes? -¿Cómo llega lo que ves "o" oyes al cerebro? de los ojos y los oídos salen unos tubos que se van al cerebro y por ahí se va lo que ves y oyes. -¿Qué forma tiene lo que ves y oyes cuando pasa por los tubos? - después de que ves y oyes se vuelve electricidad para que pueda llegar al cerebro. - ¿Siempre es electricidad lo que ves y oyes o se vuelve al pasar por los tubos? - lo que ves y oyes es lo que ves y oye, por ejemplo si ves una casa es una casa, pero cuando la imagen de la casa llega a tus ojos y como que los toca se vuelve

electricidad y se va al cerebro como electricidad. -¿Lo que oyes también se convierte en electricidad? - si es igual que como cuando la imagen toca tus ojos, cuando lo que escuchas toca tu oído se convierte en electricidad. -¿Cómo ayuda el que el cerebro compare las electricidades para que nosotros y los animales sepamos lo que pasa? - porque al compararlas algo que estas viendo con algo que ya viste y si es igual le da un toque al cerebro y así ya sabes lo que esta pasando. -¿Que pasa cuando ves "o" oyes algo que nunca habías visto ni oído? - El cerebro no lo compara con ninguna electricidad y entonces sabes que es algo nuevo y se guarda para la próxima vez que vuelvas a ver eso".

A pesar de que Adriana se basa en la actividad de los sentidos como en el caso anterior para atribuir conciencia a los animales, esta actividad no es lo más importante debido a que lo más importante es la transformación que se lleva dentro de los animales, por lo que ella es ubicada en un nivel 3, por el uso de un proceso mecánico.

Las plantas son un elemento que tienen un porcentaje de frecuencia mínimo al atribuirles conciencia en el nivel 1 utilizando el criterio de órgano externo, apareciendo únicamente en el inicio del período de operaciones concretas. En el nivel 2 el porcentaje de frecuencia se eleva alcanzando el porcentaje de los ultraobjetos, las respuestas en este nivel están basadas en los criterios de actividad y órgano interno sin haber grandes diferencias entre ambas, estas respuestas son dadas por sujetos que se ubican en el período de operaciones concretas e inicio de operaciones formales, aumentando el porcentaje de frecuencia en el período de operaciones concretas. La atribución de conciencia en las plantas es nulo en el nivel 3.

Vania (7;5) - ¿Una planta se da cuenta de que llueve?- sí.- ¿Porqué? - por que tiene ojos. -¿Para qué le sirven los ojos? - para ver. -¿En dónde tienen los ojos? - en su cabeza -¿En dónde tienen la cabeza? -En la hoja que está más arriba.

El primer argumento de Vania para atribuir conciencia a las plantas es dado a partir de un falso órgano externo, sin embargo, al indagar menciona la función del órgano, para posteriormente volver a basar su respuesta en órgano externo, es por esto que se ubica en el nivel 1.

Ana Judith (11;7) - ¿La planta sabe que le late el corazón?- sí.- ¿Cómo lo sabe?- porque siente. ¿Qué siente?- que su corazón late.- ¿En dónde siente?- en su tallo.- ¿Sólo sintiendo sabe que le late el corazón?- sí.- ¿La planta ve?- no.-

¿Oye?- no.- ¿Le haría falta oír y ver para saber que le late el corazón?- no.- Un niño nos dijo que la planta no sentía por eso no podía saber, ¿tú que crees?- si sienten, porque vi en un programa que le ponían unos cables pegados a las hojas de las plantas y luego les echaban agua hirviendo y los cables que estaban conectados como a una tele hacían que unas líneas que aparecían en la tele hicieran ruidos y se movieran y por eso sé que sienten.- ¿Sólo cuando le ponen los cables la planta siente?- no, pero eso nos sirve para darnos cuenta de que sí sienten cuando les hacemos algo.

Debido a que Ana dio el corazón como una característica de que la planta está viva, por eso se retoma este órgano para la pregunta de conciencia.

La respuesta dada por Ana se basa en una actividad (nivel 2), la cual es consistente aún cuando se le presenta un contra-argumento, pues es aquí cuando el sujeto da bases para sostener su respuesta.

El coche es un elemento al que ningún sujeto dota de conciencia, pero aunque no lo dotan de ésta, usan criterios para negársela en todos los niveles. En el nivel 1 los sujetos generalmente hacen uso de un porcentaje de frecuencia mayor en edad y/o naturaleza. En el nivel 2 niegan la conciencia al coche por actividad con un porcentaje mayor aunque también hace uso del criterio de órgano interno. En el nivel 3 hacen uso de ambos criterios, pero el mayor porcentaje se refiere al de proceso mecánico.

La atribución de conciencia en los seres humanos presenta un porcentaje de frecuencia nulo en el nivel 1; presentando una elevación considerable en el nivel 2 que es representado por la mayoría de los sujetos; por último en el nivel 3 se presenta una disminución del porcentaje de frecuencias en comparación con el nivel 2. Los criterios utilizados en el nivel 2 son la actividad y el órgano interno presentando un porcentaje mayor el primer criterio, esto se presenta en todas los períodos, pero primordialmente en el período preoperacional; en el nivel 3 el criterio más utilizado es el de proceso mecánico (aún cuando su porcentaje no es tan elevado) y en un porcentaje casi nulo se presenta el proceso intangible, este nivel sólo se presenta a partir de la finalización del período de operaciones concretas.

Yizbeth (7;6) " - ¿La gente sabe que construye casas? - sí. - ¿Cómo sabe? - por que pensamos. - ¿Con qué pensamos? - con la mente. - ¿En dónde está la mente? - en el cerebro. - ¿La mente sabe que pensamos con ella? - no. - ¿Qué

le hace falta a la mente para saber que pensamos con ella? - un niño adentro.  
- ¿Para qué? - para que le diga que están pensando con ella. - ¿Y el niño de adentro tendría cerebro? - sí. - ¿El niño de adentro estaría vivo como nosotros? - sí. - ¿Comería? - sí. - ¿Qué comería? - lo mismo que el de afuera come. - ¿Cuál de afuera? - nosotros. - ¿Y el niño tendría mente? - sí. - ¿Para qué le serviría la mente? - para pensar. - ¿Y la mente del niño sabe que piensa con ella? - no. - ¿Porqué? - por que no hay un niño adentro para que le diga. - Entonces ¿también necesitaría un niño adentro para que le diga a su mente que piensa con ella? - sí".

Aunque Yizbeth utiliza la mente para dotar de conciencia a los seres humanos sólo lo explica a través de una actividad, la cual es realizada por un niño que está adentro de la mente y a su vez dentro de ese niño hay otra mente que tiene otro niño y así infinitamente, es decir, siempre se necesita un ser humano para tener conciencia, es por ello que se ubica a Yizbeth en el nivel 2.

Laura (12:6). " - ¿Las personas saben que en la escuela les enseñan? - sí. - ¿Por qué? - porque recuerdan que ahí les enseñan. - ¿Cómo recuerdan? - con la conciencia.- ¿En dónde está la conciencia? - en el cerebro. - ¿En dónde está el cerebro? - en la cabeza. - ¿Cómo le hace la conciencia para que recordemos? - es que en la parte del cerebro en dónde está la conciencia hay unas células como arañitas que cuando vives algo se agarran como de las patitas y así se hacen los recuerdos.- ¿Cómo hacen las arañitas los recuerdos? - porque por ejemplo cuando conoces a alguien hay una célula que se dedica a las personas y se agarra de otra que también se dedica a las personas y cuando la vuelves a ver te acuerdas que es ella y la conoces. - ¿Cómo te acuerdas que es ella para conocerla? - es que ves a la persona y esa imagen entra al cerebro y empieza a buscar a la célula de las personas para que se agarre con otra célula y como ya está agarrada entonces se acuerda que ya la conoce. - ¿Cómo entra esa imagen? - como una luz. - ¿Por dónde se va la luz? - por una vena que va del ojo a la conciencia.- ¿Sólo puede acordarse de una persona? - no. - Entonces, ¿cómo lo hace? como tienen como un millón o más de patitas, por cada persona se agarra con la otra célula de las personas y si no está agarrada esa patita con otra sabe que no la conoce. - ¿Sólo hay células para las personas? - no, hay dos células para cada cosa, para la escuela, para las personas, para los juegos y para todo".

A pesar de que Laura tiene la idea de que hay conexiones en el cerebro no logra explicarlas a nivel químico y recurre a una explicación mecánica usando



analogías, representando a las neuronas como arañas, es por esto que Laura se ubica en el nivel 3 en la atribución de conciencia en los seres humanos.

Aunque la parte del cuerpo presenta un porcentaje de frecuencia nulo en el nivel 1 y 3 en la atribución de conciencia, en el nivel 2 si existe la atribución de conciencia para este elemento siendo éste escaso y sólo se da mediante el criterio de actividad en sujetos que se ubican a partir del período de operaciones concretas.

Estela (12;1) " - ¿La lengua sabe que te ayuda a hablar? - sí. - ¿Por qué? - porque ve. -¿Con qué ve? - porque tiene ojos ¿Ella tiene ojos? - bueno, en mi cuerpo tengo ojos y ella está en mi cuerpo por eso ella ve. - ¿No necesitaría tener sus propios ojos para saber que ella ayuda a hablar? - no. - ¿Por qué? - porque yo le comparto mis ojos y así puede ver".

Estela comparte con su lengua la actividad, no logra diferenciar entre sus capacidades y las de las partes de su cuerpo, desplazando su conciencia a la lengua.

#### 4.1.2.2. Intencionalidad.

Los animales presentan un porcentaje de frecuencia mayor en el nivel 1 (aunque esta frecuencia es baja), el criterio que utilizan los sujetos para atribuir intención a los animales en este nivel es el de órgano externo, presentándose en los períodos preoperacional e inicio de operaciones concretas. En el nivel 2 el porcentaje de frecuencias aumenta considerablemente en comparación al nivel 1, los criterios que en este nivel se utilizan son actividad con un porcentaje mayor, siguiéndole el de órgano interno, ambos criterios son utilizados por sujetos de todos los períodos del desarrollo, pero con una incidencia mayor en el período de operaciones concretas. Por último en el nivel 3 el porcentaje de frecuencia disminuye en comparación al nivel 2, pero no llegando a ser tan bajo como el del nivel 1, los criterios que aquí se utilizan son los dos que conforman este nivel, pero presenta un mayor porcentaje el criterio de proceso mecánico, estos criterios son usados a partir del período de operaciones concretas.

Lesly (6;2) - ¿Los animales eligen en dónde dormirse?- sí.- ¿Cómo eligen?- con sus ojos.- ¿Un animal que no tiene ojos puede elegir en dónde dormirse?- no.- ¿Por qué? - porque se duerme en donde sea.- ¿Por qué no puede elegir en dónde

dormirse?- porque no tiene ojos.- ¿Sólo teniendo ojos podría elegir en dónde dormirse?- sí, porque tiene que ver en donde se va a dormir.

Lesly basa la intencionalidad en un órgano externo y si el elemento carece de él le niega la intención, aunque al indagarse menciona la función del órgano de todas maneras se ubica en un nivel 1 porque lo importante para ella es el órgano más que la función.

Ma. Esther (7;8) - ¿El perro quiere ladrar?- a veces no y a veces sí.- ¿Cuándo sí?- cuando lo molestan.- ¿El decide cuándo ladrar?- sí.- ¿Por qué?- porque no ladra cuando no lo molestan.- ¿Cómo decide cuando ladrar?- porque ve quien lo molesta y le ladra.

Al contrario de Lesly, Esther utiliza inmediatamente la actividad del órgano sin nombrar el órgano que la realiza, es decir, al nombrar la actividad para ella está implícito el órgano, por esto se ubica en el nivel 2.

Estefani (10;6) " - ¿Un animal elige que comer? - sí. - ¿Por qué? - porque se acuerda cual le gustó más. - ¿Con qué se acuerda? - con la memoria. - ¿En dónde está la memoria? - en el cerebro. - ¿Quiénes tienen cerebro? - los animales y nosotros. - ¿Quiénes pueden elegir? - nosotros y los animales. - ¿Es necesario el cerebro para decidir? - sí, porque con él nosotros y los animales podemos tomar decisiones, pero las plantas están vivas pero no tienen cerebro y no tienen conciencia. - ¿Cómo lo saben? - porque tienen conciencia. - ¿Para qué les sirve la conciencia? - para saber que tienen que comer para tener energía. - ¿Qué es la conciencia? - es un pedazo del cerebro. - ¿Cómo funciona? - el cerebro le manda lo que debes o no debes hacer. - ¿Cómo le manda el cerebro a la conciencia lo que debes o no debes de hacer? - porque un pedazo del cerebro le da como un toquecito a la conciencia si hace lo que no debe de hacer y si hace lo que debe de hacer no le da toquecitos. - ¿Cómo sabe el cerebro que cosas debe o no debe de hacer? - porque tiene memoria. - ¿En dónde está la memoria? - es otro pedazo del cerebro. - ¿De qué le sirve la memoria? - para acordarse de lo que no debe de hacer y lo que debe de hacer.- ¿Cómo se acuerda la memoria?- porque sabe que cuando hace algo que no debe hacer la mamá lo regaña y cuando hace algo bien no lo regañan. - ¿Cómo lo sabe? - porque se acuerda. - ¿Cómo se acuerda la memoria? - porque se lo graba. - ¿De qué le sirve grabárselos? - porque así el pedazo de cerebro que manda los toquecitos sabe cuando mandarlos a la conciencia. - ¿De dónde saca el pedazo de cerebro los toquecitos? - de la energía de la comida. - ¿Cómo se va la energía de la comida al cerebro? - por una vena.- ¿Tiene nombre el pedazo

de cerebro que manda los toques? - no sé. - ¿Es la memoria? - no, es otro pedazo, pero quien sabe como se llama. - Aparte de éstos tres pedazos, ¿hay otro pedazo en el cerebro? - no. - ¿Además del cerebro, tienen otra cosa que les ayude a saber que hay que comer para tener energía? - no".

Estefani contrariamente a los casos anteriores deja de lado los sentidos para dotar de intencionalidad a los animales por un proceso mecánico realizado en el cerebro, en el cual se llevan a cabo actividades análogas a la energía eléctrica, ubicándose por sus argumentos en un nivel 3.

El porcentaje de frecuencia en la atribución de intencionalidad de las plantas en el nivel 1, es similar al de los animales en el mismo nivel, el criterio utilizado para atribuir intencionalidad es el de órgano externo presentándose al inicio de operaciones concretas. En el nivel 2 la diferencia del porcentaje de frecuencia es mínima aún cuando es mayor que en el primer nivel 1, los criterios usados por los sujetos son actividad y órgano interno no habiendo gran diferencia entre ambos, estos son utilizados por sujetos ubicados en el período de operaciones concretas. Finalmente, en el nivel 3 no hay atribución de intencionalidad a las plantas.

Ma. Esther (7;8) -¿Las plantas quieren crecer altas?- sí.- ¿Con qué quieren crecer?- no sé.- ¿Con qué te imaginas?- con sus hojas.- ¿Qué hacen sus hojas?- se hacen grandes con el agua.

Esther se basa en un órgano externo para dotar de intencionalidad a las plantas, ya que es el órgano el que decide si crecer o no, cuando se le cuestiona qué hace este órgano o qué tiene para dar la intención, ella contesta con una tautología "crece, porque quiere crecer".

Giovanna (10;10) - ¿El árbol decide cuando darnos el oxígeno?- sí.- ¿Por qué?- porque con la hoja más bonita del árbol decide.- ¿Qué tiene esa hoja para poder decidir?- piensa.- ¿Cómo piensa?- porque a lo mejor tiene una cosita adentro de la hoja más bonita que le permite pensar, como a nosotros.- ¿Con qué decide el árbol con la hoja más bonita o con la cosita que está adentro?- con la cosita que está adentro.- ¿Esa cosita le sirve como cerebro?- sí, pero no es igual. -¿Por qué no es igual?- porque es más chiquita y está aplastada.- ¿Qué hace esa cosita adentro de la hoja para que el árbol pueda pensar?- a lo mejor también habla por dentro, pero sólo el árbol lo oye.- ¿Por qué sólo el árbol lo oye?- porque lo que habla es su pensamiento.- ¿Qué te hace pensar que los

árboles sí deciden?- porque no siempre el aire está limpio, y si no pudieran decidir el aire estaría siempre limpio o siempre sucio.- Un niño me dijo que un árbol no podía decidir porque no tenía cerebro, que él sólo nos daba oxígeno porque eso tenía que hacer, ¿tú que crees?- yo no dije que tenía cerebro.- ¿Entonces, qué nos dijiste?- que yo creo que tiene algo como cerebro, pero no es un cerebro, pero sí piensa.- ¿El pensamiento de los árboles es igual al de nosotros?- no.- ¿Por qué?- porque nosotros tenemos muchas cosas en que pensar y ellos nada más piensan en eso.

Ella anteriormente había mencionado que los seres humanos tienen una cosita adentro para pensar que finalmente nombra como cerebro, por ello se retoma la palabra cerebro en la pregunta de intencionalidad en las plantas.

Giovanna a pesar de que ya sabe de la existencia del cerebro, no logra dar una explicación de mayor nivel, dejándola sólo en actividad .

El porcentaje de frecuencia en la atribución de intencionalidad en los seres humanos a nivel 1 es casi nulo y sólo se utiliza el criterio de órgano externo en el inicio del período de operaciones concretas. En el nivel 2 el porcentaje de frecuencia aumenta considerablemente utilizando criterios de actividad presentando el mayor porcentaje en relación al criterio de órgano interno, estos criterios son usados por sujetos de todas los períodos, pero su incidencia es mayor en los períodos preoperacional y operaciones concretas. En el nivel 3 el porcentaje de frecuencia disminuye sin llegar a ser tan bajo como en el nivel 1, en este nivel los sujetos hacen uso de ambos criterios, sin embargo el de proceso mecánico tiene un porcentaje de frecuencia mayor al del proceso biológico-intangible, estos criterios son dados por sujetos que se ubican a partir del período de operaciones concretas, sin embargo, presentan una incidencia mayor en el período de operaciones formales.

Ma. Esther (7;8) - ¿Las personas pueden decidir salir de su casa o quedarse?- sí.- ¿Cómo decide?- porque tiene pies.- ¿Para qué le sirven los pies?- para salirse si quiere.- El niño puede decidir con quien jugar?- sí. -¿Cómo decide?- porque tiene ojos para ver quien le cae mejor para jugar.

Esther se basa en un órgano externo para dotar de intencionalidad a los seres humanos, ya que no es capaz de diferenciar entre qué manda la actividad y qué la realiza, por ello se ubica en el nivel 1.

Ana Eva (9:6) " - ¿Tú cuando estás solo puedes decidir donde acostarte? - sí. - ¿Cómo decides? - porque hablo. - ¿Cómo hablas para decidir? - quedito. - ¿Cuándo hablas quedito mueves la boca? -sí. - ¿Si hablas fuerte puedes decidir? - sí. - ¿Qué hablas cuando estás eligiendo? - digo lo que quiero hacer. - ¿Un mudo puede elegir? - no. - ¿Por qué? - porque no puede hablar. - ¿No tiene otra cosa que le ayude a elegir? - no. - ¿El podría elegir que comer? - no, come lo que le den. - ¿Por qué? - porque no puede hablar. - ¿Y si hace señas? - nadie le entiende. - ¿Pero con las señas puede decidir? - no, tiene que hablar".

En este caso es claro observar que Ana Eva da por hecho la existencia del órgano al nombrar la actividad de éste y le basta con la presencia de esta actividad para explicar la intencionalidad de los seres humanos, por lo tanto, la ausencia de esta actividad implica no intencionalidad.

Mixsa (12:11) "- ¿Las personas pueden decidir a qué lugar salir a pasear? - sí.- ¿Por qué? - porque ellos sí pueden pensar. - ¿Con qué piensan? - con el pedazo de cerebro que nada más nosotros tenemos. - ¿Cómo piensan las personas? - el pedazo que piensa manda señales a todo el cerebro. - ¿Cómo manda las señales? - por unos tubitos que están conectados en el cerebro y en el pedazo que piensa. - ¿Cómo son las señales? - es como un rayo. - ¿Cómo sabe el pedazo de cerebro como mandar las señales al cerebro? - lo adivina. - ¿Cómo lo adivina? - se le ocurre lo que tú quieres y luego manda las señales. - Nos habías dicho que las señales eran como un rayo, ¿un rayo de qué? - un rayo como cuando llueve. - ¿Después de que llega el rayo al cerebro, qué pasa? - manda las señales por otros tubos a otras partes del cuerpo para que podamos hacer las cosas. - ¿Cómo ayuda el pensar para decidir las cosas? - porque si piensas puedes elegir lo que quieras. - ¿Por qué puedes elegir lo que quieras? - porque ya pensaste y puedes escoger a donde ir o que hacer. - ¿Aparte de pensar podrías elegir con otra cosa? - no"

Mixsa utiliza un proceso mecánico para explicar la intencionalidad de los seres humanos y lo hace a través de analogías, es importante resaltar que ella no da por hecho el órgano al mencionar la actividad.

El porcentaje de frecuencias de los ultraobjetos en el nivel 1 en la atribución de intencionalidad es casi nulo, el criterio utilizado para este nivel es el de órgano externo que se da en el período preoperacional y al inicio del período de operaciones concretas. En el nivel 2 el porcentaje aumenta, pero no de manera considerable, aquí se utilizan todos los criterios incluidos dentro de este nivel,

el criterio de actividad presenta el mayor porcentaje de frecuencia, en comparación a los otros dos criterios ya que en estos últimos no hay notables diferencias, estos criterios se presentan en los periodos preoperacional y operaciones concretas. En el nivel 3 el porcentaje de frecuencia es similar al que se obtuvo en el nivel 1, en este nivel el único criterio utilizado para atribuir intencionalidad es el de proceso mecánico que es utilizados por sujetos que se ubican en el período de operaciones concretas.

Evelin (7:4) - ¿El sol nos manda sus rayos a propósito?- sí.- ¿Porqué?- por que tiene ojos.-¿ Para que le sirven sus ojos? - para ver a quien le manda sus rayos.

Se basa en un órgano externo para atribuir intencionalidad al elemento y sólo cuando se le cuestiona sobre la funcionalidad del órgano es cuando menciona la actividad que éste realiza, como ayuda para atribuirle intencionalidad al elemento cuestionado, por lo anterior Evelin se ubica en el nivel 1.

Ma. Carmen (11:7) - ¿El sol decide a qué hora salir y a qué hora meterse?- sí. - ¿Cómo decide?- porque piensa.- ¿Qué piensa?- que ya estamos cansados.- ¿Cómo sabe que ya estamos cansados?- porque nos ve. ¿Qué ve?- que estamos cansados.- ¿Con qué ve?- con sus ojos.- ¿Con qué piensa el sol?- con la cabeza.- ¿El sol tiene cabeza?- sí, es pura cabeza.- ¿Para qué le sirve tener cabeza?- para pensar.- ¿Cómo piensa?- también tiene su bolita.

Aunque Carmen menciona el pensamiento y la vista, no lo hace como proceso, sólo lo hace a nivel descriptivo como actividad, sólo al cuestionársele sobre como se realizan estas actividades es cuando menciona los órganos que las llevan a cabo, por lo tanto Carmen se encuentra en el nivel 2.

Adriana (9:6). "- ¿El sol decide a qué montaña irse para descansar? - sí. - ¿Por qué? porque sabe cual está más lejos.- ¿Cómo sabe cuál está más lejos, si no ve? - porque ya se sabe el caminito.- ¿Cómo se sabe el caminito?- porque ya se lo aprendió.- ¿Cómo se aprendió el camino? - porque lo tiene en la mente. - ¿Cómo llegó a la mente? - porque como que lo grabó. - ¿Cómo lo grabó? - porque en la mente se queda todo, como en una grabadora.- ¿Qué tiene la mente para poder grabar? - no sé, pero tiene algo para guardar los recuerdos. - ¿Qué te imaginas que tiene? - son cassettes, pero no son iguales, el algo parecido. - ¿Cómo graba la mente? ya te dije que como una grabadora, se le va quedando todo. - ¿La mente no se llena de recuerdos? - no.- ¿Por qué? - porque cuando ya no le sirven se le olvidan. - ¿Cómo sabe que ya no le sirven? - porque

nosotros ya no los usamos. - ¿En dónde tiene la mente el sol? - en su cerebro. - ¿En dónde tiene el cerebro? - en la parte "de más arriba" de él".

Adriana inicia con una actividad, pero a diferencia de Carmen cuando se le cuestiona sobre esta actividad es capaz de argumentar su respuesta a través de un proceso mecánico utilizando analogías, por esto Carmen se encuentra en el nivel 3, tanto en este elemento como en los demás porque muestra constancia en sus respuestas.

El porcentaje de frecuencia en la atribución de intencionalidad en los niveles 1 y 3 de la parte del cuerpo es nulo, sólo en el nivel 2 aparece esta atribución aunque con un porcentaje escaso, utilizándose sólo el criterio de actividad en el período de operaciones concretas.

Giovanna (10;10) - ¿Las lágrimas eligen por que ojo salir?- sí.- ¿Cómo eligen?- porque piensan donde hay más lágrimas para irse de ese lado y tardarse más en salir.- ¿Con qué piensan?- con un cerebritito chiquitito.- ¿En dónde está ese cerebritito?- hasta arriba de ellas.- ¿Su cerebritito es igual al de nosotros?- no, porque nada más piensan en no salir y nosotros pensamos muchas cosas.- ¿Por qué piensan en no salir?- porque cuando salen se mueren.

Giovanna considera a las lágrimas como entes independientes de ella y las dota tanto de vida como de conciencia e intencionalidad, en este último basa su argumento en una actividad para dotar de intencionalidad a la parte del cuerpo, por esto se encuentra en el nivel 2.

El porcentaje de frecuencia de la atribución de intencionalidad en el coche es nula en todos los niveles, sin embargo para negar la intencionalidad también son usados los criterios, entre los más usados para esto son en el nivel 1 órgano externo, en el nivel 2 actividad y en el nivel 3 el criterio más utilizado es proceso mecánico, los criterios restantes, también son utilizados pero con un porcentaje de frecuencia mínimo.

Se puede observar que los seres humanos, los animales y las plantas son los elementos con un porcentaje de frecuencia mayor al dotarlos de vida; contrariamente a los elementos no vivos (ultraobjetos, coche y parte del cuerpo), de igual manera esto ocurre en el animismo (conciencia e intencionalidad)pero descartando a las plantas, ya que estas presentan un porcentaje de frecuencia menor al porcentaje de los ultraobjetos, es decir, los sujetos tienden a atribuir animismo en mayor grado a los seres humanos, a los

animales y a los ultraobjetos. Los criterios más utilizados para dotar de vida son actividad (en los tres períodos del desarrollo) y proceso mecánico (en sujetos que se ubican en el período de operaciones concretas y formales), en el animismo (conciencia e intencionalidad) el que más sobresale es el de actividad presentándose en el apartado de conciencia en el período de operaciones formales y en intencionalidad en los períodos de operaciones concretas y formales.

#### 4.2. Análisis de resultados a nivel cuantitativo.

Para analizar los resultados se empleará el paquete estadístico SPSS con el fin de obtener estadísticas básicas: análisis de frecuencia, análisis de varianza de Kruskal-Wallis para probar las diferencias significativas y/o correlaciones entre las categorías, análisis de varianza de Fredman para probar diferencias significativas y/o correlaciones entre las clasificaciones y criterios de cada nivel y, Wilcoxon para encontrar diferencias entre los criterios y la clasificación de cada categoría. Tomando como base un nivel de significancia de .025.

Es importante mencionar que en el apartado 4.1 se especificaron 3 niveles para analizar las respuestas de los niños con base en 3 períodos descritos por Piaget (preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales), en este apartado se desglosaron estos 3 niveles, obteniéndose en la atribución de vida 8 criterios de respuesta y en animismo 5.

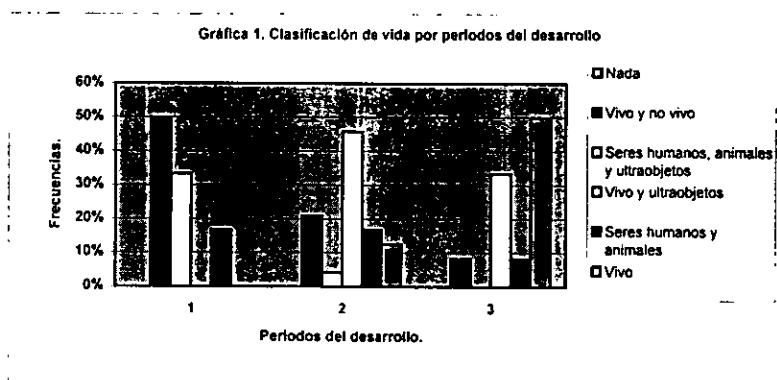
Las respuestas dadas por los sujetos a la entrevista fueron analizadas según las dos categorías ya mencionadas: concepto de vida y animismo (conciencia e intencionalidad) que a continuación se describen:

##### 4.2.1. Concepto de vida.

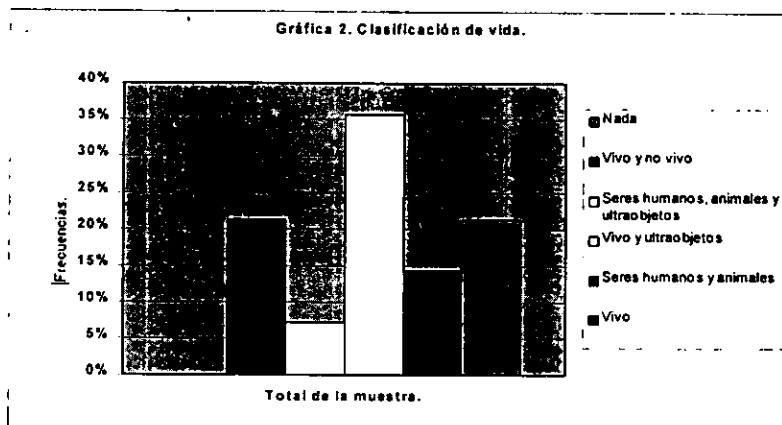
Esta categoría, como ya se mencionó está compuesta por 5 niveles de respuesta con respecto a la clasificación, los cuales van desde 0, ausencia de respuesta, hasta el 5, seres humanos, animales y plantas. Así los argumentos mencionados por los sujetos para atribuir vida de manera global fueron calificados entre alguna de estas clasificaciones, observándose que los sujetos del período de operaciones formales mostraron una incidencia mayor en las



clasificaciones 3 con 33.3% (n=4) y 5 con 50.0% (n=6), los sujetos del período de operaciones concretas coinciden con el período anterior, con una incidencia alta en la clasificación 3, con 45.5% (n=11), y la clasificación 1 con 20.8% (n=5) y en los sujetos del período preoperacional se observan respuestas elevadas de clasificación 1 con 50% (n=3) y 2 con 33.3% (n=2). (Véase apartado 4.1). Como se puede ver en la gráfica 1 (véase asimismo las tablas 1-3 en Apéndice).

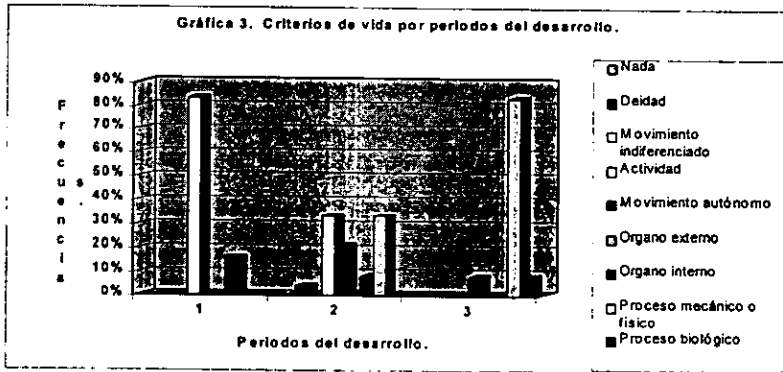


De las seis clasificaciones ya mencionadas, el total de la muestra no respondió a la clasificación 0, es decir hubo 0% en esta clasificación, las clasificaciones que mayor porcentaje presentaron, como se representa en la gráfica 2 (véase tabla 4 en Apéndice), fueron 3 con 35.7% (n=15), 1 con 21.4% (n=9) y 5 con el mismo porcentaje que el 1.



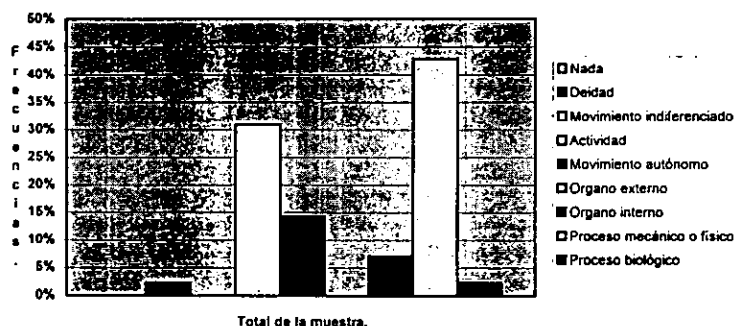
El análisis de varianza de Kruskal-Wallis muestra que existe una diferencia estadísticamente significativa de ( $p=.01$ ) en la relación período del desarrollo por respuesta, obteniéndose un resultado en esta prueba de 9.00, mostrando el grupo 3 el mayor rango promedio (28.63) en comparación con el grupo 2 (20.50) y 1 (11.25). La muestra total ( $n=42$ ) se dividió en tres grupos que mostraron diferencias significativas entre ellos. Así, el grupo 1 (período preoperacional) quedó constituido por 6 sujetos; el grupo 2 (período de operaciones concretas) por 24 sujetos y, por último, el grupo 3 (período de operaciones formales) por 12 sujetos.

Esta categoría también se analizó con base en 8 criterios, los cuales van desde el criterio 0, ausencia de respuesta, hasta el 8, proceso biológico, observándose como se puede ver en la gráfica 3 (véase tablas 9-11 en Apéndice), que los sujetos del grupo 1 mostraron una incidencia mayor en el criterio 3 con 83.3% ( $n=5$ ), los sujetos del grupo 2 presentaron un porcentaje mayor en los criterios 3 y 7 con 33.3% ( $n=8$ ) respectivamente, por último los sujetos del grupo 3 obtuvieron mayor incidencia en el criterio 7 con 83.3% ( $n=10$ ). (Véase apartado 4.1).



De los 8 criterios el total de la muestra utilizó con mayor frecuencia el 7 con 42.9% ( $n=18$ ) y el 3 con 31% ( $n=13$ ), esto se representa en la gráfica 4 y en la tabla 12 (Apéndice).

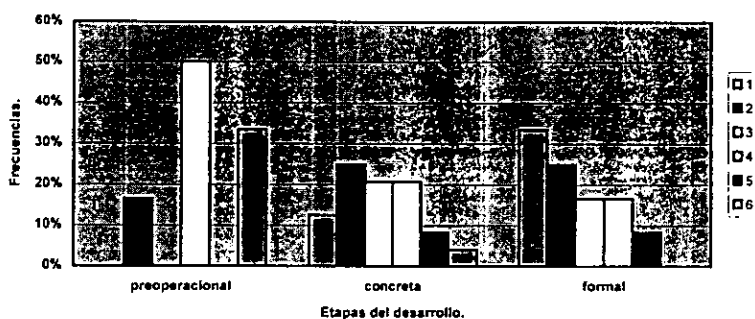
Gráfica 4. Criterios de vida.



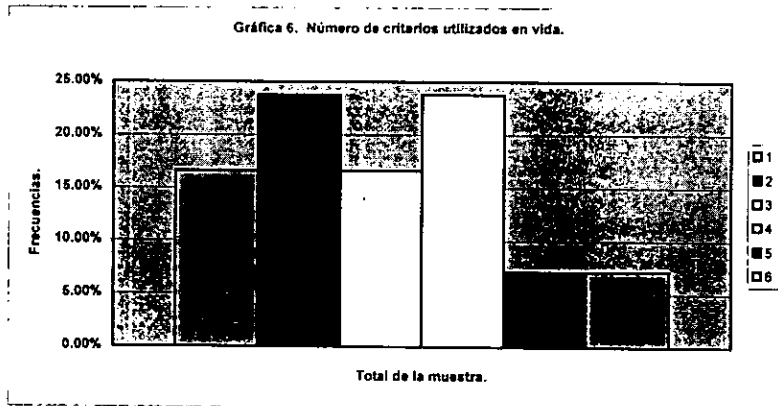
El análisis de varianza de Kruskal-Wallis muestra que existe una diferencia estadísticamente significativa de ( $p=0.00$ ) en la relación estadio del desarrollo por respuesta. En esta prueba se obtuvo un resultado de 16.66, obteniéndose un rango promedio mayor en el grupo 3 (32.04) en comparación a los otros dos grupos, grupo 2 (19.02) y grupo 1 (10.33).

El mayor porcentaje de criterios utilizados en el período preoperacional es de 4 criterios con 50% ( $n=3$ ), en el período de operaciones concretas es de 2 con 25% ( $n=6$ ) y 3-4 con un mismo porcentaje de 20.83% ( $n=5$ ), finalmente en el período de las operaciones formales se utilizó sólo 1 criterio con 33.3% ( $n=4$ ) y 2 criterios con 25% ( $n=3$ ). Esto es representado en la gráfica 5 (véase tabla 17 en Apéndice).

Gráfica 5. Número de criterios utilizados en vida por periodos del desarrollo.

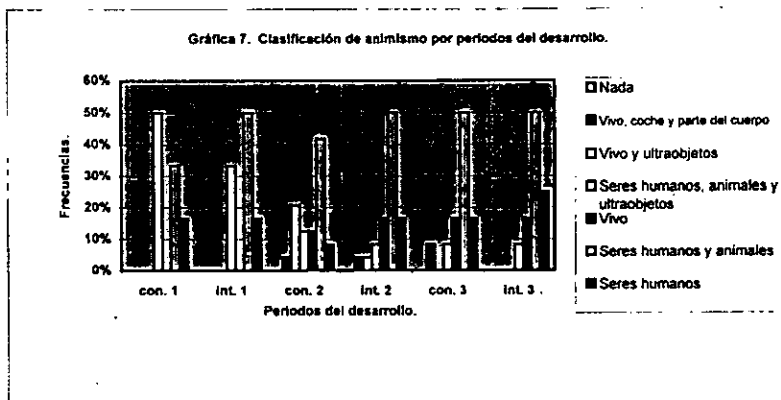


En general el total de la muestra utilizó con mayor % de frecuencia 2 y 4 criterios con una frecuencia de 23.8% (n=10) en ambos casos, esto puede observarse más claramente en la gráfica 6 y en la tabla 17 (Apéndice).



Tomando en cuenta la clasificación y los criterios en la prueba de Wilcoxon se encontró que en el grupo 1 no existen diferencias estadísticamente significativas entre estos ( $p=.06$ ), obteniéndose un resultado de  $-1.82$ , mostrando un rango promedio mayor en criterios con  $2.50$  en comparación con la clasificación ( $.00$ ). Aunque a simple vista pareciera que hay diferencia entre ambos, ésta no se considera estadísticamente significativa, posiblemente porque este grupo es muy pequeño. En el grupo 2 tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.05$ ), obteniéndose un resultado de  $-1.92$ , mostrando un rango promedio mayor en criterios con  $12.04$  en comparación con la clasificación que tiene un rango promedio de  $7.64$ . Finalmente en el grupo 3 hay diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-2.93$ , mostrando un rango promedio más elevado en criterios con  $6.00$  respecto al rango promedio de la clasificación que es de  $.00$ .

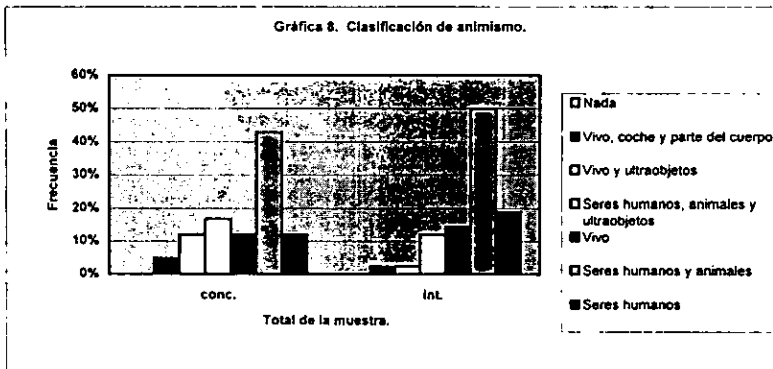
En general, se observa que en el total de la población hay diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-3.58$ , mostrándose un rango promedio mayor en criterios de  $19.07$  en comparación al rango promedio de clasificación ( $13.71$ ).



#### 4.2.2. Animismo.

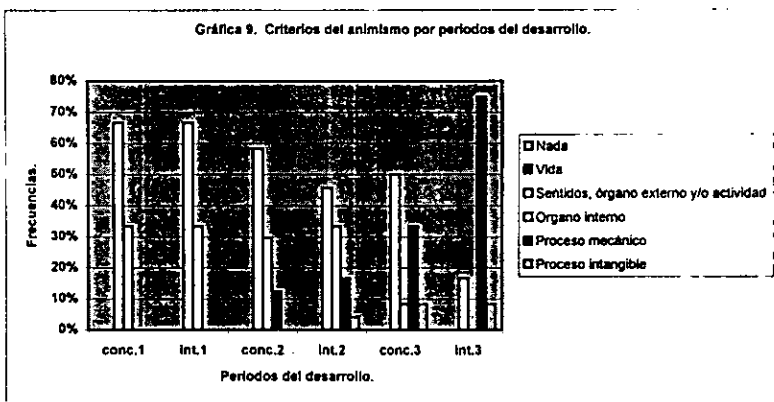
Esta categoría se divide en dos rubros: conciencia e intencionalidad, éstas fueron analizadas con base en 6 niveles de respuesta respecto a la clasificación, los cuales van desde 0, ausencia de respuestas, hasta el 6, seres humanos. Así, los argumentos mencionados por los sujetos para atribuir conciencia e intencionalidad de manera global fueron calificados entre alguna de estas clasificaciones, observándose que los sujetos del periodo de operaciones formales mostraron una incidencia mayor para conciencia e intencionalidad en la clasificación 5 con 50% (n=6), los sujetos del período de operaciones concretas coinciden con una incidencia alta en ambos rubros en la clasificación 5 -igual que en el período anterior-, en conciencia con 41.7% (n=10) y en intencionalidad con 50% (n=12), en los sujetos del periodo preoperacional se observan respuestas elevadas en ambos rubros en la clasificación 3 en conciencia con 50% (n=3) y en intencionalidad con 33.3% (n=2); y en la clasificación 5 en conciencia con 33.3% (n=2) y en intencionalidad con 50% (n=3). (Gráfica 7 y tablas 5-7, Apéndice). (Véase apartado 4.1).

De las 6 clasificaciones ya mencionadas, el total de la muestra no respondió a la clasificación 0, es decir hubo 0% en esta clasificación, la clasificación que mayor porcentaje tuvo, fue 5 con 42.9% (n=18) en conciencia y, 50% (n=21) en intencionalidad como lo muestra la gráfica 8 (véase tabla 8).

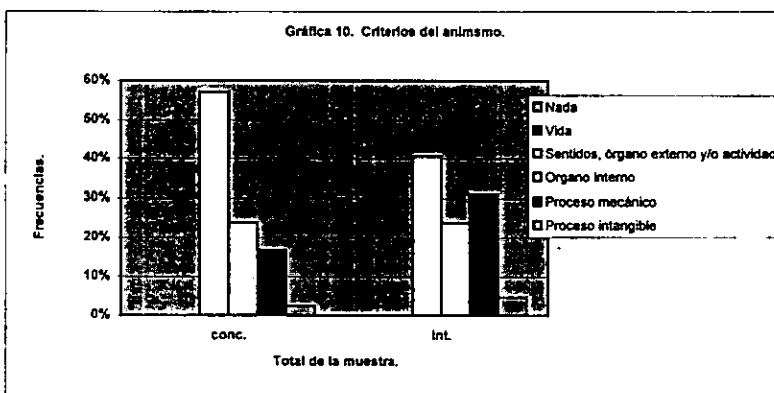


El análisis de varianza de Kruskal-Wallis muestra que no existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p=.48$ ) en la relación período del desarrollo por respuesta en conciencia, teniéndose un resultado en esta prueba de 1.44, mostrando el grupo 3 el mayor rango promedio (24.79) en comparación con el grupo 2 (21.67) y 1 (19.81). En intencionalidad tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=.70$ ) en la relación período del desarrollo por respuesta, teniéndose un resultado en esta prueba de .69, mostrando el grupo 3 el mayor rango promedio (23.79) en comparación con el grupo 2 (20.71) y 1 (20.08).

Esta categoría también se analizó con base en 5 criterios como lo muestra la gráfica 9 (tablas 13-15 en Apéndice), los cuales van desde el criterio 0, ausencia de respuesta, hasta el 5, proceso intangible, observándose que los sujetos del grupo 1 mostraron una incidencia mayor con respecto a ambos rubros en el criterio 2 con 66.7% ( $n=4$ ), los sujetos del grupo 2 con respecto a conciencia e intencionalidad presentaron un porcentaje mayor en el criterio 2 diferenciándose únicamente en el porcentaje de este criterio, conciencia con 58.3% ( $n=14$ ) e, intencionalidad con 45.8% ( $n=11$ ), por último los sujetos del grupo 3 presentaron una mayor incidencia respecto a conciencia en el criterio 2 con 50% ( $n=6$ ) e, intencionalidad en el criterio 4 con 75% ( $n=9$ ). (Véase apartado 4.1).



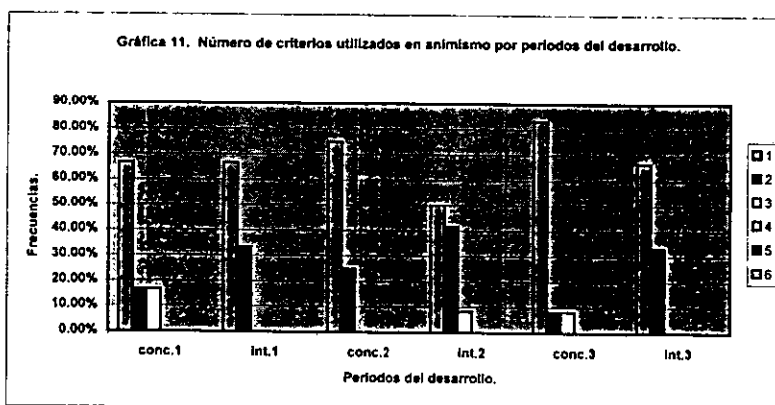
De los 5 criterios el total de la muestra utilizó con mayor frecuencia en conciencia e intencionalidad el 2, con 57.1% en conciencia ( $n=24$ ) y, en intencionalidad 40.5% ( $n=17$ ), no habiendo respuesta en los criterios 0 y 1. (véase gráfica 10 y tabla 16 en Apéndice).



El análisis de varianza de Kruskal-Wallis muestra que no existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p=.39$ ) en relación estadio del desarrollo por respuesta. En esta prueba se obtuvo un resultado en conciencia de 1.84, obteniéndose un rango promedio mayor en el grupo 3 (24.88) en comparación a los otros dos grupos, grupo 2 (20.65) y grupo 1 (18.17), con respecto a intencionalidad hay diferencias estadísticamente significativa ( $p=.00$ ) en

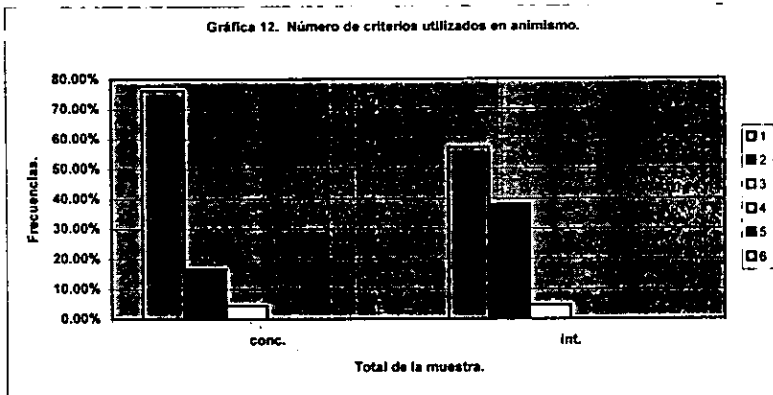
relación estadio del desarrollo por respuesta. El resultado de esta prueba fue de 11.14, obteniéndose un rango promedio mayor en el grupo 3 (30.46) en comparación a los otros dos grupos, grupo 2 (19.02) y grupo 1 (13.50).

El porcentaje de criterios utilizado por los sujetos en el período preoperacional en conciencia e intencionalidad fue de 1 criterio con 66.6% (n=4) respectivamente, en el período de operaciones concretas fue de 1 criterio variando únicamente en el porcentaje en conciencia con 75% (n=18) e intencionalidad con 50% (n=12), finalmente en el período de las operaciones formales se utilizó 1 criterio para los dos rubros, variando sólo la frecuencia, en conciencia con 83.3% (n=10) e intencionalidad 66.6% (n=8), esto puede observarse en la gráfica 11. (véase tabla 18 en Apéndice).



En general la muestra utilizó con mayor porcentaje de frecuencia solo un criterio para argumentar el animismo, como lo muestra la gráfica 12 (véase tabla 18 en Apéndice), obteniendo en conciencia un 76.1% (n=32), y en intencionalidad un 57.1% (n=24).





Tomando en cuenta la clasificación y los criterios en la prueba de Wilcoxon se encontró que en el grupo 1 en cuanto a conciencia no existen diferencias estadísticamente significativas entre estos ( $p=.06$ ), obteniéndose un resultado de  $-1.82$ , mostrando un rango promedio mayor en clasificación con  $2.50$  en comparación con los criterios ( $.00$ ). Aunque a simple vista pareciera que hay diferencia entre ambos, ésta no se considera significativa estadísticamente, tal vez porque este grupo es muy pequeño; con respecto a intencionalidad no existen diferencias estadísticamente significativas entre estos ( $p=.04$ ), obteniéndose un resultado de  $-2.02$ , mostrando un rango promedio mayor en clasificación con  $3.00$  en comparación con los criterios ( $.00$ ). En el grupo 2 se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-3.50$ , mostrando un rango promedio mayor en clasificación con  $10.71$  en comparación con los criterios que tiene un rango promedio de  $4.00$ . Igual que en conciencia, en intencionalidad también se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-3.81$ , mostrando un rango promedio mayor en clasificación con  $12.20$  en comparación con los criterios ( $4.50$ ). Finalmente en el grupo 3 hay diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-2.71$ , mostrando un rango promedio más elevado en clasificación con  $6.35$  respecto al rango promedio de los criterios que es de  $2.50$ , en cuanto a intencionalidad también se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-2.66$ , mostrando un rango promedio mayor en clasificación con  $5.00$  en comparación

con los criterios (.00).

En general, se observa que en el total de la población hay diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios con respecto a conciencia ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-4.75$ , mostrándose un rango promedio mayor en clasificación de  $18.56$  en comparación al rango promedio de criterios ( $6.50$ ). En cuanto a intencionalidad se observa que en el total de la población hay diferencias estadísticamente significativas entre clasificación y criterios ( $p=.00$ ), obteniéndose un resultado de  $-4.99$ , mostrándose un rango promedio mayor en clasificación de  $19.15$  en comparación al rango promedio de criterios ( $7.50$ ).

Tomando en cuenta los períodos de desarrollo y tratando de verificar si existen o no diferencias entre la clasificación de animismo y concepto de vida, con base en el análisis de varianza de Fredman se obtuvo que en el grupo 1 no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=.03$ ) entre ambos rubros, encontrándose un resultado de  $6.58$ , mostrándose que el rango promedio más elevado lo presentó intencionalidad con  $2.58$ , siguiéndole casi sin diferencias conciencia con  $2.25$  y por último vida con  $1.17$ . En el grupo 2 existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=.00$ ), encontrándose un resultado de  $17.31$ , mostrándose que el rango promedio mayor fue intencionalidad con  $2.54$ , siguiéndole conciencia con  $2.10$  y vida con  $1.35$ . Se puede observar que las diferencias se dan entre vida y los dos rubros de animismo porque las diferencias no son tan marcadas entre estos dos últimos. Finalmente en el grupo 3 no hay diferencias estadísticamente significativas ( $p=.09$ ), encontrándose un resultado de  $4.62$ , mostrándose que el rango promedio mayor fue en intencionalidad con  $2.42$ , conciencia con  $2.04$  y por último vida con  $1.54$ .

En general, se observó que en el total de la población existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=.00$ ) entre la clasificación de animismo y el concepto de vida, encontrándose un resultado de  $27.58$ , mostrándose que el rango promedio mayor fue intencionalidad con  $2.51$ , después conciencia con  $2.11$  y vida con  $1.38$ .

Con base en los períodos de desarrollo y tratando de corroborar si existen o no diferencias entre los criterios de animismo y concepto de vida, se empleó el análisis de varianza de Fredman obteniendo que en el grupo 1 no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=1.00$ ) entre ambos rubros,

encontrándose un resultado de .00, mostrándose que el rango promedio para los tres rubros está a un mismo nivel (2.00). En el grupo 2 no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=.16$ ), encontrándose un resultado de 3.58, mostrándose que el rango promedio mayor fue vida con 2.29, siguiéndole intencionalidad con 1.96 y conciencia con 1.75. Se puede observar que las diferencias se dan entre vida y los dos rubros de animismo porque las diferencias no son tan marcadas entre estos últimos. Finalmente en el grupo 3 hay diferencias estadísticamente significativas ( $p=.00$ ), encontrándose un resultado de 17.04, mostrándose que el rango promedio mayor fue en vida con 2.96, en intencionalidad con 1.67 y por último conciencia con 1.38.

En general, se observó en el total de la población existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=.00$ ) entre la criterios de animismo y el concepto de vida, encontrándose un resultado de 13.08, mostrándose que el rango promedio mayor fue vida con 2.44, después intencionalidad con 1.88 y conciencia con 1.68.

## CAPITULO 5

### 5.1. Secuencia y complejidad en la clasificación y en el uso de los criterios del concepto de vida y animismo.

Los resultados obtenidos en este estudio destacan dos puntos: 1) una mayor precisión y complejidad en la atribución de vida y animismo conforme avanza la etapa de desarrollo de los sujetos y, 2) la existencia de una dificultad creciente en los niveles considerados (véase capítulo 3). Este segundo hecho refiere necesariamente al primero, es decir se encontró que los niveles siguen un orden de dificultad creciente. Así, los sujetos del período preoperacional responden en la atribución de vida y animismo con un porcentaje alto en el análisis cualitativo al nivel 2 y con un porcentaje más bajo al nivel 1, pero nunca manifiestan respuestas de nivel 3; en el análisis cuantitativo, lo anterior se corrobora. Cabe mencionar aunque de que los sujetos se ubican en la etapa preoperacional por la edad cronológica, su desarrollo cognitivo no siempre corresponde a ésta, ubicándolos en una etapa superior, ya que se encuentran en una fase de transición. Estas etapas se presentan en el transcurso del desarrollo en una forma sucesiva y ordenada en todo ser humano, pero la edad en la que se presenta cada etapa puede ser distinta para cada sujeto, al influir elementos externos al niño tales como la cultura, las experiencias previas, o bien, su inteligencia. Los sujetos del período de operaciones concretas por su parte, responden principalmente al nivel 2, pero también responden a los niveles 1 y 3 con un porcentaje más bajo, sin embargo, en el análisis cuantitativo las respuestas en el nivel 1 no son estadísticamente significativas, contrariamente a las respuestas de los niveles 2 y 3, pero prevaleciendo las respuestas del nivel 2. Por último, el grupo correspondiente a la etapa de desarrollo de operaciones formales manifiesta respuestas con alto porcentaje en el nivel 3, aún cuando también dan respuestas de nivel 2, esto es corroborado en el análisis cuantitativo. La sucesión de estos niveles se ve influido por algunos factores: el hecho de que en el niño se genere la duda ante problemas que ha resuelto mediante la sistematización implícita lleva a que reflexione sobre estos mismos problemas buscando otras soluciones, que algunas veces encuentra y otras no, por lo que los niños recurren otra vez al nivel anterior. El niño aún no es consciente de la sistematización de sus

creencias por el desajuste que existe entre su pensamiento hablado y el implícito. Estas pueden hacerse conscientes a través del interrogatorio o de manera espontánea, por lo que el niño aparece en distintos niveles dependiendo del elemento por el que se le cuestiona. Esto también se ve influido por la extensión del significado de las palabras debido a que es más estrecha en edades menores, y hace que sus argumentos sean inconstantes; por el contrario, como el significado de las palabras es menos estrecho en edades mayores, los argumentos pueden extenderse o restringirse. "El niño no abandona completamente una teoría hasta disponer de otra. Por otra parte, las teorías coexisten y en algunos casos se utiliza una para explicar unos fenómenos y otra para explicar otros. A medida que vamos planteando problemas más complejos, el sujeto se ve a veces obligado a retroceder, a volver a soluciones más primitivas que domina mejor y que le van a servir como punto de partida para realizar nuevos progresos" (Delval, 1994, p.396).

Otro aspecto observado en los diferentes grupos con base en los niveles es la diferencia entre las frecuencias de la atribución del concepto de vida y animismo en lo que se refiere a los distintos elementos, es decir, en el nivel 1 tienden a atribuir vida a la mayoría de los elementos omitiendo a los animales. En la atribución de animismo, se le resta conciencia e intencionalidad a los seres humanos y a la parte del cuerpo, esto coincide con los resultados obtenidos a nivel cuantitativo, que muestra que los sujetos no utilizan respuestas de nivel 1 para dotar de conciencia e intencionalidad a los seres humanos, aún cuando en el análisis cualitativo se encontró que dotan de conciencia e intencionalidad a la parte del cuerpo. A nivel cuantitativo no es significativo por su frecuencia casi nula. El hecho de que no doten de conciencia e intencionalidad a los seres humanos en el nivel 1 es debido a que los argumentos dados por los sujetos son más elevados, tal vez por la cotidianidad del elemento. Si un niño es enfrentado con un problema fácil, él puede dar respuestas más complejas, no obstante, para un problema difícil, él regresa a sus viejos argumentos. Es natural que el primer objeto que pierde su carácter animista es lo que los sujetos ven y tocan frecuentemente. Entonces, la pérdida o persistencia de respuestas animistas va de acuerdo con los objetos que utilizan frecuentemente. En el nivel 2 la atribución de vida se le otorga a todos los elementos, sin embargo, la frecuencia del coche y parte del cuerpo es casi nula, en cuanto a la atribución de animismo se les otorga conciencia e intencionalidad a todos los elementos exceptuando al coche, pero las frecuencias más altas son las de los seres humanos, animales y plantas. Aún cuando el análisis cuantitativo coincide con esto, el animismo en las plantas

tiene una frecuencia menor que los seres humanos y animales. Debido a que el niño tiene un pensamiento egocéntrico, le es imposible diferenciar el mundo físico del mundo psíquico. Es común que el niño dote de algunas de las características de los seres humanos a objetos inanimados, porque no diferencia su punto de vista del de los demás, es decir, no hay conciencia de su yo en relación al mundo externo. El niño extiende su conciencia al objeto. "Entender cabalmente la realidad supone situarse frente a ella y tomar conciencia de uno mismo como algo distinto. Mientras no existe esa diferenciación, lo que se hace es generalizar el punto de vista propio a toda la realidad, sin tomar conciencia de la independencia de la realidad exterior" (Delval, 1994, p. 371). Finalmente, en el nivel 3 la atribución de vida no llega a ser precisa, debido a que no sólo se les atribuye vida a lo que realmente está vivo, sino que se incluye la parte del cuerpo aunque con frecuencia menor, posiblemente esto se deba a que este elemento forma parte de algo vivo, y esto produce una confusión entre el continente y el contenido, lo anterior es un punto a favor para no denominar el concepto de vida como complementario al animismo, según Delval (1972) lo que se pensaba que podrían ser respuestas animistas se consideran como errores de clasificación. Estos errores de clasificación parece que provienen de varias causas, entre las cuales se encuentran que muchos sujetos confunden entre el continente y el contenido; ciertas respuestas indican que lo que proviene de una materia viva está vivo; la palabra vivo para muchos sujetos es sinónimo de existir; el movimiento, (algunos precisan que no es simplemente el movimiento, sino el movimiento propio), etc. en cuanto a la atribución de animismo en este mismo nivel, los elementos que se dotan de conciencia e intencionalidad son los seres humanos, los animales y los ultraobjetos; aunque estos últimos tienen una frecuencia casi nula, esta frecuencia de error al dotar de conciencia a los ultraobjetos, especialmente al sol y a la luna, se debe tal vez a que se encuentran alejados de la experiencia del niño, encontrándose mayor número de respuestas de tipo animista. En cuanto a la atribución de animismo a los animales puede deberse a la similitud que tienen estos con los seres humanos, ya que poseen características antropomórficas.

La no-desaparición del animismo puede deberse a que los sujetos no han alcanzado la sistematización explícita o reflexiva, porque aunque son capaces de dar explicaciones implícitas y pueden justificar sus respuestas, no llegan a ser tan elaboradas aún cuando en la muestra total se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto al animismo y al concepto de vida; en el nivel 1 y 3 éstas no son estadísticamente significativas, posiblemente se

deba al tamaño de la muestra. Estas diferencias apuntan a favor del animismo, ya que éste alcanza clasificaciones más complejas en los primeros períodos del desarrollo, en comparación con el concepto de vida. Lo anterior puede deberse a que el sujeto se está empezando a descentralizar, es decir empieza a desaparecer la confusión entre su realidad interna y la externa llevándolo a no desplazar su conciencia a los objetos, esto sucede en períodos más tempranos a la adquisición de los conceptos y si como dice Delval el concepto de vida es meramente una formación de concepto, se puede entender "por qué" el animismo alcanza una clasificación más precisa en etapas más tempranas.

La mayoría de los sujetos del grupo 1 (preoperacional, 6-6;11 años) aún cuando dan respuestas de nivel 1, el mayor porcentaje de éstas se ubica en el nivel 2, debido a que sus respuestas ya no son tan cambiantes y la representación del mundo ya no es tan irreal, sino que se evoca más a la realidad, y sus argumentos no llegan a interferirse unos con otros como lo era en el período anterior; los sujetos del grupo 2 (operaciones concretas, 7-10;11 años) fluctúan en los 3 niveles, pero con un porcentaje mayor en el nivel 2 porque ya son capaces de tomar en cuenta las transformaciones que se realizan sobre lo real, aún cuando siguen confiando en los datos de sus sentidos y en las apariencias perceptivas, sin embargo, sólo pueden argumentar sobre situaciones concretas. Este grupo es considerado como un grupo de transición debido a que aquí es cuando se dan diversos cambios o fluctuaciones en el pensamiento del sujeto; por último los del grupo 3 (operaciones formales, 11-12;11 años) dan respuestas de nivel 2 y 3, con un mayor porcentaje en el nivel 3, aunque no con grandes diferencias entre éste y el 2, esto posiblemente se deba a que las edades que conforman este último grupo coinciden con el inicio de las operaciones formales, según Piaget, sin embargo no hay que olvidar que el alcance de un nuevo período no implica el abandono de las características del período anterior, por lo que sus argumentos pueden variar entre ambos períodos dependiendo de la dificultad que le ocasione alguna tarea. Los sujetos que dan respuestas de nivel 3 están adquiriendo operaciones básicas que les permiten razonar no sólo sobre lo real sino también sobre lo posible, por ello llegan a dar argumentos científicos, aún cuando éstos no sean los correctos.

## 5.2. Criterios considerados y diferencias entre grupos.

Los criterios considerados con mayor frecuencia para atribuir vida a los distintos elementos por los sujetos del período preoperacional fueron: órgano

interno y actividad, éste último con mayor frecuencia, en cuanto a los criterios de animismo en este mismo período, los más usados fueron: sentidos, órgano externo y/o actividad, en este período los criterios de vida son más complejos que los usados en animismo, lo que nos llevaría a suponer que en este período del desarrollo hay un tipo de pensamiento más avanzado en el concepto de vida, pero la diferencia en el uso de estos criterios entre estas dos categorías no son estadísticamente significativas. Piaget cita [(1926) 1978], que el animismo y el concepto de vida son conceptos muy relacionados, por lo que para el estudio del animismo es necesario estudiar también el concepto de vida. En éste, los niños parecen tener sistematizaciones más claras, argumentaciones y justificaciones lógicas más ricas, debido a que este concepto es más familiar para ellos que los verbos "saber" y "sentir", los cuales se refieren al animismo. Para esto, es necesario preguntar sobre lo que está "vivo" y "por qué". Los sujetos del período de operaciones concretas utilizaron para atribuir vida, los criterios de actividad y proceso mecánico, los sujetos que utilizaron el primer criterio fueron los que se considera están iniciando el período de operaciones concretas, según Piaget, y por lo tanto se basan en características perceptuales para argumentar; los que dan respuestas basándose en el criterio de proceso mecánico son aquellos sujetos que están ya establecidos en este período o están a punto de concluirlo, según Piaget; es importante mencionar que este tipo de respuesta es dada por los sujetos sólo en elementos que son manipulables por ellos, por lo tanto son capaces de empezar a hipotetizar del "por qué" están vivos estos elementos, esto lo logran también gracias a la información recibida en el ambiente escolar, sin embargo, estos mismos sujetos pueden retroceder en el uso de criterios, si los elementos cuestionados no son tan cotidianos y no se ha dado una información escolar sobre ellos. El hecho de que el niño vaya construyendo nuevos modelos cognoscitivos, no implica que deje de utilizar o que desaparezcan los modelos anteriores, que incluso utiliza para resolver problemas más complejos que no puede resolver con sus nuevos modelos. Las teorías que el niño utiliza para explicar la realidad son creaciones suyas, ya que no podrían ser enseñadas completamente; sin embargo, no se puede negar que toma del medio ambiente elementos que le ayudan a construir sus propias teorías, en adición a las que ya poseía. Los criterios para animismo en este mismo período fueron: sentidos, órgano externo y/o actividad y órgano interno, a pesar de que basan sus argumentaciones en características perceptuales aquí ya se empiezan a preocupar por la causa de aquello que ven, la mayoría de los criterios utilizados para atribuir vida y animismo están a un mismo nivel, aunque en la atribución de vida se hace uso del criterio de proceso mecánico que implica un nivel de abstracción mayor que los otros criterios



usados, lo que nos lleva a suponer que en este período del desarrollo los argumentos para atribuir vida son más complejos que los argumentos del animismo, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa; finalmente los sujetos del período de operaciones formales utilizaron para atribuir vida principalmente el criterio de proceso mecánico o físico aún cuando esto sea usado para explicar una cuestión de tipo biológico; tales como nacimiento, crecimiento, reproducción, etc. esto posiblemente porque ya son capaces de hipotetizar con mayor objetividad sobre el "por qué" de un hecho que está sucediendo y con ello poder explicarlo. Lo anterior refutaría los resultados encontrados por Carey (Massey y Gelman, 1988) quien demostró que las funciones biológicas (especialmente aquéllas que comparten tanto los animales como las plantas, como lo son la reproducción y el crecimiento) apenas juegan un papel relevante en el pensamiento del niño durante los años escolares. Evidencia relacionada a esto proviene de las explicaciones en el estudio de Massey y Gelman, (1988) en el cual los niños frecuentemente mencionaron partes que permitían el movimiento, el papel de los agentes, el material (todo esto tiene importancia para el mecanismo del movimiento) pero rara vez analizaron otras características biológicas o psicológicas; para atribuir animismo los criterios utilizados con mayor porcentaje fueron: sentidos, órgano externo y/o actividad y proceso mecánico. Aunque los sujetos utilizan diferentes criterios para dotar de conciencia e intencionalidad a los elementos el uso de estos va siendo cada vez más correcto, es decir sólo le atribuyen estas características a lo que realmente las tiene, sin dejar de atribuírselas a otros elementos pero con una mínima frecuencia y cuando lo llegan a hacer lo hacen mediante por criterios de niveles más bajos, de la misma manera sucede en la atribución de vida, ya que también se utiliza un criterio más complejo sin dejar de utilizar los demás. Estos resultados contradicen las investigaciones hechas por Massey y Gelman (1988) quienes encuentran que cuando se cuestiona a los niños sobre objetos desconocidos y que no han manipulado, no existe un aumento en la clasificación de objetos inanimados como animados, por el contrario Berzonsky (citado en Bullock, 1985) cree que tan sólo la lejanía de los objetos provoca que los niños den más respuestas animistas cuando se les cuestiona sobre estos objetos. Piaget hace la siguiente observación: es verdad que la mayor experiencia es la más cercana a la realidad, independientemente del individuo. Debe tener un sistema de comprensión suficientemente avanzado que pueda ser modificado para admitir nuevos objetos de asimilación y puedan ser acomodados en los lugares correspondientes. La asimilación es un proceso de conservación; los fenómenos cuyas interpretaciones requieren una completa reorganización o expansión de

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA 79**

la estructura mental existente, simplemente son incapaces de acomodar y por tanto de asimilar. El funcionamiento cognitivo de un niño es susceptible de especificar de acuerdo a sus experiencias cotidianas.

La frecuencia tan alta que alcanza el criterio de proceso mecánico en la atribución de vida podría ser explicado de la siguiente manera: es importante mencionar que los niños que utilizan este criterio son aquellos que se ubican al final del período de operaciones concretas y están próximos a entrar al de operaciones formales y aquellos que ya están dentro de este último período, la frecuencia de este criterio podría deberse a que el sujeto es capaz de realizar acciones más complejas aún cuando no pueda anticipar completamente las consecuencias de sus respuestas, ocasionando que no le de tanta importancia a lo perceptual y trate de imaginar lo que sucede aún cuando no llegue a percibirlo, es decir, el niño va adquiriendo un pensamiento hipotético-deductivo. En el caso de la atribución de animismo, la frecuencia tan alta que alcanza el criterio de sentidos, órgano externo y/o actividad puede deberse a que: generalmente el hecho de nombrar una actividad o un sentido conlleva a implicar un órgano y viceversa, por lo tanto no pueden desligarse uno del otro, la frecuencia de este criterio podría deberse a que la información del exterior es principalmente percibida mediante los sentidos y aún cuando la información llega al cerebro los sujetos no son capaces de explicar qué pasa con la información dentro de éste, tal vez porque lo han aprendido en el ámbito escolar, y por lo tanto lo usan como argumento, sin embargo, cuando se les cuestiona sobre dicho argumento tienden a retroceder a su propia creencia que se basa en la percepción. Algunos criterios utilizados por los niños son espontáneos y otros son aprendidos en la escuela y entre estos existen contradicciones. El niño trata de hacer compatibles ambos criterios y utiliza el criterio escolar en los casos en los que le resulte posible. Si a los niños se les piden características generales de los seres vivos, enuncian el criterio aprendido en la escuela, pero cuando se les pide que digan por qué está vivo un objeto determinado, recurren al criterio que utilizarían independientemente del criterio escolar.

La frecuencia para atribuir vida a los distintos elementos por los sujetos del nivel 1 fue casi nula, debido a que la mayoría de los sujetos dieron respuestas de nivel 2 y 3, aún cuando fue así, el criterio que se utilizó en mayor medida en el nivel 1 fue el de deidad y/o naturaleza lo que tal vez se deba a que el pensamiento de los niños es artificialista y por lo tanto ven a Dios como omnipotente y al ser así puede crear todo, como si por haberlo hecho Dios o

por ser de la naturaleza no necesitara ser justificado, ya que le atribuyen a estas características antropomórficas que les permiten tener poder para actuar sobre el mundo. Barret (1996), encontró que el antropomorfismo es una parte integral del pensamiento religioso, pues a veces Dios es visto bajo términos naturalistas o humanos, como si fuera un superhombre. A veces hablar de Dios es evidentemente antropomórfico, el decir "Dios nos mira". Porque es una forma de asignar propiedades naturales a Dios en nuestro discurso, como decir "y entonces Dios..." el simple prefacio de frase sobre Dios "entonces" le da lugar a un ser atemporal en un marco temporal. En los estudios de Barret (Bickhard 1997) los sujetos mostraron una tendencia a creer que Dios puede leer mentes, que sabe todo, que puede realizar múltiples actividades mentales a un tiempo, que no necesita sentir, ni escuchar para recabar información sobre el mundo y que tiene caracteres especiales no-naturales. En la atribución de animismo el criterio más utilizado fue: órgano externo, debido a que como ya se mencionó anteriormente los órganos externos son los más fáciles de percibir, y se le resta importancia a la función de éstos. En cuanto al nivel 2 el criterio utilizado en mayor medida por los sujetos para dotar de vida y animismo fue actividad, posiblemente debido a que los sujetos, al contrario que en el primer nivel, le dan mayor importancia a la actividad de los órganos, es decir, no es suficiente que tengan el órgano sino para qué les sirve y qué hace. El niño considera como vivo todo lo que tiene una actividad, una función o utilidad para el hombre, porque el pensamiento del niño es primordialmente antropocéntrico (6-7 años aproximadamente) Piaget ([1926] 1978). En los estudios de Delval (1972) se considera el antropomorfismo como un criterio del animismo, ya que es utilizado en las respuestas de los niños para dotar de conciencia e intencionalidad a objetos inanimados. Finalmente en el nivel 3 el criterio más utilizado para atribuir vida y animismo fue: proceso mecánico aún cuando en el animismo se da con un porcentaje de aparición menor que en vida. Debido a que en este nivel el niño está alcanzando un pensamiento hipotético-deductivo, el cual le permite utilizar la abstracción en sus argumentaciones aunque éstas no sean del todo correctas, gracias a las experiencias que ha adquirido a lo largo de su desarrollo, es decir, que el conocimiento no es producto de la asimilación directa de los objetos existentes en el medio, sino que deviene de una participación activa del sujeto con el objeto. Y esa interacción queda mediada por los "órganos de conocimiento" que va construyendo el sujeto a lo largo de su desarrollo, a saber, los esquemas.

## CONCLUSIONES.

La atribución de vida y animismo no llega a ser totalmente precisa y correcta en el grupo 3, pero si se puede hablar de un alcance cada vez más preciso en la atribución de estas categorías a los elementos que realmente poseen estos atributos, en comparación con los grupos 1 y 2, aunque en ciertas ocasiones se le sigue otorgando vida, conciencia e intencionalidad a elementos erróneos, esto se da con un porcentaje casi nulo, sin embargo el decremento del animismo se consigue un poco más rápido que el concepto de vida, aunque esta diferencia es casi imperceptible entre los 3 grupos, pero en general las diferencias son estadísticamente significativas. Piaget ([1926] 1978) plantea que la noción de vida tiene menos extensión que la de animismo, lo que es refutado por Delval (1972), quien plantea que los sujetos están más avanzados en la atribución de conciencia e intencionalidad que en la de vida, con lo cual coincide esta investigación.

Una de las características más notorias del pasaje por los distintos grupos en la construcción de cualquier noción es que no aparecen al azar, es decir, cada grupo queda caracterizado por respuestas típicas de él mismo y, por otra parte, se puede observar cómo se empiezan a ligar (al final de ese grupo) con las respuestas típicas del siguiente grupo (véase Piaget ([1926] 1978), es decir, no desaparecen abruptamente. Estas dos cualidades de los grupos son las que aparecen en esta investigación.

Asimismo, estos grupos o niveles se encuentran relacionados con los argumentos dados por los sujetos en la entrevista, lo cual nos permite asegurar que es la secuencia que siguen los sujetos en el animismo y en la construcción del concepto de vida. Por tanto, independientemente del medio social, en general los sujetos siguen la misma forma de construcción, lo que nos lleva a analizar otro factor de desarrollo, la experiencia. En este caso, podemos recurrir a la experiencia lógico-matemática, ya que, es la única que hace comprender el desarrollo (concepto de vida) y la desaparición (animismo) de las categorías estudiadas. Si la experiencia física sólo nos hace acceder a los atributos visibles de los objetos, entonces no puede explicarse cómo se forman

las nociones de un objeto que se encuentra oculto, como es el caso de procesos internos. Piaget e Inhelder (1975) mencionan que los sujetos más pequeños se centran en el aspecto figurativo del problema, mientras que los más grandes se apoyan en la experiencia lógico-matemática para argumentar sus respuestas. Es decir, las diferencias de las respuestas están argumentadas por los esquemas cognitivos de los sujetos y no por una lectura directa del objeto. Esto ocurre de igual forma en las respuestas que dan los sujetos a la entrevista. Como se puede observar, muchos de los argumentos no vienen de un aprendizaje directo (ya que esta información no es pertinente socialmente).

Aunque entre el desarrollo del concepto de vida y el animismo no se da una diferencia tajante, si la hay debido a que se observó que los criterios utilizados para la atribución de vida tienen una complejidad mayor que los utilizados en el animismo (atribución de conciencia e intencionalidad) y esto se da con mayor relevancia en los sujetos que se encuentran en transición entre el período de las operaciones concretas y las operaciones formales generando una diferencia mayor entre las dos categorías. El uso de los criterios para la atribución de vida conforme avanza el desarrollo del niño va siendo cada vez más correcto, es decir, se usan criterios aproximados a los reales (científicos-biológicos). No se debe confundir el hecho de que en etapas posteriores se utilicen criterios más complejos y exactos con el hecho de que se use un menor número de criterios, ya que aunque el uso de un número determinado de criterios podría tener relación con el período de desarrollo en el que se encuentre el sujeto, esta relación no puede asegurarse, por lo tanto, aunque existan diferencias entre el número de criterios utilizados entre los períodos de desarrollo, estas diferencias no son estadísticamente significativas, es decir, no se puede asegurar que en el período de operaciones formales el número de criterios es menor que en el período preoperacional (se observa de la misma forma en el concepto de vida y en el animismo). Delval (1972) se percató de que la mayoría de los criterios aparecen en todas las edades y el que los sujetos mayores utilicen más criterios científicos no es peculiar del concepto, sino del desarrollo, por tanto, no es posible distinguir estadios. Los criterios utilizados en la atribución de conciencia, intencionalidad y vida son muy similares, sin llegar a ser los mismos y, aún cuando se da esa similitud, la frecuencia de aparición no coincide, siendo esta frecuencia mayor en vida, en los criterios más complejos.

Piaget basó su clasificación de vida y animismo en el movimiento, sugiriéndolo como principal criterio, lo cual no coincide con los resultados obtenidos por

Delval y los resultados de esta investigación, ya que se pudo observar que el movimiento (indiferenciado o autónomo) forma parte de los criterios utilizados para dotar de vida, pero no como característica principal o necesaria para dar al elemento esos atributos, en el caso del animismo ni siquiera es tomado en cuenta como criterio por los sujetos. "A falta de criterios científicos para la diferenciación entre lo vivo y no vivo, los sujetos en el momento de distinguir tratan de aplicar al objeto considerado alguna de las características que poseen los animales o los hombres. Si el sujeto encuentra alguna de esas características, por ejemplo la posesión de rasgos antropomórficos o zoomórficos, o una actividad semejante a la humana, entonces considera que el objeto esta vivo" (Delval, 1972, pp. 285-286). Además de estos, Delval también encontró los siguientes criterios: realizar una actividad, el movimiento inducido o autónomo, ser natural o no estar fabricado, características biológicas. "Las características biológicas de los seres vivos, el nacimiento, el crecimiento, la reproducción y la muerte, son utilizados también como criterios por nuestros sujetos [...] se tornan más frecuentes entre los sujetos mayores, además, en estos últimos se presentan combinados entre sí, mientras que los pequeños los utilizan aislados" (Delval, 1972, p. 170).

Los resultados no sólo comprueban la mayoría de las hipótesis que fueron planteadas sino que, además, establecen de manera clara que el decremento del animismo y las nociones del concepto de vida siguen ciertas pautas de desarrollo. Por lo anterior, Piaget (1978) llegó a la conclusión de que los niños con una edad mayor no eran más inteligentes que aquellos de menor edad, sino que eran cualitativamente diferentes unos de otros; por ello, el contenido del pensamiento necesita una técnica especial para encontrar las variantes cualitativas de cada etapa. Un ejemplo claro son las respuestas distintivas que dan los sujetos en los períodos del desarrollo estudiados. La posible consistencia de las concepciones que tienen los niños en cada nivel tal vez tendría que atribuirse más a su estructura operatoria que a factores exógenos, pero sin olvidar que la influencia cultural juega un papel importante por ejemplo, cuando los niños atribuyen vida a ciertos elementos a partir de una deidad o cuando atribuyen conciencia y/o intencionalidad lo hacen con base en los ojos, es decir, en la cultura se usa indistintamente el verbo ver con saber, por lo tanto el hecho de tener ojos implica darse cuenta de lo que sucede, lo que lleva a poder decidir algo mediante la vista, esto es considerado por los propios sujetos dentro de sus sistemas de creencia, mismos que supone la estructura operatoria.

Cuando los sujetos del nivel 1 atribuyen vida y animismo a los elementos a partir de características externas tomando en cuenta características antropomórficas, sugieren que esa creencia es típica para un cierto nivel de desarrollo. Suponer que la vida, la conciencia y/o la intencionalidad es generada y mantenida por poseer órganos internos aún sin tener conexiones entre sí y sin procesos indica que no hay un conocimiento real de lo que sucede con el órgano, por lo que se concibe al organismo como un sistema estático. El pasaje de estas concepciones a la utilización de analogías o "definiciones por el uso", marca una diferencia cualitativa esencial no sólo creada por el acceso a la información escolar, sino por la forma de concebir (nueva y diferente) los procesos que lleva a cabo un sistema vivo y pensante. La epistemología genética de Piaget tiene como objetivo el análisis de la génesis y la elaboración de los cuerpos de conocimiento científico, en la transición de los estados de menor conocimiento a los estados de mayor conocimiento, a través del análisis de las estructuras cognoscitivas durante el desarrollo ontogenético. Lo cual supone que las estructuras cognoscitivas no permanecen estáticas, sino que son dinámicas y se van modificando de acuerdo con la edad.

Por otra parte fue notorio que no hubo cambios en el número de criterios utilizados para atribuir vida y animismo en los distintos períodos del desarrollo. Además, las entrevistas destacan el desarrollo gradual en las respuestas que dieron los niños a las categorías estudiadas, notándose la atribución de vida, conciencia e intencionalidad cada vez más precisa y el uso de los criterios cada vez más correcto sin llegar a ser exactos. Las características de las representaciones o modelos de los sujetos, difieren de las representaciones que tienen de la ciencia, y en el caso de los niños difieren de las representaciones de los adultos. Son implícitas porque no están formuladas de una manera completa en algún sitio, ni siquiera el sujeto o los sujetos que las utilizan son conscientes de ellas; son incompletas porque no cubren todos los aspectos de las situaciones, presentan lagunas y fenómenos no explicados; pueden verse como coherentes o como incoherentes, y son resistentes al cambio y a la sustitución. Incluso, la presentación de experiencias que van en contra de la teoría o del modelo no son eliminadas y el sujeto descuida entonces esa información que va en contra de su creencia, además, las pruebas en contra no llevan al sujeto a modificar sus ideas, sino a adaptarlas. El desarrollo de los sujetos parece no estar determinado exclusivamente por la edad cronológica en la que se encuentran los sujetos. Por ejemplo, hubo sujetos de 12 años que en las entrevistas dieron respuestas significativamente diferentes a los de su grupo de edad.

## SUGERENCIAS PARA NUEVOS ESTUDIOS.

Los objetivos del presente trabajo eran por un lado, ubicar los criterios específicos del animismo y del concepto de vida, por el otro, determinar si el período del desarrollo modifica los criterios del animismo y del concepto de vida y, por último, determinar si dichos criterios coinciden en ambas categorías. Pero, aunque estos objetivos fueron cumplidos surgen preguntas que pueden ser retomadas en otros estudios.

1) El análisis cualitativo permitió observar diferencias entre los períodos del desarrollo sin embargo, aunque estas diferencias fueron corroboradas en el análisis cuantitativo, algunas de éstas no fueron estadísticamente significativas, por lo tanto se sugiere que se aumente el tamaño de la muestra para verificar si realmente existen diferencias estadísticamente significativas.

2) En los resultados se encontraron diferencias en el uso de criterios, -aunque no siempre estadísticamente significativas-, dependiendo del período de desarrollo en el que se encontraba el sujeto, por lo tanto, se considera importante sugerir investigaciones similares, pero tomando en cuenta el sexo y el grado escolar; el primero para saber si hay diferencias en el tipo de pensamiento entre niños y niñas y en qué grado influiría en la fundamentación de sus respuestas, es decir, en el uso de criterios y el segundo, para saber si el ámbito escolar influye en el desarrollo cognitivo de los niños para el desarrollo del concepto de vida y el decremento en el animismo y, si es así, en qué medida lo hace.

3) Debido a que se considera que el medio ambiente influye en el desarrollo cognitivo del niño, se sugiere tomar en cuenta los diferentes medios socioeconómicos y culturales en el que se desarrollan los sujetos para verificar si realmente existen diferencias en el desarrollo del concepto de vida y el decremento del animismo, así como los criterios relacionados con cada categoría dependiendo de la cultura y del nivel socioeconómico.



## REFERENCIAS.

- Barret, J. y Keil, F. (1996). Conceptualizing a Nonatural entity: Antropomorphism in god concepts. *Cognitive psychology*, 31, 219-247.
- Battro, A. (1974). El pensamiento de Jean Piaget. *Psicología y epistemología*. Buenos Aires: Emecé.
- Bee, H. (1978). El desarrollo del niño México: Harla.
- Bickhard, M. (1997). Piaget and Active Cognition. *Human Development*. 40, 238-244.
- Bruce, M. (1941). Animism vs. evolution of the concept "alive". *Journal of Psychology*. 12, 81-90.
- Bullock, M. (1985). Animism in Childhood Thinking: A New Look at an Old Question. *Developmental Psychology*. 21, 2, 217-225.
- Delval, J. (1972). El animismo y el pensamiento infantil. Madrid: Morata.
- Delval, J. (1978). *Lecturas sobre psicología del niño*. Madrid: Alianza.
- Delval, J. (1994). *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo XXI.
- Flavell, J. (1989). *La psicología evolutiva de Jean Piaget*. Madrid: Paidós..
- Furth, H. (1978). *La teoría de Piaget en la práctica*. Buenos Aires: Kapelusz.
- García, R. (1996). Jean Piaget en el centenario de su nacimiento. *Avance y perspectiva*. 15, 331-335.
- Ginsburg, H. y Oppen, S. (1977). *Piaget y la teoría del desarrollo intelectual*. Prentice/hall internacional. España. Madrid.
- Gutiérrez, G. ([1974] 1990). *Anatomía, fisiología e higiene*. México: Kapelusz.
- Huang, I. (1943). Children's conception of physical causality: A critical summary. *Journal of Genetic Psychology*. 63, 71-121.
- Huang, I. y Lee, W. (1945). Experimental analysis of child animism. *Journal of Genetic Psychology*. 66, 69-74.
- Klingberg, G. (1957). The distinction between living and non-living among 7-10-year-old children, with some remarks concerning the animism controversy. *Journal of Genetic Psychology*. 90, 227-238.
- Klingensmith, S. (1953). Child animism. *Child Development*. 24, 51-61.
- Lazar, A. y Torney-Purta, J. (1991). The Development of the Subconcepts of

- Death in Young Children: A Short-Term. Longitudinal Study. *Child Development*, 62, 1321-1333.
- León, R. (1996). Psicogénesis de las nociones anatómico-fisiológicas en el niño: La representación del interior del cuerpo. Tesis de Maestría. Facultad de Psicología. UNAM.
- Looft, W. y Bartz, W. (1969). Animism revived. *Psychological Bulletin*. 71, 1, 1-19.
- Massey, C. Y Gelman, r. (1988). Preschooler's Ability to Decide Whether a Photographed Unfamiliar Object Can Move Itself. *Developmental Psychology*. 24,3, 307-317.
- Moore, C. (1996). Theories of mind in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*. 14, 19-40.
- Orbach, I., Gross, Y., Glaubman, H., y Berman, D., ( 1985). Children's perception of death in humans and animals as a function of age, anxiety and cognitive ability. *Child Psychol Psychiat*. 26, 3, 453-463.
- Piaget, J. ([1967] 1975). *Biología y conocimiento*. México: Siglo XXI.
- Piaget, J. ([1926]1978). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1980). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1987). *Introducción a la epistemología genética*. México: Paidós.
- Piaget e Inhelder (1975). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Richards, D. Y Siegler, R. (1986). Children's understandings of the attributes of life. *Journal of Experimental Child Psychology*. 42, 1-22.
- Russell, R. (1940). Studies in animism: II. The development of animism. *Journal of Genetic Psychology*. 56, 353-366.
- Russell, R. y Dennis, W. (1939). Studies in animism: Y. A standardised procedure for the investigation of animism. *Journal of Genetic Psychology*. 55, 389-400.
- Schempp, W. (1977) Modes of transformation in the initiation of fantasy play. *Developmental psychology*. 13, 3, 212-216.
- Siegel, S. (1995) *Estadística no paramétrica: aplicada a las ciencias de la conducta*. México. Trillas.
- Speece, M. y Brent, S. (1984). Children's Understanding of Death: A Review of Three Components of a Death Concept. *Child Development*. 55, 1671-1686.
- Stambrook, M. y Parker, K. (1987). The Developmental of the Concept of Death in Childhood: A Review of the Literature. *Merril-Palmer Quaterly*. 33, 2, 133-157.

AA

## **ANEXOS**

## ANEXO 1.

### Concepto de Vida.

1. ¿Qué cosas crees que están vivas? (esperando que contesten plantas, animales y humanos; en caso de no ser así, indagar sobre estos).
2. ¿Cómo sabes que están vivas?
3. ¿Crees que el sol está vivo?
4. ¿Crees que la luna está viva?
5. ¿Crees que tu cabello (o alguna parte del cuerpo) está vivo?
6. ¿Crees que un coche este vivo?
7. En general, ¿cómo sabes que algo está vivo?

### Conciencia.

1. ¿Las plantas saben en que estación del año estamos?
2. ¿Los animales saben que son animales?
3. ¿Los seres humanos saben lo que van a comer?
4. ¿El sol sabe que nos da sus rayos?
5. ¿La luna sabe que sale en las noches?
6. ¿El cabello (o alguna parte del cuerpo) sabe que es largo y no corto?
7. ¿El coche sabe que no debe de pasarse el alto?
8. En general, ¿qué se necesita para saber lo que pasa a nuestro alrededor?

### Intencionalidad.

1. ¿Las plantas eligen tener flores en primavera?
2. ¿Los animales eligen en donde hacer su casa?
3. ¿Las personas eligen que estudiar?
4. ¿El sol decide darnos sus rayos?
5. ¿La luna elige salir de noche?
6. ¿El cabello (o alguna parte del cuerpo) elige como acomodarse?
7. ¿El coche elige ser de fierro?
8. En general, ¿qué se necesita para poder elegir algo?

Después de la respuesta dada por la niña en cada pregunta, se indagará más, con el fin de encontrar algún(os) criterio(s) sobre cada concepto buscado y el proceso de pensamiento de las niñas que llevan a elegir tales criterios para cada uno de los conceptos (vida, conciencia e intencionalidad).

Hay que tomar en cuenta que estas preguntas sólo son un ejemplo de las entrevistas a realizar con las niñas, ya que como antes se mencionó, varían de acuerdo con las respuestas que vayan dando a lo largo de la misma.

## ANEXO 2.

### CLASIFICACION DE VIDA.

- 0 Nada (sin respuesta, no sé).
- 1 Vivo y no vivo (seres humanos, animales y/o plantas, parte del cuerpo y/o coche).
- 2 Seres humanos, animales y ultraobjetos (seres humanos, animales, sol y luna).
- 3 Vivo y ultraobjetos (seres humanos, animales, plantas y ultraobjetos).
- 4 Seres humanos y animales (sin plantas).
- 5 Seres humanos, animales y plantas.

### **ANEXO 3. CLASIFICACION DE ANIMISMO.**

#### **CONCIENCIA.**

- 0 Nada (sin respuesta y no sé)**
- 1 Vivo, coche y parte del cuerpo (seres humanos, animales y/o plantas, coche y parte del cuerpo).**
- 2 Vivo y ultraobjetos (seres humanos, animales, plantas, sol y/o luna).**
- 3 Seres humanos, animales y ultraobjetos (sin plantas)**
- 4 Vivo (seres humanos, animales y plantas).**
- 5 Seres humanos y animales.**
- 6 Seres humanos.**

#### **INTENCIONALIDAD.**

- 0 Nada (sin respuesta y no sé)**
- 1 Vivo, coche y parte del cuerpo (seres humanos, animales y/o plantas, coche y parte del cuerpo).**
- 2 Vivo y ultraobjetos (seres humanos, animales, plantas, sol y/o luna).**
- 3 Seres humanos, animales y ultraobjetos (sin plantas)**
- 4 Vivo (seres humanos, animales y plantas).**
- 5 Seres humanos y animales.**
- 6 Seres humanos.**

## ANEXO 4.

### CRITERIOS DE VIDA.<sup>1</sup>

- 0 Nada ("no sé", "no me acuerdo" y "...").
- 1 Deidad (está vivo "porque Dios y la Naturaleza lo hizo o lo trajo", "Dios lo creó", "porque es natural", "porque Dios le dio la vida").
- 2 Movimiento indiferenciado ("el coche está vivo porque se mueve", "una persona está viva porque se mueve").
- 3 Actividad ("está vivo porque juega, corre, ve, da luz o le late el corazón - ¿para qué le sirve el corazón? - no sé", "la planta está viva porque da oxígeno - ¿cómo da oxígeno? - no sé").
- 4 Movimiento autónomo ("el coche no está vivo porque lo mueven y una persona se mueve sola por eso está viva").
- 5 Organó externo ("está vivo porque tiene ojos - ¿para qué le sirven los ojos? - no sé", "la planta está viva porque tiene hojas - ¿para qué le sirven las hojas? - no sé").
- 6 Organó interno ("está vivo porque tiene corazón y pulmones - ¿para qué le sirve el corazón y los pulmones? - para estar vivo", "¿para qué le sirve el corazón y los pulmones? - no sé").
- 7 Proceso mecánico o físico ("está vivo porque respira - ¿para qué respira? - porque el aire cuando entra a la sangre limpia lo sucio empujándolo y sacándolo otra vez por la nariz", "está vivo porque come - ¿para qué come? - porque la comida llega al estómago, se mueve y le exprime lo nutritivo y luego se va por tubos o venas a todo el cuerpo para darle fuerza porque se mete a todas las partes del cuerpo", "la planta está viva porque crece cuando se llena de agua y la empuja para arriba").
- 8 Proceso biológico ("está vivo porque nace, porque hay un óvulo en la mamá y el papá pone el espermatozoide y el espermatozoide se mete en el óvulo y el óvulo se divide en muchas células y va creciendo un bebé y luego nace" "la planta está viva porque con la fotosíntesis crece y hace oxígeno, porque en la fotosíntesis los cloroplastos transforman la energía lumínica en energía para la planta").

---

<sup>1</sup> Si el niño al atribuir vida, conciencia y/o intencionalidad a objetos inanimados utiliza una parte de este como si fuera un órgano, nombre un movimiento inducido como propio, o nombre procesos mecánicos, biológicos o intangibles no existentes en los objetos, se calificará como: órganos, movimiento autónomo y procesos.



## ANEXO 5. CRITERIOS DE ANIMISMO.

### CONCIENCIA.

- 0 Nada ("no sé", "no me lo han enseñado", "...").
- 1 Vida ("el sol sabe que alumbrar porque está vivo", "la mano sabe que se mueve porque está viva").
- 2 **Sentidos, órgano externo y/o actividad** ("los animales y las personas saben que tienen hijos porque los ven, los oyen y los tocan") ("los animales saben que crecen porque tienen ojos").
- 3 **Órgano interno** ("un animal sabe qué animales se puede comer porque tiene cerebro y con él piensa - ¿cómo piensa? - no sé").
- 4 **Proceso mecánico** ("nosotros sabemos porque cuando piensas, hay como unas fotos adentro del cerebro que se hacen grandes cuando piensas").
- 5 **Proceso intangible** ("porque cuando pensamos el cerebro compara las energías, que son como los rayos de la lluvia, de lo que ya viviste con lo de ahora y sí es igual sabes que ya lo viviste y sino hay energía igual sabe que es nuevo").

### INTENCIONALIDAD.

- 0 Nada ("no sé", "no me lo han enseñado", "...").
- 1 Vida ("el sol decide alumbrar porque está vivo", "la mano decide moverse porque está viva").
- 2 **Sentidos, órgano externo y/o actividad** ("los animales y las personas deciden que comer porque lo ven, lo huelen y lo prueban") ("los animales saben que crecen porque tienen ojos").
- 3 **Órgano interno** ("un animal decide qué animales se quiere comer porque tiene cerebro y con él piensa - ¿cómo piensa? - no sé").
- 4 **Proceso mecánico** ("nosotros decidimos cuando pensamos porque hay como unas fotos adentro del cerebro que se hacen grandes cuando piensas").
- 5 **Proceso intangible** ("porque cuando pensamos el cerebro compara las energías, que son como los rayos de la lluvia, de lo que ya viviste con lo de ahora y así te acuerdas que te gusta más y lo escoges").

## APÉNDICE

**Tabla No. 1.**  
**Clasificación de vida, por periodos del desarrollo.**  
 Periodo preoperacional. (n=6)

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo y no vivo	3	50%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	2	33.3%
Vivo y ultraobjetos	0	0%
Seres humanos y animales	1	16.7%
Vivo	0	0%

**Tabla No. 2.**  
**Clasificación de vida, por periodos del desarrollo.**  
 Periodo de operaciones concretas. (n=24)

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo y no vivo	5	20.8%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	1	4.2%
Vivo y ultraobjetos	11	45.8%
Seres humanos y animales	4	16.7%
Vivo	3	12.5%

**Tabla No. 3.**  
**Clasificación de vida, por periodos del desarrollo.**  
 Periodo de operaciones formales. (n=12)

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo y no vivo	1	8.3%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	0	0%
Vivo y ultraobjetos	4	33.3%
Seres humanos y animales	1	8.3%
Vivo	6	50%

**Tabla No. 4.**  
**Clasificación de vida.**  
 (n=42)

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo y no vivo	9	21.4%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	3	7.1%
Vivo y ultraobjetos	15	35.7%
Seres humanos y animales	6	14.3%
Vivo	9	21.4%

**Tabla No. 5.**  
**Clasificación del animismo, por periodos del desarrollo.**  
**Período preoperacional (n=6)**

Conciencia.		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo, coche y parte del cuerpo	0	0%
Vivo y ultraobjetos	0	0%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	3	50%
Vivo	0	0%
Seres humanos y animales	2	33.3%
Seres humanos	1	16.7%

Intencionalidad		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo, coche y parte del cuerpo	0	0%
Vivo y ultraobjetos	0	0%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	2	33.3%
Vivo	0	0%
Seres humanos y animales	3	50%
Seres humanos	1	16.7%

**Tabla No. 6.**  
**Clasificación del animismo, por periodos del desarrollo.**  
**Período de operaciones concretas (n=24)**

Conciencia.		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo, coche y parte del cuerpo	1	4.2%
Vivo y ultraobjetos	5	20.8%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	3	12.5%
Vivo	3	12.5%
Seres humanos y animales	10	41.7%
Seres humanos	2	8.3%

Intencionalidad		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vivo, coche y parte del cuerpo	1	4.2%
Vivo y ultraobjetos	1	4.2%
Seres humanos, animales y ultraobjetos	2	8.3%
Vivo	4	16.7%
Seres humanos y animales	12	50%
Seres humanos	4	16.7%

**Tabla No. 8.**  
**Clasificación del animismo.**  
 (n=42)

**Conciencia.**

<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Nada</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Vivo, coche y parte del cuerpo</b>	<b>2</b>	<b>4.8%</b>
<b>Vivo y ultraobjetos</b>	<b>5</b>	<b>11.9%</b>
<b>Seres humanos, animales y ultraobjetos</b>	<b>7</b>	<b>16.7%</b>
<b>Vivo</b>	<b>5</b>	<b>11.9%</b>
<b>Seres humanos y animales</b>	<b>18</b>	<b>42.9%</b>
<b>Seres humanos</b>	<b>5</b>	<b>11.9%</b>

**Intencionalidad**

<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Nada</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Vivo, coche y parte del cuerpo</b>	<b>1</b>	<b>2.4%</b>
<b>Vivo y ultraobjetos</b>	<b>1</b>	<b>2.4%</b>
<b>Seres humanos, animales y ultraobjetos</b>	<b>5</b>	<b>11.9%</b>
<b>Vivo</b>	<b>6</b>	<b>14.3%</b>
<b>Seres humanos y animales</b>	<b>21</b>	<b>50%</b>
<b>Seres humanos</b>	<b>8</b>	<b>19%</b>

**Tabla No. 9.**  
**Criterios de vida, por períodos del desarrollo.**  
 Período preoperacional (n=6)

Criterios	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Deidad	0	0%
Movimiento indiferenciado	0	0%
Actividad	5	83.3%
Movimiento autónomo	0	0%
Organo externo	0	0%
Organo interno	1	16.7%
Proceso mecánico o físico	0	0%
Proceso biológico	0	0%

**Tabla No.10.**  
**Criterios de vida, por períodos del desarrollo.**  
 Período de operaciones concretas (n=24)

Criterios	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Deidad	1	4.2%
Movimiento indiferenciado	0	0%
Actividad	8	33.3%
Movimiento autónomo	5	20.8%
Organo externo	0	0%
Organo interno	2	8.3%
Proceso mecánico o físico	8	33.3%
Proceso biológico	0	0%



**Tabla No. 11.**  
**Criterios de vida, por períodos del desarrollo.**  
**Período de operaciones formales (n=12)**

Criterios	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Deidad	0	0%
Movimiento indiferenciado	0	0%
Actividad	0	0%
Movimiento autónomo	1	8.3%
Organo externo	0	0%
Organo interno	0	0%
Proceso mecánico o físico	10	83.3%
Proceso biológico	1	8.3%

**Tabla No. 12.**  
**Criterios de vida.**  
**(n=42)**

Criterios	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Deidad	1	2.4%
Movimiento indiferenciado	0	0%
Actividad	13	31%
Movimiento autónomo	6	14.3%
Organo externo	0	0%
Organo interno	3	7.1%
Proceso mecánico o físico	18	42.9%
Proceso biológico	1	2.4%

**Tabla No. 13.**  
**Crterios de animismo, por perodos de desarrollo.**  
**Perodo preoperacional (n=6)**

**Conciencia**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, rgano externo y/o actividad	4	66.7%
Organo interno	2	33.3%
Proceso mecánico	0	0%
Proceso intangible	0	0%

**Intencionalidad**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, rgano externo y/o actividad	4	66.7%
Organo interno	2	33.3%
Proceso mecánico	0	0%
Proceso intangible	0	0%

**Tabla No. 14.**  
**Criterios de animismo, por períodos de desarrollo.**  
**Período de operaciones concretas (n=24)**

Conciencia		
Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, órgano externo y/o actividad	14	58.3%
Organo interno	7	29.7%
Proceso mecánico	3	12.5%
Proceso intangible	0	0%

Intencionalidad		
Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, órgano externo y/o actividad	11	45.8%
Organo interno	8	33.3%
Proceso mecánico	4	16.7%
Proceso intangible	1	4.2%

**Tabla No. 15.**  
**Criterios de animismo, por períodos de desarrollo.**  
**Período de operaciones formales (n=12)**

Conciencia		
Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, órgano externo y/o actividad	6	50%
Organo interno	1	8.3%
Proceso mecánico	4	33.3%
Proceso intangible	1	8.3%

Intencionalidad		
Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, órgano externo y/o actividad	2	16.7%
Organo interno	0	0%
Proceso mecánico	9	75%
Proceso intangible	1	8.3%

**Tabla No. 16.**  
**Criterios de animismo.**  
 (n=42)

Conciencia		
Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, órgano externo y/o actividad	24	57.1%
Organo interno	18	23.8%
Proceso mecánico	7	16.7%
Proceso intangible	1	2.4%

Intencionalidad		
Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Vida	0	0%
Sentidos, órgano externo y/o actividad	17	40.5%
Organo interno	10	23.8%
Proceso mecánico	13	31%
Proceso intangible	2	4.8%



