

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS

ESPECIALIDAD PSICOLOGÍA



Teorías sobre Inteligencia, conocimiento, lenguaje y pensamiento.

El vigente debate entre Jean Piaget y Noam Chomsky

Trabajo que como parte del curso de Seminario sobre Piaget presentan los

alumnos:

Augusto Morales                      20040845

Diego Ramírez                        20061072

Bryan Whitemburry                20041525

Profesora: Susana Frisancho

Julio, 2009

## Tabla de contenidos

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción .....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>Marco Teórico</b>                              |           |
| – <b>El contexto .....</b>                        | <b>4</b>  |
| – <b>Programa Analítico Constructivista .....</b> | <b>4</b>  |
| – <b>Programa Analítico Lingüístico .....</b>     | <b>6</b>  |
| – <b>Argumentos y contra argumentos .....</b>     | <b>8</b>  |
| <b>Discusión y comentarios .....</b>              | <b>11</b> |
| <b>Conclusiones .....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>Bibliografía .....</b>                         | <b>16</b> |

## **I. Introducción**

El siguiente trabajo, busca presentar dos modelos teóricos acerca de la inteligencia, el conocimiento, el lenguaje y el pensamiento. Estos modelos pertenecen respectivamente al epistemólogo Jean Piaget y al lingüista Noam Chomsky. Se utilizará como fuente básica de referencia bibliográfica, la publicación del debate entre estos dos científicos.

En primer lugar, se presentarán las propuestas esenciales de cada modelo teórico. En segundo lugar, se mostrarán los argumentos que enuncia cada autor a favor de su propio modelo y la contra argumentación de cada uno hacia el modelo ajeno. El tercer lugar, se discutirán las perspectivas y los argumentos de cada uno y, de ser posible, se plantearán perspectivas propias, basadas en las anteriores, a la luz de la psicología y la aplicación práctica de cada modelo (esto último, puede no ser necesario). Finalmente se darán conclusiones concisas sobre lo tratado.

Creemos pertinente este trabajo, porque si bien el debate entre Chomsky y Piaget se dio hace más de dos décadas y ya no contamos con la presencia de Piaget, los temas siguen muy vigentes y podrán cobrar mayor importancia con los avances actuales en genética y neurología relacionados a la psicología.

## II. Marco Teórico

### *El contexto*

A principios de la década de los ochenta del siglo pasado, la teoría de Jean Piaget acerca de la inteligencia, el conocimiento y el pensamiento, sumamente influyente en diversos campos del estudio del ser humano, se vio confrontada por la teoría lingüística de Noam Chomsky, causante del vital giro cognitivo de las ciencias del lenguaje que se dio a mediados del siglo XX. El debate, brillantemente organizado por el director del Centro Royaumont, Massimo Piattelli-Palmarini y sus colaboradores, contó con la participación de otras figuras representativas de las ciencias, que dotaron al evento de riqueza temática y de opinión.

Para efectos de este ensayo, se tomarán en cuenta sólo los programas científicos de Piaget y Chomsky; en sí, la información obtenida directamente de ellos en relación a la inteligencia, la adquisición del conocimiento y el lenguaje, y la articulación de estos aspectos, con el pensamiento. Se observará, entonces, una confrontación teórica entre el innatismo chomskiano y el constructivismo piagetano. Ambos, paradigmas racionalistas y mentalistas o cognitivos, que parten de un punto común: el rechazo de los presupuestos esenciales del conductismo (empirismo sobre el conocimiento) reinante a mediados del siglo XX.

### *Programa Analítico Constructivista*

El núcleo de la teoría que presentó Piaget en el debate es el siguiente: la inteligencia es una adaptación (Piaget, 1959/1972). Es decir, considera a la inteligencia como una capacidad que le permite al ser humano construir estructuras mentales que posibilitan una efectiva adaptación y una interacción única con el ambiente. Este proceso ocurre de forma similar al desarrollo, por parte de los organismos, de estructuras o formas materiales que cumplirán funciones específicas en su relación con el entorno. En sí, la inteligencia y sus estructuraciones, prolongan mecanismos biológicos al plano de la mente. De esta forma, existen funciones generales de la mente como la “asimilación” (que cumple una función integradora de objetos a esquemas mentales previos del individuo), la “acomodación” (que obtiene datos particulares de los objetos por medio de la experiencia, para ajustar esquemas mentales) y la “organización” (que regula las funciones y organiza los elementos presentes en la mente). Estas funciones generales mantienen una fuerte interdependencia y son complementarias. Como

consecuencias de esta relación y otros factores comunes a los organismos, existe una marcada tendencia al equilibrio y una necesidad continua de autorregulación por parte del individuo. Dicho de otra forma, ante el desequilibrio, el organismo, en un nivel biológico se autorregula y reorganiza para retornar el estado previo de equilibrio. Una diferencia elemental, es que en el plano mental, al acontecer un desequilibrio las estructuras mentales se reorganizan y las funciones se regulan (autorregulación del individuo), pero no vuelven al estado previo de equilibrio, sino a un nuevo estado de equilibrio, con estructuraciones mentales nuevas: proceso de construcción mental (Piaget, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983).

Siguiendo las ideas anteriores; de la interacción de la funciones mentales con los datos o información que el individuo ha obtenido sobre los objetos del ambiente por medio de la experiencia, se obtienen como resultados, estructuras mentales. Dicho de otro modo y entrando en la concepción epistemológica del programa piagetano: el conocimiento se construye; lo construye el individuo por medio de la acción que realiza sobre y con el ambiente. Este proceso de construcción del conocimiento obedece a funciones específicas. Por ejemplo, si las leyes físicas y lógico-matemáticas se encuentran objetivamente en el mundo, el mecanismo denominado “abstracción reflectora” asegurará que estas leyes pasen al plano mental del individuo, en forma de conocimiento construido; y el mecanismo de “generalización constructiva” completará progresivamente las lagunas del conocimiento presente (no se desarrollarán al detalle estos mecanismos debido a su complejidad). Es fundamental mencionar, que esta construcción del conocimiento está programada por el desarrollo genético, que sigue un curso inalterable (en personas normales). El programa teórico de Jean Piaget, propone distintos estadios, que se describirán brevemente a continuación (Piaget, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983).

El primer estadio es denominado “senso-motor”: en este, el niño asimila los objetos presentes a esquemas de acción (información específica sobre cómo realizar determinada acción). El niño va construyendo en su mente la lógica del mundo a la que están sometidos los objetos, asimilando y construyendo estructuras orientadas a la búsqueda de esta lógica (sensomotriz). En este estadio, el individuo está atado a la acción del presente, y carece de pensamiento propiamente dicho en cuanto es incapaz aún de razonar, etc. Alrededor de los dos años (producto de la lógica senso-motora) se construye o se desarrolla, una función (mental) que Piaget denomina “semiótica” o “simbólica”, que le permite al niño desligarse progresivamente del nivel de la acción para dar paso a un nivel de representación mental, independiente de la presencia del

objeto. Esta función semiótica tiene diversas herramientas; la más importante es el lenguaje. Este es el inicio del periodo denominado “pre-operatorio”, que culmina cuando el niño alcanza la “reversibilidad” de las operaciones (acciones mentales sobre el mundo), lo que da paso a otro estadio llamado “operaciones concretas” en el cual se desarrollan estructuras más complejas (seriación y clasificación) que las existentes en estadios previos. Estas nuevas estructuras están limitadas a representaciones (mentales) de objetos y acciones concretas. Es en el último estadio en el que estas estructuras se completan, y permiten el desarrollo del pensamiento formal, hipotético-deductivo, con infinitas capacidades para operar sobre el mundo. Piaget, para la formulación de estos estadios se basa en un modelo lógico-matemático, para mantener la coherencia y el rigor de cualquier modelo científico (Piaget, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983).

No se ha detallado rigurosamente cada periodo debido a que no es necesario para efectos de este trabajo. Sin embargo, habría que retomar lo propuesto por Piaget en relación al lenguaje. Para el autor, el lenguaje es una manifestación (al igual que la imitación diferida, el juego simbólico, el dibujo, la imagen mental) de la función semiótica, que es una evolución de la lógica senso-motora, que le permite al niño pasar de la acción a la representación. La articulación de las manifestaciones de la función semiótica dependiente de las funciones y estructuraciones de la inteligencia permiten el desarrollo del pensamiento, en el cual el lenguaje tiene un rol característico de germinador primordial, y potenciador ya que cuando el niño es capaz de desplegar esta competencia, la lengua o idioma ya se encuentra estructurada a base de normas y leyes dados por la cultura (Piaget, 1983).

En resumen, el programa analítico constructivista, entiende al conocimiento como una construcción progresiva y al lenguaje como herramienta, que permite el pensamiento y forma parte de una función mental general (semiótica) que depende y se presenta como evolución de la lógica previa: sensomotriz.

#### *Programa Analítico Lingüístico*

Chomsky plantea que existen diversos aspectos cognoscitivos en el ser humano. El estudio de estos aspectos debe empezar por delimitarlos adecuadamente, para luego entender los principios más profundos que rigen estos aspectos. Su interés por explicar las raíces del conocimiento humano lo llevan a estudiar el lenguaje, que considera un aspecto cognoscitivo legítimo y esencial en el ser humano. Para asegurar un método científico riguroso, la mente debe estudiarse de la misma forma que se estudiaría cualquier órgano del cuerpo humano, buscando los principios que

los rigen y de donde se generan estos. Por esta razón, cuando Chomsky estudia el lenguaje como aspecto cognoscitivo bien determinado, asume que existe un “órgano” del lenguaje que determina y contiene genéticamente los principios que van a estructurar los distintos estadios del desarrollo de la lengua. El estudio de este órgano mental debe determinar lo siguiente: 1) las características de un individuo específico; 2) sus propiedades generales, invariantes de una especie a otra; 3) su posición en un sistema de estructuras; 4) su curso de desarrollo; 5) el fundamento genético determinado de dicho desarrollo y 6) los factores que han facilitado el nacimiento de este órgano mental en el curso de la evolución (Chomsky, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983).

Luego, siguiendo un modelo matemático, plantea una función para el estudio de estos aspectos cognoscitivos:  $TA(O,D)$ . Esta función describe una teoría del aprendizaje para el organismo  $O$  en el campo  $D$ . Para el caso del ser humano y el lenguaje, que es el campo cognoscitivo que Chomsky estudia, la función se da de esta forma:  $TA(H,L)$  o “teoría del aprendizaje” del humano en el dominio del lenguaje (Chomsky, 1986). Para que esta teoría sea válida, menciona Chomsky, debe cumplir dos condiciones: ser lo suficientemente rica y extensa (universal) para explicar la competencia y adquisición del lenguaje en todos los seres humanos en términos de estructuras (que están determinadas genéticamente); y no debe ser tan rica y extensa para que no explique posibles excepciones, es decir, que este exenta de cargas externas a la determinación genética (que no explique los efectos de la experiencia, por ejemplo) (Chomsky, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983).

En esta lógica es que Chomsky plantea que existe un estado inicial del lenguaje  $S_0$ , determinado genéticamente que se desarrolla en estados continuos ( $S_1, S_2... etc.$ ) que desembocan en un estado estacionario  $S_e$ . Se estudia este último estado del lenguaje, al que el individuo llega aproximadamente en la adolescencia, buscando las constantes y principios que puedan desligarse de toda la experiencia que el individuo haya adquirido hasta ese momento (se va depurando la información), lo que lleva al  $S_0$  en el que se encuentra lo que Chomsky llama “gramática generativa” (determinada genéticamente por el órgano del lenguaje). En este estado, Chomsky descubre estructuras cognoscitivas universales que explican la competencia y adquisición del lenguaje, y el desarrollo posterior de una gramática específica, relacionada a un contexto específico (desarrollo de la lengua), intrínsecamente dependiente de las estructuraciones universales. Las estructuras lingüísticas universales (oración formada por el sintagma nominal y el sintagma verbal, a la vez formados por sustantivos, verbos, adjetivos determinantes, etc.) siguen principios básicos e invariables en la

forma en que pueden relacionarse. Algunas propiedades universales que Chomsky descubre son: la propiedad de dependencia estructural de las reglas lingüísticas, la condición del sujeto especificado y los sujetos mentalmente presentes (Chomsky, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983). Estas propiedad se dan en todos los idioma. La teoría es compleja y no es necesario detallarla en este trabajo.

Lo que debemos mencionar en este punto, es que en relación al conocimiento esencial (lingüístico), Chomsky plantea que existe *a priori*, existe un esquematismo determinado genéticamente; de la misma forma y si se sigue el mismo método de estudio, las estructuras cognoscitivas (en este caso, del lenguaje), no se construyen sino se encuentran enraizadas en nuestros genes. Acerca del pensamiento, el programa chomskiano propone a este como producto y dependiente principalmente del lenguaje y de otras estructuras cognoscitivas que no se han estudiado de la forma científica adecuada (Chomsky, 1980; en Piattelli-Palmarini, 1983)

#### *Argumentos y contra argumentos*

A continuación se presentan, de forma concisa, los argumentos y contra argumentos vitales de cada programa analítico, relacionados exclusivamente a los temas que se han venido desarrollando: la inteligencia, el conocimiento, el pensamiento y el lenguaje.

Sobre la inteligencia, ambos científicos parecen tener un punto de confluencia (al igual que la negación de los presupuestos conductistas para explicar al ser humano). La concepción común, sería entonces, entender la inteligencia como una capacidad superior del ser humano que hace posible otras capacidades como la razón, el lenguaje y pensamiento. Piaget menciona esta visión en común durante el debate (Piaget, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983).

Acerca del conocimiento, Piaget, desde la apertura al debate, plantea su visión epistemológica afirmando la insuficiencia del empirismo para explicar la posibilidad del conocimiento (ya que este no viene de los sentidos, sino de la acción sobre el mundo), y la falta de verdad práctica que poseen las teorías preformistas (no innatismo aún), ya que las estructuras no se encontrarían ni en el mundo ni en el individuo en su origen, sino se construirán explicando la formación de novedades y la necesidad lógica que estas estructuras irán adquiriendo en su desarrollo. A estas ideas sobre la posibilidad del conocimiento, Chomsky, basándose en sus estudios sobre el lenguaje, cree que este es una capacidad genéticamente determinada. Esta determinación se refiere a la existencia de un núcleo fijo que posibilita las estructuras y propiedad que delimitarán



las posibilidades que tiene el individuo para adquirir y hacer uso del lenguaje (Chomsky, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983). Se muestra completamente escéptico ante la postura de Piaget considerándola poco plausible y poco fundamentada en su aproximación al estudio del conocimiento. Para Chomsky el conocimiento “consiste en despertar y excitar las potencias internas activas de la mente...” (Chomsky, 1986). El científico *no ve razón alguna para dudar de la existencia de capacidades innatas que determinan el desarrollo de las estructuras cognoscitivas* (Chomsky, 1975; en Piattelli-Palmarini, 1983). Luego de las ideas expuestas, Piaget hace algunas aclaraciones finales sobre su postura y la de Chomsky, mencionando que no existiría una oposición total, si se pudiera establecer claramente una frontera que delimite lo que es innato y lo que se adquiere: toda conducta cognoscitiva comporta un elemento innato al menos en el funcionamiento, mientras que la estructura (conocimiento) se va construyendo progresivamente. La pregunta de rigor que se formula Piaget es, en el caso de existir algo innato, ¿cómo se ha formado esto? ¿Por efectos del azar? Le parece que el innatismo de Chomsky no disipa estas dudas y no es realmente necesario, porque el constructivismo explica no sólo las formaciones y el desarrollo, sino la continua superación mental a la que se orienta el organismo (por autorregulación). Chomsky, por su parte considera una falacia argumentativa, el proponer el innatismo y el constructivismo al mismo tiempo: “o es una cosa o es la otra” (Piattelli-Palmarini, 1983).

En lo que respecta al pensamiento, puede mencionarse de forma resumida y como introducción al siguiente tema, que ambos autores, a grandes rasgos, lo entienden como un producto, una capacidad ulterior de la mente. La génesis del pensamiento para Piaget se debe a las estructuraciones previas de la inteligencia, y destaca el rol del lenguaje como mecanismo de representación expresión de aspectos del propio pensamiento. Por su parte Chomsky, lo entiende de igual forma como una capacidad ulterior dependiente de lenguaje, aunque acepta que existan algunos aspectos del pensamiento que no se deban al lenguaje (Piattelli-Palmarini, 1983).

Finalmente, la discusión sobre el lenguaje es de una complejidad muy alta y se genera por la pregunta de qué es lo que posibilita esta capacidad, de que dependen sus estructuras. De forma breve: Piaget propone, como ya se mencionó, que el lenguaje es una manifestación, una herramienta de una función mayor (función semiótica) que depende de las estructuras previas senso-motoras, ya que le parece necesario explicar la aparición de esta capacidad en función del desarrollo cognoscitivo del individuo, no admite un génesis al azar. Considera que producto del proceso de maduración nerviosa y de las estructuras mentales, el lenguaje se hace

posible posteriormente y dependiente de una lógica previa. Por su parte Chomsky replica que la argumentación de Piaget es débil y su propuesta poco plausible: el hecho de no poder determinar aún, la razón biológica y genética de la capacidad lingüística del ser humano, no hace contundente lo dicho por Piaget. Chomsky menciona que tampoco se justifica el hecho de ubicar al lenguaje y toda su complejidad, dentro de una sola función con otras manifestaciones, con las que sólo comparte un factor (representativo, simbólico, etc.). Sus estudios demuestran que si bien el lenguaje está relacionado a otras áreas cognoscitivas, este comporta sus propias estructuraciones y propiedades no equiparables a otros medios de representación. Por último, Chomsky menciona que Piaget al proponer la dependencia de las estructuras del lenguaje a las estructuras previas senso-motoras, jamás se explica esta relación de dependencia estructural. Piaget mencionará nuevamente, que la cuestión de la incertidumbre sobre la formación de las estructuras lingüísticas innatas, le resulta inadmisibles. Remarca que el lenguaje como toda capacidad cognoscitiva, no es estático y sigue un patrón de desarrollo, patrón que guarda una amplia sincronización con los patrones y las construcciones mentales que permite la inteligencia humana (Piattelli-Palmarini, 1983). Basándose en esto, intenta mantener su propuesta teórica.

Lo presentado es un resumen pertinente de las argumentaciones y discusiones entre Chomsky y Piaget. Durante el transcurso del debate, estas ideas se vieron confrontadas con las opiniones de científicos de diferentes ramas que se inclinan por uno o por otro modelo, que prefieren una posición ecléctica o que simplemente aclaran desde su modelo científico, los conceptos que se usan. No se ahondará más en detalles, para dar paso a un punto de vista personal, sobre estas cuestiones.

### III. Discusión y comentarios

En primer lugar, es necesario resaltar que las ideas que se formularán a continuación, si bien tienen lo que Popper llamó criterio de demarcación o carácter necesario de *falsabilidad* de las proposiciones (Popper, 1934/1980), estas obedecen en mayor proporción a un carácter especulativo. Nos referimos a que nuestras opiniones sobre los temas tratados podrían estar sesgadas por una infinidad de factores. Consideramos que los más resaltantes son la alta posibilidad de un entendimiento e interpretación pobre acerca de cada programa teórico, especialmente el programa analítico de Chomsky, ya que sólo poseemos conocimientos académicos básicos sobre lingüística. También, nuestra familiaridad con la teoría piagetana, desarrollada recientemente, pudo haber facilitado la recolección de datos en favor de ésta. Sin embargo, se ha intentado e intentará, en la medida de lo posible, reducir la carga de estos sesgos.

Ahora pasaremos a discutir cada tema, intentando siempre optar por una posición intermedia sobre lo tratado, ya que creemos con firmeza, que siempre hay algo valioso y rescatable en cada punto de vista.

Habría que empezar por los acuerdos que parecen tener Piaget y Chomsky. Sobre la inteligencia no hay mucho que discutir, sería algo difícil encontrar un punto de vista serio que no acepte una visión de la inteligencia humana como una capacidad única y definitoria de la especie, como una de las adaptaciones más eficaces sobre la tierra, que permite el desarrollo de capacidades ulteriores a ésta (lenguaje, pensamiento, razón), para asegurar el desarrollo del individuo y la relación fructífera de éste con el ambiente.

En lo que respecta a nuestra posición sobre el conocimiento, creemos que es muy plausible la perspectiva de Piaget. Su primer paso fundamental, es la intención de tomar un punto diferente al preformismo y al empirismo. Luego, formular una visión que toma en cuenta no sólo a los elementos y efectos del ambiente y a las estructuras mentales en el individuo, sino la relación entre ambos aspectos. Proponer que el individuo construye sus estructuras mentales en base a sus funciones mentales y a la acción que realiza sobre los objetos del mundo, "puede considerarse" una genialidad, demostrar el curso de esta construcción atendiendo al comportamiento de los niños, "hace" de la propuesta una genialidad. Ahora, negar el innatismo o proponerlo como innecesario, puede ser exagerado. Tal vez un punto de vista más adecuado, sea considerar la no contradicción entre ambas perspectivas. Piaget lo propone, aunque

sólo acepta el carácter de innato para las funciones de la mente. Desde nuestra perspectiva, creemos que la integración es posible y proponer una frontera también.

Es algo difícil aceptar que existe conocimiento como tal, determinado genéticamente. Sin embargo, entendemos cómo los estudios y el método científico que usa Chomsky pueden llevarlo a la concluir la existencia de estructuras predeterminadas en el ser humano y considerar el rol del ambiente como mero activador de estas estructuras. Proponerse un objeto de estudio específico y buscar el método que asegure el mayor rigor científico, es algo altamente válido. Pero Chomsky corre un riesgo al presuponer que estudiando sólo el lenguaje y buscando las variables universales de este, se acerca a un mejor entendimiento del ser humano. El estudio del lenguaje como una capacidad específica, especialmente como lo realiza Chomsky, brinda información muy valiosa. Pero existen otras capacidades específicas que se relacionan y que obedecen a los mecanismos de capacidades más generales de la mente humana. Al no plantear en el estudio, las posibles relaciones y dependencias, se puede tener una versión limitada.

Por otro lado, no consideramos que sólo sean innatas las funciones mentales. Existe la posibilidad o puede proponerse que existe información predeterminada, específica o no de la especie. Información, no conocimiento. Seguiremos considerando que el conocimiento se construye, sin embargo creemos que puede existir información o datos codificados genéticamente acerca de las posibilidades que tiene el organismo en ciertos ámbitos. A esta información sólo puede accederse por medio de las estructuraciones de la mente, antes de eso, son mera data no articulada en la mente.

Puede plantearse un ejemplo al mismo tiempo que ingresamos el tema del lenguaje. Lo innato del lenguaje sería la información sobre las posibilidades estructurales que brindaría éste en relación a otras capacidades: movimientos musculares y funciones específicas de órganos relacionados a la articulación y producción del sonido, las reglas fonológicas y sintácticas etc. De la misma forma, los esquemas de acción del recién nacido serían información (heredada) acerca de una acción muy elemental, que irán cobrando poder a medida que las funciones mentales (adaptación, acomodación y organización) los hayan estructurado entre sí. Así, a la información innata acerca del lenguaje (capacidad lingüística) el niño podría acceder una vez que estén desarrolladas las estructuras mentales que le permitan articular esa información con otros esquemas. Por ejemplo, podría especularse que el proceso de categorización conceptual es posible gracias a una conjugación entre las estructuras y propiedades

lingüísticas y las estructuras de generalización que se observan desde el periodo senso-motor.

En este punto, creemos pertinente realizar algunos comentarios de corte evolucionista (a grandes rasgos y con poco rigor científico, claro está) acerca de la relación de estas capacidades humanas que se han tratado. Si tomamos la visión piagetana de la inteligencia como una adaptación, habría que considerar de igual forma al lenguaje como una adaptación: una capacidad que desarrollaron nuestros antepasados para asegurar la supervivencia de la especie. Además, otra capacidad que define nuestro éxito como especie deviene de la adaptación gregaria. En un primer momento, esta adaptación "social" la compartimos con otras especies sobre la tierra, luego la adaptación "inteligencia" permitió la adaptación "lenguaje" (que consideramos potencia el pensamiento estructurado por la inteligencia), y esta hizo más compleja nuestra actividad social, lo que finalmente garantizó el éxito (supervivencia y propagación) de la especie humana. Es importante observar la fuerte interrelación de estas adaptaciones, si bien parecen tener orígenes distintos para funciones específicas, que hoy pueden estudiarse y rastrearse (como hace Chomsky), al final confluyen todas en la mente del ser humano.

En fin, este es un planteamiento personal (un ejercicio mental), que busca la integración de ambas concepciones epistemológicas y lingüísticas a la luz de la psicología. En la actualidad, numerosos estudios de campos como la genética y la neurología, abocados al entendimiento más profundo del comportamiento y la mente humana, poseen hallazgos que podrían, sirviendo de asidero, darle la razón tanto a lo propuesto por Chomsky como a lo propuesto por Piaget, sin plantear una necesaria contradicción entre ambos modelos. Específicamente hacemos referencia a dos estudios. En primer lugar, al descubrimiento y estudios actuales del gen *FOXP2*, relacionado a la formación de músculos específicos, a funciones de órganos del aparato respiratorio y la formación de áreas cerebrales, que permiten el lenguaje articulado<sup>1,2</sup>. Algunos investigadores proponen además, que el gen permite la formación de estructuras fonológicas y sintácticas del lenguaje, lo cual corroboraría el aspecto innato y genético del modelo lingüístico planteado por Chomsky. En segundo

---

<sup>1</sup> Yong, Ed. (2008, Agosto). One gene speaks volumes about evolution. *New Scientist*, Vol. 199 Issue 2669, pp. 38-41. Obtenido en julio del 2009 de la base de datos EBSCOHost Academic Search Complete.

<sup>2</sup> Callaway, Ewen. (2009, Junio). Mice with human "language gene" reveal secrets of speech. *New Scientist*, Vol. 202 Issue 2711, p13. Obtenido en julio del 2009 de la base de datos EBSCOHost Academic Search Complete.

lugar, un grupo de neurólogos cognitivos de la escuela de medicina de la universidad de Washington ha descubierto que la forma en que se organizan las redes neuronales de los niños es diferente a la de los adultos. Si bien las diferencias no son abismales ya que existe un núcleo de organización compartido entre niños (de siete años en este caso) y adultos; las diferencias tienen implicancias en los alcances del pensamiento de los niños<sup>3</sup>. Aunque los detalles nos son desconocidos, estos hallazgos podrían servir como corroboración inicial del modelo de desarrollo humano que propone Piaget y que está relacionado a los temas que hemos tratado. Sin embargo, es perentorio recalcar que estos descubrimientos son producto de investigaciones preeliminares; habría que estar atentos a sus progresos, para poder plantear argumentos y relaciones contundentes con los modelos presentados.

Para finalizar, nos queda aún la pregunta acerca de la importancia práctica y real que tiene cada modelo teórico. Empezamos mencionando que el programa analítico de Chomsky ha sido muy útil y potenciador de una nueva lingüística y de la misma ciencia cognitiva. Sin embargo consideramos que la visión epistemológica innatista podría causar ciertas actitudes y dificultades improductivas. No estamos diciendo que Chomsky promueva esto. Pero mal interpretaciones o visiones extremistas sobre el innatismo, ignorarían 1) el papel fundamental del ambiente o contexto en el desarrollo del individuo y 2) la riqueza del conocimiento que obtiene el individuo al construir activamente su propio conocimiento. Nos referimos a lo valioso y necesario de los aportes de Piaget acerca del desarrollo humano y la educación como potenciador del desarrollo. Un adecuado entendimiento del constructivismo, no en desmedro de la teoría de Chomsky, tiene un gran poder aplicativo en el ámbito pedagógico con consecuencias muy fructíferas para el desarrollo de las personas, y es por esta razón que si se dejaran al lado cuestiones y preferencias filosóficas, académicas o epistemológicas, creemos que el modelo constructivista de Piaget no sólo tiene mayores alcances para el entendimiento de una parte del enigma llamado “mente humana”, sino que permite impulsar y desarrollar adecuadamente la mente y por ende la sociedad humana.

---

<sup>3</sup> Washington University School of Medicine (2009, Mayo). Brain's Organization Switches As Children Become Adults. *Science Daily*. Obtenido en Julio del 2009 de <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090515093228.htm>

#### **IV. Conclusiones**

- Las posiciones que ambos modelos proponen y defienden, lejos de ser antagónicas, tiene mucho en común y hasta puede plantearse una complementariedad entre ambos. Piaget y Chomsky comparten una misma orientación científica, la contrariedad emana de perspectivas epistemológicas distintas y sólo dejando este hecho irrelevante (para una ciencia humana que busca desarrollarse ampliamente), podrán encontrarse las fuertes y valiosas relaciones de los aportes de estos dos programas analíticos.
- Desde una posición psicológica, el modelo de Piaget adquiere más fortaleza. Tanto por las cuestiones teóricas que presentan al individuo como un organismo activo en la construcción de su mente, sino también por la importancia de los alcances de su modelo a nivel práctico del desarrollo humano y la educación (asuntos que no se ha desarrollado en este trabajo pero que son relevantes).

## **V. Bibliografía:**

Chomsky, N. (1986). *Reflexiones acerca del lenguaje: adquisición de las estructuras cognitivas*. México: Trillas.

Massimo Piattelli-Pamarini (1983). *Teorías del lenguaje, teorías del aprendizaje: el debate entre Jean Piaget y Noam Chomsky*. Center royaumont pour une science de l'homme Center Royaumont.

Piaget, J. (1959/1972). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid: Aguilar.

Piaget, J. e Inhelder, B. (1968). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.

Popper, Karl. (1934/1980). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.