

# **La formación de conceptos en niños bilingües**

*Raúl Gonzales-Moreyra/ José Aliaga*

PRESENTAMOS en este trabajo los resultados de la exploración del proceso de formación de conceptos en tres grupos de niños peruanos: un grupo bilingüe quechua español y dos grupos monolingües, español y quechua respectivamente, realizada con el test Vygotsky-Hanfmann-Kasanin.

Aceptaremos, a lo largo de la exposición, el concepto de bilingüismo propuesto por Pieron, (1964), quien lo define como "la posesión de dos idiomas adquiridos simultáneamente". El bilingüismo implica el aprendizaje temprano de los dos sistemas lingüísticos comprometidos, a diferencia del biglotismo, en el que el aprendizaje de la segunda lengua se hace tardíamente. Como señala Tabouret-Keller, (1969), el estudio del bilingüismo requeriría un análisis multidimensional, que cubriera desde la situación socio-cultural en que se genera hasta el análisis de los hábitos adquiridos. Nosotros sólo pretendemos aquí una aproximación psicológica al proceso de formación de conceptos en niños con bilingüismo quechua-español, que nos informará esencialmente sobre sus actuales posibilidades intelectuales.

Algunas investigaciones sobre el bilingüismo han mostrado la superioridad de los niños monolingües sobre los bilingües no solamente en áreas específicamente verbales, como exactitud y comprensión de la lectura oral y vocabulario oído, sino también en estructuras psicológicas como son la inteligencia general y el razonamiento aritmético, (*Hurlock, 1967*). Más aún, el efecto del bilingüismo, especialmente en condiciones en las que el ambiente socio-cultural impone el dominio de una lengua que no es precisamente la materna del sujeto, determina tensiones emocionales, vergüenza, dubitaciones, inseguridad, es decir rasgos y reacciones que no son precisamente los más adecuados para lograr una buena adaptación social. Es un criterio cada vez más extendido entre los psicólogos que "el niño criado en una atmósfera bilingüe sufre desventaja en el desarrollo del lenguaje", (*Thompson, 1962*). El bilingüismo aparece, así, más como un obstáculo al adecuado desarrollo del niño que como una ventaja o meta valorable.

Como veremos más adelante, los resultados que se presentan aquí confirman y refuerzan estos hallazgos. Ahora bien, nuestro propósito no es sólo presentar los datos y el análisis descriptivo de ellos, sino apelar a los conceptos que la ciencia psicológica ha construido en los últimos años para poder explicamos los resultados obtenidos. Es decir, trataremos de encuadrar los índices empíricos de la investigación de campo, dentro de un marco teórico que permita comprender por qué se han dado esos resultados y no otros. Apelaremos fundamentalmente a la moderna teoría psicológica del aprendizaje de orientación neopavloviana y a las teorías operatorias del pensamiento, deducidas estas últimas de los trabajos de Vygotsky y Piaget.

### ***El problema de la interferencia***

Es indudable que, desde el punto de vista psicológico, el comportamiento o "performance" verbal está

sometido tanto a las leyes específicas que lo distinguen de las otras formas de conducta, como a las leyes generales de emisión y regulación de respuestas que son comunes a todas ellas, sean motoras, emocionales o como las que nos interesan ahora: verbales.

En la emisión de las respuestas que configuran el repertorio de conducta actual del organismo se dan una serie de procesos denominados inhibitorios que se caracterizan por suscitar la extinción o decremento (temporal o permanente) de la reacción, su debilitamiento. Estos procesos inhibitorios pueden ser clasificados en cuatro grupos diferenciados, (*Gonzales, 1972*).

- a. Decremento de respuestas por variaciones en la retroalimentación; es decir, cuando una conducta no alcanza un logro determinado tiende a desaparecer.
- b. Decrementos de respuestas por protección, es el fenómeno de saturación o fatiga psicológica suscitada por la repetición de una misma acción.
- c. Retención temporal de la respuesta, proceso que parece depender del desarrollo telencefálico de los organismos, ya que implica el alargamiento de los circuitos neurales comprometidos en el procesamiento de la información y en la dirección de la acción.
- d. Decremento de respuestas por interferencia, que se suscita cuando frente a un estímulo el organismo tiene dos o más respuestas incompatibles que no pueden ser deducidas simultáneamente. Hull elaboró el concepto de *potencial excitatorio*, que podríamos definir como la fuerza neta de la relación secuencial estímulo-respuesta, producto de las experiencias anteriores del organismo, de sus logros y de su motivación. La interferencia se suscita entre los potenciales excitatorios

de las respuestas incompatibles. El proceso de interferencia se denomina técnicamente *inhibición recíproca*, (Gonzales, 1972).

El potencial excitatorio de cada respuesta incompatible puede ser concebido cuantificadamente en términos de fuerte y débil, en dependencia de las variables psicológicas (refuerzo, motivación, etc.) que han intervenido en su formación. Si una de las respuestas es débil y la otra fuerte, será emitida fluidamente con alta probabilidad la respuesta fuerte, la respuesta débil quedará encubierta. Será un caso de dominancia de un potencial excitatorio sobre el otro. Debemos anotar que el potencial excitatorio no tiene un valor constante, sino que es un promedio de un conjunto de valores oscilantes. Así, una respuesta débil puede inferir sobre una fuerte en una situación determinada, si por azar la primera oscila hacia sus valores mayores mientras la segunda oscila hacia sus valores menores. Nos encontramos pues con procesos probabilísticos y no mecánicos, (Gonzales, 1972).

Cuando los potenciales excitatorios son ambos de similar fuerza, existe evidencia experimental que la respuesta deducida probable podrá derivarse de dos modalidades de interacción: a. *Vicarianza*, al suscitarse una tercera respuesta que no es ninguna de las incompatibles, sino otra. b. *Coinhibición*, si no se produce ninguna respuesta, apareciendo el organismo sin conducta manifiesta.

Los procesos que se derivan de la interferencia entre dos potenciales excitatorios débiles son los de *alternancia* y *fusión*: a. En la *alternancia*, se emitirá cada una de las respuestas involucradas en forma completa y secuencial. b. En la *fusión*, las dos respuestas interferentes producirán una tercera respuesta en la que se mezclarán elementos constitutivos de cada una de ellas, (Gonzales, 1972).

El comportamiento verbal de un sujeto está sometido a estos procesos de interferencia, y más agudamente aún en la primera infancia, en la que se plasman sus iniciales patrones reactivos, sobre los que se construirán sus aprendizajes ulteriores. Si pensamos que las respuestas verbales están sometidas a las mismas leyes en lo que respecta a la interferencia de los otros comportamientos, podemos deducir fácilmente que el bilingüismo producirá en la primera infancia los siguientes efectos:

- a. Los patrones léxicos, fonológicos y sintácticos de cada una de las lenguas se interferirán mutuamente, sus citándose un retraso en el desarrollo de la conducta verbal, caracterizándose el comportamiento lingüístico del sujeto por la aparición de fenómenos de vicarianza (aparente invención verbal), coinhibición (dificultad y lentitud expresiva) y fusión y alternancia (cruzamientos y mezclas entre ambos sistemas lingüísticos) en las dimensiones léxicas, fonológicas y sintácticas señaladas.
- b. Los procesos de pensamiento se verán afectados en igual sentido, en la medida que aquél es la acción interiorizada de transformación abstracta de los estímulos-objetos, instrumentada privilegiadamente a través del lenguaje. Los siguientes párrafos los dedicaremos a esclarecer lo que queremos decir con esta formulación. Debemos resolver dos problemas ¿Cómo la conducta verbal manifiesta se convierte en actividad, interiorizada? Y ¿Cómo se relaciona el pensamiento como proceso con esta nueva modalidad interiorizada del lenguaje?

### ***El problema de la interiorización***

Para poder establecer aproximativamente las relaciones existentes entre pensamiento y lenguaje, desde

nuestra perspectiva psicológica, debemos resolver el problema de la interiorización, en otras palabras, cómo se convierte en "mental" lo que es inicialmente conducta manifiesta.

Este problema sumamente confuso en las décadas pasadas ha ido aclarándose progresivamente. Hebb, (1968) ha propuesto como hipótesis básica a nivel psicofisiológico (compatibilizada con el desarrollo de la investigación neurofisiológica) el concepto de *proceso mediador*. A medida que los organismos se elevan en el desarrollo ontogenético y filogenético y que su cerebro crece y madura (especialmente los lóbulos frontales), las relaciones entre estímulo y respuesta dejan de ser directas y próximas, para ser mediadas por circuitos cada vez más complejos de actividad cerebral: las asambleas celulares, que son sistemas de circuitos de reverberación configurados a través de la experiencia y susceptibles de sumarse y dividirse. Este alargamiento de los circuitos neurales posibilita que los elementales procesos de señalización ejecutados por los organismos inferiores a través del condicionamiento clásico se conviertan en complejas acciones internas.

Como es sabido, en el condicionamiento clásico o pavloviano un perro segrega saliva ante la estimulación de un sonido que antes no producía esa respuesta, si el sonido ha sido apareado previamente repetidas veces al estímulo natural productor de saliva, el alimento, del sonido se convierte en *signo* de alimento. Puede probarse experimentalmente que éste es también el mecanismo por el -que se adquieren los significados elementales de las palabras. Al aparearse el complejo sonoro al estímulo que designa, el primer estímulo hará el papel de estímulo condicionado y el segundo de estímulo incondicionado. La relación entre ambos estímulos será una relación de *signo* adquirida por condicionamiento.

Pero parece haber mucho más en este proceso. Osgood a partir del mecanismo elemental del condicionamiento

ha desarrollado la "hipótesis de la mediación", que es un claro modelo del proceso de interiorización de conductas instrumentales complejas (*Osgood, 1969*).

La respuesta en la "hipótesis de la mediación" es concebida como una estructura dotada de varios componentes. Por ejemplo, la respuesta de comer frente al estímulo alimento tiene componentes motores (masticar, etc.), glandulares (salivación), emocionales (ubicados en la escala aversión-atracción) y sensoriales (elementos perceptivos). Este conjunto es una respuesta *pesada*. Sin, embargo sus diversos componentes pueden y de hecho se fragmentan en el proceso de condicionamiento clásico, ligándose a estímulos nuevos. Un sonido, por ejemplo, ahora estímulo condicionado, evoca la respuesta fragmentaria salival. A través de esta respuesta fragmentaria se establece la relación de signo entre el sonido y el alimento y, por tanto, la actividad expectante o anticipadora reguladora de la acción. Estas respuestas fragmentarias son livianas, es decir, segmentos de las respuestas pesadas de las que se han desprendido. Hay evidencias experimentales de esta fragmentación de las respuestas pesadas, tanto en alguno de sus componentes glandulares (respuesta salival del perro en el experimento clásico de condicionamiento), como en sus componentes motores (las respuestas fragmentarias anticipatorias de meta observadas por Hull en el condicionamiento instrumental), emocionales (los elementos aversivos de las conductas de evitación) y sensoriales, (*González, 1972*), y que pueden suscitarse en forma liviana y oculta. Es evidente que las respuestas verbales están sometidas a esta fragmentación. Dos observaciones pueden ayudarnos a visualizar claramente esta tesis:

1. Inicialmente el lenguaje es exteriorizado y acompaña toda acción del niño: recordemos las verbalizaciones incesantes y reiterativas del niño de 24 años cuando ejecuta una actividad. Luego, con

el desarrollo, el lenguaje se independiza de la acción propiamente dicha, y puede haber una actividad verbal (todavía exteriorizada) independiente de la ejecución concreta.

2. Cuando ya el sujeto posee lenguaje interno y lo utiliza, su aparato fonatorio está trabajando. Existe actividad de los músculos laríngeos en forma débil y encubierta a niveles mínimos de intensidad, sólo detectable por medios artificiales.

La palabra por el papel que cumple en la economía del comportamiento tiene psicológicamente tres funciones:

1. *Función señalizadora*, es decir se adquiere por condicionamiento y tiene el poder evocativo de todo estímulo condicionado.
2. *Función informativa*, en cuanto constituye un repertorio de respuestas expresivas potencialmente educibles. Observemos que están sometidas estas respuestas a las leyes del reforzamiento y la inhibición.
3. *Función anticipatoria*, en cuanto es susceptible de ser respuesta fragmentaria (es decir respuesta débil y encubierta) que cumple intraorganísticamente la función señalizadora e informativa, la cual permite al organismo, mediante la anticipación de la meta y de las acciones consiguientes, regular y dirigir su conducta manifiesta. La interiorización del lenguaje se hace posible por la fragmentación de las respuestas pesadas a las que inicialmente pertenecía.

El pensamiento como proceso psicológico lo hemos definido esquemáticamente como el conjunto de acciones internas transformadoras del estímulo-objeto. Ahora bien, vincular el lenguaje al pensamiento, significa también aproximarse a nivel psicológico al problema de la relación entre la compleja secuencia de acciones



internas transformativas que es el pensamiento, con los complejos sistemas de respuestas verbales cuya secuencia se produce interiorizadamente.

Desde esta perspectiva el concepto de *encadenamiento* desarrollado por Hull nos parece sumamente útil para comprender cómo pueden establecerse las cadenas de lenguaje interno, análogas posiblemente a las cadenas de conducta motora externa, (Gonzales, 1972). En los comportamientos complejos de carácter instrumental, como por ejemplo, en el aprendizaje de un laberinto, no existe inicialmente una respuesta única ligada a un estímulo único, sino una secuencia de respuestas ligadas, cada una de ellas, a un estímulo externo propio. De tal manera que el comportamiento en las primeras etapas del aprendizaje se ejecuta en la medida que se despliegan ante el organismo, en forma secuencial, los estímulos externos generadores de cada respuesta. En una etapa posterior, bastará la presentación del primer estímulo para que se suscite la secuencia total de respuestas: el hábito se habrá formado.

Hull postuló que toda respuesta genera estímulos internos (propioceptivos o interoceptivos), así la respuesta vinculada al primer estímulo al ser emitida genera estímulos internos que se aparean con el estímulo externo generador de la segunda respuesta. Hay aquí un apareamiento de estímulos interno y externo en el que el primero sustituirá por condicionamiento al segundo en la producción de la segunda respuesta. De esta manera, en la etapa final del aprendizaje bastará que se emita la primera respuesta para que se genere la segunda respuesta, no será necesaria la estimulación externa. Se habrá producido una cadena de respuestas, conectadas por los estímulos internos que ellas mismas producen. Las cadenas verbales estarían sometidas al mismo tipo de proceso de encadenamiento. En la medida que se fortalece el lenguaje sería cada unidad verbal la productora de la siguiente, y no una respuesta

aislada a estímulos externos tal como en las primeras etapas del aprendizaje verbal. En la medida que el crecimiento cerebral y su desarrollo lo permitan estas cadenas se tornan sumamente largas, complejas y distales. Se posibilitan así los complejos tratamientos internos peculiares al pensamiento humano.

El tratamiento que de la información externa hace el hombre genera a través del desarrollo lo que Goldstein, (1961) denominó conducta abstracta. En ésta, a diferencia de la conducta concreta, no son las cualidades directas del estímulo las generadoras de la acción del sujeto, sino las modalidades de interpretación cognoscitiva que éste asuma. La conducta abstracta sólo será posible plenamente si existen en el sujeto encadenamientos interiorizados verbales, que sirvan de instrumento para las transformaciones a las que el objeto-estímulo será sometido. La formación de estos encadenamientos verbales interiorizados, léxicos, fonológicos y sintácticos se realizan por aprendizaje temprano, es decir en etapas más o menos largas y críticas, que, en lo que al lenguaje respecta, abarca desde el primero al cuarto o quinto año de edad. Esta etapa parece clave para el aprendizaje verbal, y simultáneamente delicada, en cuanto los esquemas de acción verbal apenas se están formando y son más susceptibles a todo género de interferencias, y si éstas se producen en esta etapa serán más difíciles de compensar en el futuro que al producirse posteriormente.

Encuadrado el bilingüismo dentro de este contexto, podemos presumir entonces que la simultaneidad del aprendizaje de dos sistemas lingüísticos en la primera infancia, generará indirectamente disturbios y déficits en los procesos fundamentales del pensamiento, especialmente en el proceso de formación de conceptos, ya que los instrumentos verbales de acción interiorizada seguramente se han visto afectados por agudas interferencias mutuas.

*El problema del pensamiento*

El pensamiento lo enfocamos como acción interiorizada. Al hablar de acción aludimos, siguiendo a Piaget, a la acción modificadora impuesta al objeto-estímulo, o si se quiere, a la asimilación del objeto-estímulo a los esquemas de acción interna o externa del sujeto. Este último es el caso por ejemplo del niño pequeño que ejecuta en su actividad externa diversas manipulaciones (mover, juntar, separar) con objetos-estímulos (inteligencia sensorio-motriz). Ahora bien, la acción interiorizada es una acción ejecutada "mentalmente" sobre objetos o símbolos (signos convencionales). Los objetos-estímulos están ahora representados simbólicamente. Las operaciones, no son otra cosa, que las acciones interiorizadas, que se han vuelto reversibles por su coordinación con otras acciones interiorizadas formando sistemas organizados o estructuras operatorias. Se habla de "reversibles" en el sentido de que cada operación comporta una operación inversa a ella, como lo es la sustracción respecto a la suma, (*Piaget, 1955*).

El concepto, como forma lógica del pensamiento, abstrae partiendo de los objetos, situaciones o eventos, los atributos que esos fenómenos tienen en común. Las palabras que los codifican actúan como medios de centrar activamente la atención o abstraer ciertos rasgos sintetizándolos y simbolizándolos por medio de un signo, (*Luria, 1966*).

Debemos destacar algunos aspectos importantes en el proceso de formación conceptual:

- a. *Categorización.* Al formarse los conceptos de objetos, fenómenos o situaciones, se produce una categorización de los mismos que simplifica grandemente su complejidad. Por otro lado, esta categorización que establecemos nos permite reconocer nuevos objetos, situaciones o eventos, si es que sus atributos encajan en nuestro concepto ya

formado. Así reducimos la necesidad de un constante aprendizaje sobre nuevos fenómenos.

- b. *Aprendizaje*. Aunque las investigaciones de Piaget han revelado que los conceptos no son innatos, sino que obedecen a un proceso de desarrollo, sin embargo, no se pone de relieve el papel del aprendizaje. En este punto, es innegable que los conceptos se forman mediante la experiencia que se tiene de la realidad. Así, pues, se justifica la definición funcional de los conceptos como "sistemas de respuestas aprendidas que integran, organizan e interpretan la experiencia sensorial y simbólica del sujeto, (Gonzales, 1972).
- c. *Sistema dinámico*. Los conceptos, antes de ser estructuras netamente definidas y finitas o colección de entidades autónomas, constituyen complejas formaciones psicológicas o sistemas dinámicos de integración de límites indefinidos y fluctuantes.
- d. *Coordinación de esquemas de acción*. El concepto es, en buena cuenta, el producto de la coordinación de los esquemas de acción suscitados frente al objeto-estímulo y que se transforman sucesivamente en esquemas operatorios de naturaleza reversible y anticipatoria.

### ***La formación de conceptos***

El instrumento empleado en la investigación sobre formación de conceptos en niños bilingües se sustenta en la teoría del pensamiento del psicólogo ruso Lev Vygotsky, (1964), teoría que en lo fundamental guarda notables semejanzas y arriba a similares conclusiones que la teoría del psicólogo suizo Jean Piaget, que si bien inició sus investigaciones más o menos por la época en que Vygotsky hizo las suyas, sin embargo las continúa desarrollando

actualmente, con un muy rico bagaje teórico y experimental. Expondremos, en consecuencia, las teorías que plantean uno y otro autor sobre el desarrollo del pensamiento conceptual desde sus niveles iniciales hasta su culminación o equilibrio en los conceptos lógicos.

Vygotsky plantea tres etapas en el proceso de formación conceptual que son:

- A. Agrupamientos sincréticos.
- B. Pensamiento en complejos.
- C. Pensamiento conceptual.

Cada una de estas etapas involucra, a su vez, un conjunto de subdivisiones, a través de las cuales se va estructurando el pensamiento.

*A. Agrupamientos sincréticos.* Es la etapa en la que el niño cuando está frente a un conjunto de objetos diversos, como primer paso para la formación de conceptos, coloca los objetos-estímulo en "montones" o cúmulos inorganizados y carentes de todo fundamento. Sus procesos perceptivos tienden a fusionar los elementos más diversos en una imagen inarticulada, partiendo de alguna impresión fortuita. Vygotsky distingue tres tipos de agrupamientos sincréticos:

1. Agrupamientos basados en puro tanteo o conjetura.
2. La formación de los agrupamientos es determinada por la proximidad espacial o temporal de los objetos experimentales. La organización del campo visual es por contigüidad de elementos.
3. Los agrupamientos sincréticos se van complejizando, se reúnen azarosamente elementos de diferentes grupos o montones que no guardan vínculos intrínsecos entre sí. Vygotsky alude a estos agrupamientos como caracterizados por una "coherencia incoherente".

B. *Pensamiento en complejos*. En este caso el *complejo* es tomado como una agrupación concreta de objetos conectados, pero carentes de unidad lógica. Los complejos son, pues, conjuntos que constan de elementos agrupados en base a una serie de conexiones fácticas concretas: semejanzas, diferencias, etc. Una gradual evolución del pensamiento en complejos conducirá hasta los límites del pensamiento conceptual, a través de los siguientes tipos de complejos:

1. Complejo asociativo. El niño establece diversos tipos de vinculaciones entre los objetos-estímulo sobre la base de cualidades como color, forma, tamaño, etc., con la salvedad que el vínculo no es "rasgo común". Cualquier similitud, contraste o proximidad, puede servir de vínculo. La palabra deja de designar simplemente a objetos individuales para referirse a un grupo.
2. Complejo colección. Se toma como vínculo de unión un rasgo en que difieren los objetos, estos rasgos pueden ser contrastantes, complementarios o mixtos (combinación de ambos).
3. Complejo en cadena. El atributo escogido para establecer vínculos cambia durante todo el proceso, sin mayor consistencia en los enlaces. Se revela así la naturaleza perceptual del pensamiento. Hay una fusión de lo general y lo particular, (Hanfmann y Kasanin consideran a este tipo como nivel primitivo).
4. Complejo difuso. Hay una fluidez de los atributos vinculatorios. Vínculos difusos forman grupos perceptualmente concretos, y atributos fluctuantes y variables originan grupos indefinidos e ilimitados, (Hanfmann y Kasanin opinan como en el caso anterior que pertenecen al nivel primitivo).
5. Seudo-conceptos. La reunión se basa en semejanzas concretas, formando complejos asociativos de

resultados aparentemente similares al pensamiento conceptual.

6. Construcción del concepto potencial. Agrupa, sobre la base de un atributo común, más que sobre la máxima semejanza. Hay mayor estabilidad, pero no es conceptual porque no abstrae el atributo común.

C. *Pensamiento conceptual* Este tipo de pensamiento presupone abstraer, separar los elementos de la totalidad de la experiencia concreta. Unión y separación son importantes: la síntesis es combinada con el análisis cosa que no hace el pensamiento complejo. Señala Vygotsky que el concepto se forma no por interjuego de asociaciones, sino por combinación específica de todas las funciones mentales guiadas por el uso de palabras. La clasificación surge cuando en forma deliberada se abstraen las propiedades definidoras y se les usa para categorizar otro material distinto.

Piaget ha propuesto tres estadios en la formación de conceptos elementales de clase: A. Estadio I, colecciones figurales. B. Estadio II, colecciones no figurales C. Estadio III, clasificaciones jerárquicas con encajes inclusivos, (*Piaget, 1967*).

En el estadio I, que abarca hasta los 5 años aproximadamente, los objetos-estímulo son alineados, puestos en fila, o se construyen con ellos formas como "casas", etc. No existe un criterio clasificatorio que regule la acción, ésta es oscilante. No hay, afirma Piaget, diferenciación y coordinación de la comprensión de clase (conjunto de cualidades que definen la pertenencia) y la extensión de clase (conjunto de objetos que poseen esas cualidades).

El estadio II se extiende desde los 5 años hasta los 7, es el estadio de las colecciones no figurales. Los grupos son formados por la semejanza de atributos, que si bien tienen una apariencia externa conceptual, fallan

porque el niño no puede sostener internamente la relación de inclusión entre una clase y sus sub-clases. El experimento en el que se muestran al niño 12 figuras de flores, de las cuales 6 son claveles y se le pregunta: ¿Qué hay más, flores o claveles?, nos puede aclarar estos conceptos, porque al responder el niño que hay tantos claveles (seis) como flores (seis), no ha podido diferenciar y coordinar la clase de las flores, constituida por 12 estímulos-objeto, con la subclase de los claveles de 6 estímulos-objeto que pertenecen simultáneamente a la subclase clavel y a la clase flores. Sólo hacia los 8-9 años, en el estadio III, los niños organizan sus acciones lógicas de tal manera que pueden resolver el problema anterior mediante un juego de inclusiones y exclusiones de clases y subclases jerarquizadas.

#### *La población explorada*

Utilizando el muestreo al azar, se determinó las unidades de exploración. Se tomó para el efecto tres grupos lingüísticos pertenecientes cada uno de ellos a una modalidad lingüística diferente. El tamaño de la muestra fue el siguiente:

- A. Grupo monolingüe quechua: 51 niños.
- B. Grupo bilingüe quechua-castellano: 55 niños.
- C. Grupo monolingüe castellano: 51 niños.

En cuanto al sexo, no fue deliberadamente controlado; empero, hay un porcentaje mayor de niños del sexo masculino.

Las edades cronológicas están comprendidas entre los 7 y 12 años, y en cuanto a la escolaridad están representados los siguientes niveles:

- A. Transición 1.
- B. Transición 2.
- C. Transición común.
- D. Primero a quinto de primaria.



Los niveles escolares de transición 1 y 2 son una particularidad de las escuelas bilingües que albergan a niños quechuahablantes puros.

Para el estudio del grupo monolingüe quechua se recurrió a la opinión de expertos del Instituto Lingüístico de Verano, con sede en Ayacucho, y a algunas fuentes informativas del Plan de Fomento Lingüístico de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con sede igualmente en Ayacucho. En base a ello se estableció que la muestra de niños monolingües quechuas podría estar adecuadamente representada si se le tomaba de las escuelas bilingües que se encuentran diseminadas en diversos puntos de la región de Ayacucho. Estos niños son de extracción social típicamente campesina, cuyos padres están dedicados al laboreo de la tierra y cría del ganado en pequeña escala; son, por consiguiente, capas campesinas de bajos niveles socio-económicos.

Las escuelas bilingües funcionan en comunidades campesinas y pequeños poblados generalmente bastante apartados de la ciudad. Estas escuelas, que nos sirvieron para obtener la muestra, fueron:

- A. Escuela bilingüe de Karminka, (que funciona en la sede del Instituto Lingüístico de Verano).
- B. Escuela bilingüe de Allpachaka (escuela experimental de la Universidad de Huamanga, ubicada en el fundo del mismo nombre a 80 km de la ciudad).
- C. Escuela bilingüe de Socos (del Instituto Lingüístico de Verano).

El grupo bilingüe quechua-castellano fue tomado de las escuelas fiscales situadas en zonas marginales y barrios populares de la ciudad de Huamanga, poblaciones que son mayoritariamente provenientes del campo y se encuentran en proceso de aculturación. Los niños son en su mayoría hijos de artesanos, obreros y pequeños comerciantes.

El grupo monolingüe castellano tuvo que ser tomado fuera de Ayacucho, considerando que en esta ciudad la población en un elevado porcentaje es típicamente bilingüe, incluyendo a todos los sectores sociales. Frente a este hecho, que fue confirmado por Donald Burns, Director del I. L. V. con sede en Ayacucho, se escogió una escuela fiscal de Lima, con lo que se cumplieron dos propósitos:

- a. Se logró conservar en forma aproximada las variables socio-económicas, debido a que los niños de esta muestra son en su mayoría hijos de obreros, pequeños comerciantes y en proporción menor empleados de ingresos económicos similares a los anteriores.
- b. Se pudo obtener una muestra de niños típicamente monolingües castellanos.

En consecuencia, este tercer grupo está igualmente caracterizado por su pertenencia a las capas populares, aunque debe señalarse la variación del contexto cultural.

En el cuadro N° 1 se presenta la muestra correspondiente a los tres grupos lingüísticos distribuida de acuerdo a grado escolar, edad cronológica, y sexo. Debe aclararse que el nivel de escolaridad de transición 1 y transición 2 es una particularidad de las escuelas bilingües. Sólo en estos dos niveles y en el primer año se mantiene el sistema bilingüe de enseñanza; por lo tanto, la muestra de niños monolingües quechua-hablantes pertenece únicamente a estos niveles, lo que no ocurre con los otros dos grupos, en donde la muestra se distribuye desde el nivel de transición común hasta el 5° de primaria. Este hecho de por sí coloca en desventaja a los niños monolingües quechuas, cuyo nivel de escolaridad es inferior al de los otros dos grupos.

En el cuadro N° 2 se presenta la distribución de la muestra por grupo lingüístico, sexo y edad cronológica. Se observa en este cuadro que la edad cronológica del

**CUADRO 1**  
**PRESENTACION DE LA MUESTRA SEGUN GRADO ESCOLAR. EDAD CRONOLÓGICA Y SEXO**

		EDAD CRONOLÓGICA														
G.E.	SEXO	7		8		9		10		11		12		T.P.		T
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
T.I.		2	3	3	1	3	1	2		1	1	3		14	6	20
T.II.				6		2	2	1	3	4	2	5	1	18	8	26
T.C.				2	2	1	1							3	3	6
1R				5	1	2	2	2	3		4	4		13	10	23
2R				4	4		7	5	4	1	3	1		11	16	29
3R				2		3		4	5	1		3		19	5	24
4R								1		6	5	4	1	11	6	17
5R								1				6	5	7	5	12
T.P.		2	3	22	8	17	13	16	15	13	15	26	7	36	61	157
T.		5		30		30		31		28		33		157		

límite inferior, que corresponde a los siete años, únicamente está representada en el grupo monolingüe quechua. La explicación de este hecho estriba en que en los grupos bilingüe y monolingüe castellano sólo se encontró niños con edades cronológicas superiores a los 8 años. También es dable suponer que este hecho pueda influir significativamente en desventaja del grupo monolingüe quechua, cuya muestra tiene un porcentaje mayor de niños de menor edad.

**CUADRO 2**  
**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN GRUPO LINGÜISTICO SEXO Y EDAD CRONOLOGICA**

GRUPO LINGÜISTICO	EDAD CRONOLOGICA														
	7		8		9		10		11		12		T.P.		T
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
MONOLINGUE QUECHUA	2	3	9	1	5	3	3	4	5	3	12	1	36	15	51
MONOLINGUE CASTELLANO			6	4	4	5	6	6	5	5	5	5	26	25	51
BILINGUE			7	3	8	5	7	5	3	7	9	1	34	21	55
T.P.	2	3	22	8	17	13	16	15	13	15	26	7	96	61	157
T.	5		30		30		31		28		33		157		

*El instrumento de exploración*

El instrumento escogido para la exploración fue el Test de Vygotsky-Hanfmann-Kasanin, que se caracteriza por superar los inconvenientes de las pruebas verbales de formación de conceptos al presentar el material en forma de objetos concretos. Ya Vygotsky había avizorado algunos inconvenientes de los métodos verbales en el estudio de la formación de conceptos, al señalar que en éstos se actúa con el producto acabado, descuidando la dinámica, el desarrollo del proceso mismo. Puede ser una prueba del conocimiento y la experiencia del niño o de su desarrollo lingüístico, más que el

estudio de un proceso intelectual en su verdadero sentido. Por otra parte, apuntaba Vygotsky, el método centrado en la palabra no tiene en cuenta la percepción y la elaboración mental del material sensorio que da nacimiento al concepto. Tanto el material sensorial como la palabra constituyen elementos indispensables en la formación del concepto. Al estudiar la palabra aisladamente se coloca el proceso en un plano puramente verbal, que no es característico del pensamiento infantil, y la relación del concepto con la realidad permanece sin explorar; la aproximación al significado de una palabra dada se hace a través de otra palabra y, sea lo que fuere, lo que descubrimos a través de esta operación, no resulta nunca más que una descripción de los conceptos infantiles.

Frente a las limitaciones de las pruebas ya expuestas, y dada la naturaleza de la investigación, se escogió el método propuesto por Vygotsky para el estudio de la formación del concepto. A través de este método se enfoca la investigación en las condiciones funcionales de la formación de conceptos, postulando además que éste no es una formación aislada, osificada, estática, sino una dimensión muy activa y dinámica del proceso intelectual, comprometida constantemente en servir a la comunicación, a la comprensión y a la solución de problemas. Bajo este método, el problema se presenta desde el comienzo de la prueba y permanece así durante toda su ejecución, aunque los indicios para la solución se introducen paso a paso, con cada acción que va desplegando el niño. De esta manera, pensaba el equipo de Vygotsky, se estaba enfrentando al examinado con la tarea, y al ofrecérsele gradualmente los medios de solución de problemas. Se ponían en movimiento todo el proceso, lo cual hacía posible estudiar el desarrollo completo de la formación de conceptos en todas sus fases dinámicas, (*Vygotsky, 1964*).

La prueba consta de 22 bloques de madera de colores, formas y dimensiones diferentes, (ver Fig. 1):





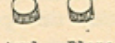





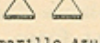

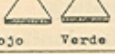





	GRUPO 1 (LAD) 5 piezas altas anchas	GRUPO 2 (MUR) Piezas altas y angostas	GRUPO 3 (BUK) 6 piezas bajas y anchas	GRUPO 4 (CEV) 6 Piezas bajas y angostas
2 Cuadros	 Azul Rojo	 Amarillo	 Verde	
3 Circulos	 Rojo	 Azul Blanco	 Azul	 Amarillo
3 Triangulos	 Verde	 Rojo	 Blanco	 Amarillo Azul
4 Trapezoidales	 Amarillo		 Rojo Verde	 Rojo
2 Semicirculares			 Amarillo	 Verde
2 Hexagonales		 Blanco		 Blanco

Fig. 1.- Material del Test de Vygotsky – Hanfman – Kasanin

- a. *Colores*: amarillo, rojo, azul, blanco y verde.
- b. *Dimensiones*: cuatro combinaciones de medidas, altos y bajos (en cuanto a altura); anchos y angostos (en cuanto a superficie).
- c. *Formas*: seis formas: cuadradas, circulares, triangulares, trapezoidales, semicirculares y hexagonales.

Cada pieza lleva en la base un número que es el que identifica a cada uno de los cuatro grupos que se crean cuando se arriba a la solución.

Para la administración de la prueba se dispone de un tablero con un círculo dibujado en el centro y cuatro esquinas para formar los grupos respectivos.

Se siguieron las pautas de administración proporcionadas por Hanfmann y Kasanin y la versión argentina contenida en la obra de Székely.

Las instrucciones fueron las siguientes:

"Aquí hay 22 bloques, que se pueden dividir en cuatro grupos o clases de piezas diferentes. Las piezas que conforman cada grupo tienen un número. Lo que tú tienes que hacer es separar las piezas de cada uno de los cuatro grupos y colocarlos en cada uno de estos cuatro espacios respectivamente" (Se les señala las cuatro esquinas del tablero).

En base a esta consigna, se obtuvo una versión en quechua para los niños monolingües quechua-hablantes, la cual fue usada por nuestros intérpretes, que fueron profesores especializados en educación bilingüe y un grupo de alumnos de la Universidad de Huamanga con amplio dominio del quechua y previamente entrenados.

La administración de la prueba exige la participación muy atenta y activa de parte del examinador. Las instrucciones sólo son un punto de partida. Inmediatamente después de terminada las instrucciones y luego que el niño empieza a mover los bloques, el examinador se involucra plenamente en la interacción con el examinado donde cada comportamiento obedece a numerosas pautas y criterios preestablecidos.

### ***La calificación de la prueba***

Se elaboró un protocolo para la puntuación, evaluación e interpretación. Este protocolo consigna las siguientes fases:

- A. *Fase uno*: Interpretación del problema.
- B. *Fase dos*: Intento para hallar la solución.

C. *Fase tres*: Hallazgo y manejo de la solución correcta.

Cada una de estas fases comprende a su vez numerosos aspectos, que se deben evaluar, tratando de determinar si merecen ubicarse en el más alto nivel que es el conceptual y que reciben el máximo puntaje, en el nivel intermedio o en el nivel más bajo, que es el primitivo y recibe el mínimo puntaje.

A. LA INTERPRETACIÓN DEL PROBLEMA. Esta fase comprende, a su vez, cuatro aspectos que se han de calificar: el principio, la función de los números o nombres, la función de los ejemplos y correcciones y la naturaleza de la totalidad de la agrupación.

1. *El principio* que puede presentarse en tres niveles, que son: el nivel conceptual, el nivel intermedio y el nivel primitivo. El nivel conceptual tiene una valoración equivalente a 3 puntos, 2 para el nivel intermedio y 1 para el primitivo. En el nivel conceptual, el probando orienta su actuación hacia la búsqueda de la base desconocida de la agrupación, y percibe el caso como un problema de clasificación. Entiende las instrucciones como un requerimiento a encontrar el principio oculto de una clasificación. Revela haberse dado cuenta que la clasificación se basa en las características de los bloques, aunque por el momento no sepa cuáles son.

En el nivel intermedio, en cambio, el niño busca métodos arbitrarios o "reglas de juego" (aquí se comprenden las diversas tentativas y ensayos por color, forma, distribuciones sistemáticas, etc.), no vislumbra la naturaleza del agrupamiento. Finalmente, en el nivel primitivo, el niño no intenta hallar regla alguna. Procede caprichosamente al azar y cometiendo muchos errores. En consecuencia no existe ningún principio de agrupamiento

2. *Función de los números*. Sabemos que cada bloque lleva en la base un número o nombre, por lo tanto



existirán cuatro números o nombres distintos, uno por cada grupo. Para los fines de nuestro estudio hemos preferido usar los números en lugar de los nombres, y así evitar algún tipo de asociación a que puedan conducir estos últimos.

Se trata de determinar qué función cumplen los números en la "performance" del examinado. Esto se observa desde el momento en que el examinador inicia la administración y da vuelta al cilindro N° 2 y lo coloca como ejemplo. Luego, cuando se estimula al niño dándole los tres ejemplos de los grupos restantes y, finalmente, cuando se hacen las correcciones hasta que el niño llega a la solución correcta. En todas estas oportunidades se va observando cómo reacciona el niño frente a los números de los bloques y cómo los utiliza. Para los efectos de la valoración se establecen igualmente tres niveles:

Nivel conceptual: en este nivel los números proporcionan pautas muy amplias de actuación. Los bloques de ejemplo se emplean adecuadamente. Los números son tomados como designación de los grupos que deben ser formados o como las características sobre las que se basan estos grupos.

Nivel intermedio: en él la actuación del niño tiene un alcance más limitado y, en consecuencia, los bloques se agrupan o clasifican siguiendo las características de los mismos en forma aislada. Los números de los bloques pueden ser considerados por los niños, pero su significación en proveer claves para el agrupamiento requerido no es apreciada plenamente.

Nivel primitivo: los números no proporcionan al niño ninguna pauta para la ejecución, simplemente carecen de significación. No se vislumbra su naturaleza y no están relacionados con las propiedades de los bloques. En unos casos la tarea es vista como posible de resolver sólo mediante el ensayo y error, mientras que en otros

los números no son tomados en cuenta, incluso cuando están visibles no se les presta atención.

3. *Función de los ejemplos y correcciones.* Interesa en este aspecto determinar qué función cumplen los ejemplos, y las correcciones que se dan al niño en el transcurso de la prueba. El procedimiento para determinar esta función se asemeja mucho al de los números. Nivel conceptual: el niño considera el ejemplo como representación de la clase de solución y la corrección como evidencia de su error. Utiliza adecuadamente los bloques de ejemplo. Nivel intermedio: el ejemplo sólo tiene un alcance limitado a un grupo y la corrección sólo sirve para remover el bloque corregido. De manera que los ejemplos y correcciones son tomados en cuenta por el niño, pero no hay una clara apreciación de su significado para proveer claves para el agrupamiento.

Nivel primitivo: ejemplos y correcciones carecen de significado, no se les considera y no cumplen ninguna función particular.

4. *La totalidad de la agrupación.* Es importante para este aspecto observar si el niño ya ha sido capaz de establecer pautas o esquemas para la formación de los grupos y, por lo tanto, los tres niveles precisarán la calidad de estas pautas o esquemas.

Nivel conceptual: en este nivel el niño establece la base para la formación de los grupos. Hay un entendimiento acerca de la estructura de la tarea y conserva en mente la necesidad de formar cuatro grupos, descarta rápidamente la posibilidad de agrupamiento por cualidades aisladas y su meta es encontrar cuáles son las cuatro clases diferentes.

Nivel intermedio: el requerimiento de formar cuatro grupos puede ser considerado, pero no es apreciado adecuadamente. El niño puede recordar que debe formar cuatro grupos y por ello se concentra en el número de bloques de cada grupo.

Nivel primitivo: el niño procede a reunir los bloques en forma desordenada, sin considerar el número de grupos.

B. INTENTO PARA HALLAR LA SOLUCIÓN. A esta fase se le podría denominar más propiamente *el nivel de la solución*, puesto que se trata de determinar el nivel de la "performance" de acuerdo a los grupos creados. Estableciendo una equivalencia entre los tipos de grupos descritos por Hanfmann y Kasanin y los propuestos por Sgékely, tendríamos los siguientes grupos:

1. *Clases*. Son los grupos del más alto nivel conceptual. Una propiedad definida de los bloques sirve como base para el agrupamiento. Cada grupo constituye una clase y se da una combinación de conceptos. Se le adjudica 12 puntos.

2. *Grupos entre el nivel conceptual y el intermedio*. Grupos especiales que se asemejan a las colecciones y pseudo-clases en la medida en que no logran un evidente sistema, pero en cambio poseen cierta organización jerárquica, similar a la de los niveles conceptuales. Se le adjudica 10 puntos.

3. *Grupos de nivel intermedio*. En este nivel el probando sólo forma una suerte de colecciones o pseudogrupos que carecen de base conceptual y no ofrecen un sistema evidente, aunque hay cierta regla de agrupamiento y cierta generalización. El sujeto busca reglas subsidiarias o superfluas. Existe la noción de formar cuatro grupos y un interés por la totalidad de la agrupación, pero carecen de una estructura jerárquica. Se le adjudica 8 puntos.

4. *Grupos entre nivel intermedio y primitivo*. Presenta indistintamente rasgos de los niveles intermedio y primitivo. Se le adjudica 6 puntos.

5. *Grupos de nivel primitivo*. Incluye los grupos denominados fisiognómicos, complejos primitivos,

construcciones, colocaciones individuales y grupos desacertados. Los grupos fisiognómicos, no muy frecuentes, se caracterizan principalmente por la falta de diferenciación entre lo objetivo y lo subjetivo. Los complejos primitivos se forman a través de similitudes entre bloques individuales, bajo la forma de complejos en cadena. Las construcciones se caracterizan porque se juntan los bloques que forman cierta configuración y no por similitud entre ellos. En los grupos desacertados se procede por ensayo y error y se agrupan los bloques bajo la sospecha que tienen el mismo nombre. En las colocaciones individuales se procede por razones de carácter puramente individual para la elección de los bloques. Generalmente estas razones son deleznable y hay mucho desconcierto o suposición en la ejecución.

En general todos estos grupos son de naturaleza preconceptual, carentes de la visión de la característica general. Están desprovistos, además, de la organización jerárquica, no hay un sistema sino una suma de relaciones simples y no hay principio. La formación de grupos es completamente al azar y sin ninguna organización y por ello sólo se obtienen grupos indefinidos. Se les adjudica cuatro puntos.

Opcionalmente pueden darse grupos combinados entre el nivel conceptual y el nivel primitivo, con elementos típicos de ambos niveles. La calificación en este caso es de ocho puntos.

C. HALLAZGO Y MANEJO DE LA SOLUCIÓN CORRECTA. En esta tercera fase de la valoración se distinguen cuatro aspectos:

1. Hallazgo de la solución.
2. Formulación del principio.
3. Dicotomía.
4. Repetición.

1. *Hallazgo de la solución.* Se trata de determinar si el niño ha llegado a la solución final desplegando sus

procesos psíquicos de conceptualización, o en forma puramente mecánica, sin comprensión.

Para ello se dan los tres niveles ya conocidos:

Nivel conceptual, (3 puntos) cuando el niño comprende la solución.

Nivel intermedio, (2 puntos) en este caso sólo hay una comprensión parcial.

Nivel primitivo, (1 punto) no hay comprensión del problema. La solución es puramente mecánica.

2. *Formulación del principio.* Interesa aquí comprobar una correcta percepción de las cualidades métricas de los grupos y una conceptualización del principio de agrupación.

Igualmente los tres niveles son:

Nivel conceptual, (3 puntos) cuando las medidas son bien vistas y denominadas al igual que el principio de agrupación.

Nivel intermedio, (2 puntos) hay una correcta percepción de las diferencias métricas, pero sin comprender el objeto de las mismas y, por lo tanto, no puede haber una conceptualización del principio de agrupación.

Nivel primitivo (1 punto), en este caso el probando no advierte las diferencias métricas entre los grupos.

3. *Dicotomía.* Se trata de comprobar si, además de la observación de las diferencias métricas, éstas se estructuran conceptualmente en dos dimensiones: altura y superficie y son combinadas simultáneamente en un solo sistema dicotómico.

En consecuencia los tres niveles serían:

Nivel conceptual, (3 puntos) el probando llega a la clara percepción de las diferencias métricas, las conceptualiza y las formula en términos dicotómicos.

Nivel intermedio, (2 puntos) el probando observa las diferencias métricas y establece claramente las dos

dimensiones en altura y superficie, pero no las combina en un sistema dicotómico.

Nivel primitivo, (1 punto) el probando no observa las diferencias métricas en dos dimensiones, ni mucho menos las formula dicotómicamente.

4. *Repetición.* El cuarto y último aspecto de esta tercera fase consiste en la reconstrucción o repetición, es decir, que se valora el procedimiento característico de la reconstrucción al haber finalizado el probando la tarea:

Nivel conceptual, (3 puntos) el probando agrupa rápidamente y sin cometer errores.

Nivel intermedio, (2 puntos) el probando agrupa con vacilaciones y errores.

Nivel primitivo, (1 punto) el probando es capaz de llegar a reconstruir los grupos.

Una vez concluido el proceso de valoración cuantitativo y cualitativo, se procede a obtener el cómputo final. Para tal efecto se suman los puntajes alcanzados en cada una de las tres fases. Este dato final, cuantificado, nos puede revelar el nivel de formación conceptual.

#### *Análisis de los resultados*

En el cuadro N° 3 se ofrecen los puntajes agrupados correspondientes a los grupos monolingüe quechua (mq), monolingüe-castellano (mc) y bilingüe (b).

Los grupos monolingües presentan una notable tendencia hacia los puntajes altos. Los puntajes 12 a 17 que reflejan los niveles primitivos o muy cercanos a éste, están escasamente representados en ambos grupos, cosa que no ocurre con el grupo bilingüe. Por otro lado, los niveles conceptuales más altos están mejor representados en los grupos monolingües.

**CUADRO 3**  
PUNTAJES AGRUPADOS DE LOS TRES  
GRUPOS LINGÜÍSTICOS

Puntaje	mq	mc	b
12-14	0	0	8
15 - 17	2	6	6
18 - 20	11	8	11
21 - 23	13	10	16
24 - 26	12	13	10
27 - 29	10	5	3
30 - 32	2	9	1
33 - 35	1	0	0

Esta constatación se acentúa en el cuadro N°4, en el que se presentan los promedios por fase y la media total de los tres grupos lingüísticos. Los grupos monolingües tienen todos los promedios consistentemente superiores al bilingüe. La prueba de significación para el promedio total proporciona para el grupo monolingüe castellano comparado con el bilingüe una RC de 3.33, altamente significativa al 0.01 de probabilidad. La RC entre el monolingüe-quechua y el bilingüe es de 3.11, también

**CUADRO 4**  
PROMEDIOS DE LOS TRES GRUPOS LINGÜÍSTICOS

Grupos	Fase I	Fase II	Fase III	Total	D.S
mq	8.11	8.00	7.47	23.58	4.04
mc	7.84	7.96	8.09	23.76	4.80
b	7.10	6.61	6.61	21.09	4.5

altamente significativa al mismo nivel de probabilidad. Los grupos monolingües presentan entre ellos, en cambio, una RC de 0.22, carente de significación estadística.

En el cuadro N° 5 presentamos la distribución en porcentajes de la población examinada en función de los niveles alcanzados. El criterio utilizado ha sido, para el nivel primitivo una puntuación total de 12 a 14; para la tendencia intermedia de 15 a 20, el intermedio de 21 a 26 y la tendencia conceptual de 27 a 35. Los resultados confirman nuevamente que los grupos monolingües son consistentemente superiores al bilingüe, ningún niño monolingüe estuvo en el nivel primitivo, y una cuarta parte de ellos alcanzaron el nivel conceptual. En cambio, sólo el 7% de niños bilingües llegaron al nivel conceptual y una quinta parte de la muestra se ha mantenido en el nivel primitivo.

<b>CUADRO 5</b>			
<b>PORCENTAJE DE NIVEL CONCEPTUAL EN CADA GRUPO LINGUITICO</b>			
<b>Nivel</b>	<b>mq</b>	<b>mc</b>	<b>b</b>
Primitivo	0.00	0.00	19.00
Tendencia			
intermedia	25.50	27.45	27.00
Intermedio	49.00	45.10	47.00
Tendencia conceptual	25.50	27.45	7.00



*Resumen y conclusiones*

Hemos presentado los resultados de la exploración del proceso de formación de conceptos en niños de tres grupos lingüísticos: monolingüe quechua, monolingüe español y bilingüe quechua-español. Los resultados apuntan consistentemente a demostrar que el grupo bilingüe presenta un déficit relativo en sus niveles de desarrollo conceptual.

Hemos tratado de injertar estos resultados dentro de un cuadro teórico que nos dé razón de ellos y permita su generalización.

Este cuadro teórico incluye las siguientes formulaciones básicas:

1. El aprendizaje temprano de dos sistemas lingüísticos suscita interferencias que debilitan el repertorio de respuestas verbales del sujeto en sus aspectos léxico, fonológico y sintáctico.
2. Al ser definido el pensamiento como acción transformadora de los objetos y sus símbolos, el lenguaje es el mecanismo privilegiado a través del cual se instrumentan estas transformaciones.
3. La acción del pensamiento se genera en la medida que se interiorizan largos encadenamientos de respuestas verbales que posibilitan el tratamiento "mental" de la información externa.
4. Al debilitarse por interferencias las respuestas verbales se altera tanto el proceso de interiorización como el despliegue y formación de las operaciones intelectuales que se soportan en ella.