

Tipo de contribución: Artículo empírico

**Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social**  
**International Digital Journal of Psychology & Social Science**

Patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares

Pattern of development of phonemic awareness in preschool children

Persona responsable del envío: Esperanza Guarneros Reyes

Correo electrónico: **esperanzagr@gmail.com**

Tipo de contribución: Artículo Empírico

Fecha de Envío: lunes, 22 de septiembre de 2014

**Patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares**

**Esperanza Guarneros Reyes y Lizbeth Vega Pérez**

**Facultad de Estudios Superiores Iztacala y  
Facultad de Psicología, División de Posgrado, UNAM**

**Nota del Autor**

[Insertar aquí la nota del autor]

**esperanzagr@gmail.com**

### Resumen

Se identificó el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares.

Participaron 302 niños de estancias infantiles públicas, el muestreo fue intencional. El diseño fue longitudinal sectorial con cohortes. Se administró la prueba Conciencia Fonológica de la Batería Adaptada de Evaluación de Habilidades Lingüísticas Orales y Escritas con puntuaciones de 0 a 43. Se analizó la tendencia con ajuste de curvas encontrando que los modelos matemáticos que mejor predicen el patrón de la conciencia fonológica son los polinomiales ( $y = -2.0297x^4 + 22.819x^3 - 86.658x^2 + 134.8x - 29.147$ ), el cual indica que el desarrollo de la conciencia fonológica tiene forma escalonada.

*Keywords:* Patrón de desarrollo, conciencia fonológica, niños preescolares, estudios longitudinales, análisis de tendencia.

### **Abstract**

This study identified the pattern of development of phonemic awareness in preschool children. 302 children participated in public childcare facilities, sampling was intentional. The design was longitudinal cohorts sector. He administered the Phonological Awareness Battery Assessment Adapted oral and written language skills with scores of 0-43. We analyzed the tendency to curve fitting finding mathematical models that best predict the pattern of phonological awareness are the polynomial ( $y = -2.0297x^4 + 22.819x^3 - 86.658x^2 + 134.8x - 29147$ ), which indicates that the development phonological awareness has staggered.

*Keywords:* Pattern development, phonological awareness, preschoolers, longitudinal studies, trend analysis.

### **Patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares**

Los niños preescolares están en constante desarrollo lingüístico en el que van conociendo su mundo inmediato y su cultura, aprenden a comunicarse y comportarse dentro de un contexto social, desarrollan habilidades lingüísticas que les permiten adquirir la lectura en los años escolares y ser mejores lectores.

Unas de estas habilidades es *la conciencia fonológica*, que se entiende como la capacidad de reflexionar y manipular los aspectos estructurales del lenguaje hablado (Tunmer & Herriman, 1984).

Desde varias décadas atrás, la evidencia empírica muestra que la conciencia fonológica es un factor predictor de la lectura y escritura exitosas (Stanovich 1982; Lonigan, Burgess, Anthony & Barrer, 1998; Bus & Ljzendoord, 1999; Ehri, Nunes, Willows, Schuster, Yaghoub-Zadeh & Shanahan, 2001; Bravo-Valdivieso, 2002). También se ha encontrado que el lenguaje oral en general puede contribuir al desarrollo de la lectura temprana a través de su influencia en el desarrollo de la conciencia fonológica (Cooper, Roth, Speece, & Schatschneider, 2002).

Garton & Pratt (1991) indican que el desarrollo de la conciencia fonológica inicialmente se da a través del desarrollo de la rima, como experiencia temprana que se favorece en la educación preescolar. Los niños pueden clasificar las palabras por si riman o no, esto indica una capacidad para reconocer los sonidos comunes que aparecen en algunas palabras. La aparición en el habla de palabras que riman puede desencadenar una reflexión espontánea sobre los sonidos de las palabras. Por ejemplo, cuando se consideran las palabras monosílabas, es más fácil para los niños

de preescolar atender a las partes de las palabras que son iguales (las rimas idénticas) así el niño obtiene el acceso a los fonemas individuales del inicio de las palabras.

Desde este punto, la reflexión deliberada sobre los fonemas iniciales se puede extender a otros fonemas de las palabras hasta que el niño es capaz de llevar a cabo la segmentación fonémica a un nivel que implique conciencia fonológica. Así se van desarrollando habilidades lingüísticas de la conciencia fonológica como la conciencia léxica, intrasilábica, silábica y fonémica, las cuales son habilidades lingüísticas de la conciencia fonológica (Bradley & Bryant, 1991; Herrera & Defior, 2005; Alejandro, et al., 2006, Jiménez & Ortiz, 2007).

La conciencia léxica es la habilidad de segmentar las frases en las palabras que contiene; la conciencia intrasilábica se refiere a la habilidad para segmentar las sílabas en sus componentes intrasilábicos ataque y rima. El ataque es la parte que se constituye por la consonante o bloque de consonantes iniciales y la rima son las sílabas finales, está constituida por un núcleo vocálico y coda; la conciencia silábica es la habilidad para segmentar, identificar o manipular conscientemente las sílabas que componen una palabra; y finalmente la conciencia fonémica es la habilidad que implica la comprensión de que las palabras están constituidas por fonemas que son unidades sonoras discretas (Ball, 1993).

Actualmente los investigadores han seguido dos enfoques metodológicos en el estudio de la conciencia fonológica, los estudios transversales y los longitudinales. Los estudios transversales se han interesado en establecer diferencias entre la conciencia fonológica, el vocabulario y la lectura en niños sordos con implantes cocleares (Johnson & Goswami, 2010), o entre niños con y sin problemas de lenguaje (Coloma, Cárdenas & De Barbieri, 2005). También se ha probado la efectividad de intervenciones para promover la conciencia fonológica, como el uso de una proyección dinámica sobre el conocimiento fonológico para predecir el riesgo de problemas de

lectura en los niños de preescolar (Sittner & Catts, 2011), y se han comparado los métodos dinámicos y los estáticos para evaluar la conciencia fonológica (Thatcher, Wagner, Torgesen & Rashotte, 2011). En los métodos dinámicos el examinador proporciona información al alumno, por ejemplo, cuando un estudiante está teniendo dificultades en un reactivo de la prueba, el examinador puede modificar el formato, proporcionar pruebas adicionales, una estrategia útil, u ofrecer una señal o indicio y los métodos tradicionales no dan pistas a los examinados (Swanson & Lussier, 2001).

En el caso de los estudios longitudinales, el estudio de la conciencia fonológica se ha centrado en establecer los predictores de la lectura, como la velocidad de nombrar palabras y el procesamiento fonológico a través de modelos de regresión (Aguilar, Navarro, Menacho, Alcalá, Marchena & Ramiro, 2010).

Los aportes de estas investigaciones han arrojado hallazgos importantes. Sin embargo han olvidado un aspecto relevante, no se encontraron estudios longitudinales que realicen un análisis del proceso de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares. A pesar de que la teoría indica que desde esa edad los niños hacen alguna manipulación de los sonidos del habla (Garton & Prat, 2001), empíricamente no se ha encontrado un modelo del patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en los años preescolares que permita identificar los momentos en los que esta habilidad tiende a desarrollarse más, o incluso en qué momentos no se desarrolla. Conocer cuál es el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares implicaría obtener un modelo para describir y explicar las pautas de cambio de la variable estudiada, que como señala Sidman (1978) implica encontrar las regularidades, variaciones y la dirección en el fenómeno estudiado, así como posibilitarla generalización de dichos hallazgos.

Por ello el objetivo de este estudio fue identificar, describir y explicar el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares.

**Ejemplo tipográfico y de ubicación de un título de sección nivel 2 (Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas)**

[Insertar aquí el cuerpo del texto de la introducción de nivel 2]

**Ejemplo tipográfico y de ubicación de un título de sección nivel 3. (Encabezado de párrafo con sangría, negritas, minúscula y punto final)**

[Insertar aquí el cuerpo del texto de la introducción de nivel 3]

*Ejemplo tipográfico y de ubicación de un título de sección nivel 4. (Encabezado de párrafo con sangría, negritas, cursiva, minúscula y punto final)* En caso de necesitar un título de sección de nivel 4, el APA establece que se debe colocar el título al comienzo del párrafo, con una oración en **negritas y cursiva**, como se muestra en la frase anterior del ejemplo tipográfico, e inmediatamente después el cuerpo del texto.

*Ejemplo tipográfico y de ubicación de un título de sección nivel 5. (Encabezado de párrafo con sangría, cursiva, minúscula y punto final)* En caso de necesitar un título de sección de nivel 5, el APA establece que se debe colocar el título al comienzo del párrafo, con una oración en *cursiva*, como se muestra en la frase anterior del ejemplo tipográfico solamente, e inmediatamente después el cuerpo del texto.

## Método

### Participantes

Participaron 302 niños, 157 niñas y 145 niños, con edades entre los 3 años 6 meses y los 5 años 11 meses, que asistían a educación preescolar en estancias infantiles del sector público dentro de la Ciudad de México. La mayoría de los participantes pertenecían a la clase media-baja y el promedio del nivel educativo de los padres fue bachillerato.

El muestreo fue no probabilístico, intencional. Dado que las unidades de análisis fueron replicativas, fue necesario homogenizar variables atributivas que la literatura demuestra influyen en el desarrollo de la conciencia fonológica, y así se cuidó la validez interna del estudio. Los criterios de inclusión en la muestra consistieron en homogenizar la muestra con base en tres variables atributivas: la escolaridad de los padres (Backhoff, Andrade, Sánchez-Moguel & Peon, 2008); las prácticas de alfabetización en casa (Bus, Van Ijzendoorn & Pellegrini, 1995; Sénéchal, LeFevre, Hudson & Lawson, 1996, 1998; Ezell & Justice, 2005; Susperreguy, Strasser, Lissi, & Mendive, 2007) y las prácticas alfabetizadoras en la escuela (Neuman & Roskos, 1990; Frías, 2003; Vega, 2003, 2006, 2008).

Después de aplicar los instrumentos que evalúan estas tres variables. El criterio que se siguió para seleccionar a los niños fue que la distribución de cada variable tuvieran una *simetría* cercana o igual a cero ( $g_1=0$ ), con un sesgo entre -1 y 1 y un *coeficiente de curtosis* de distribución *leptocúrtica* ( $g_2 > 0$ ) (Guardia, Freixa, Pero & Turbany, 2007). Lo que significa que los puntajes tuvieran poca dispersión, haciendo una distribución más elevada que la normal.

Después, los niños se asignaron a 5 cohortes por rangos de 5 meses de edad, quedando:

- Cohorte 1: niños de 3 años 6 meses a 3 años 11 meses, n= 54
- Cohorte 2: niños de 4 años a 4 años 5 meses, n= 63

- Cohorte 3: niños de 4 años 6 meses a 4 años 11 meses, n= 58
- Cohorte 4: niños de 5 años a 5 años 5 meses, n=77
- Cohorte 5: niños de 5 años 6 meses a 5 años 11 meses, n= 50

### **Diseño de investigación**

El diseño de esta investigación fue un *diseño longitudinal sectorial de cohortes* (Glenn, 1977; Menard, 1991; Nesselroade & Baltes, 1979) y permitió mostrar las pautas de cambio en el tiempo, es decir el patrón de la conciencia fonológica en función de la edad de niños entre 3 años 6 meses y 5 años 11 meses. Se basó en la obtención de muestras independientes para cada cohorte de edad, ya que las unidades de análisis fueron replicativas. Este tipo de diseño permite analizar los cambios en el proceso de desarrollo de una variable.

### **Escenario**

Los directivos de las estancias facilitaron las bibliotecas y en algunos casos la oficina de la psicóloga para poder hacer la evaluación de la variable de interés. Dentro de los lugares disponibles para correr el estudio se dispuso de dos sillas pequeñas y una mesita, las sillas se colocaron haciendo ángulo de 90 grados con la mesita, de tal forma que al sentarse una investigadora y un niño, la investigadora tenía a un costado al niño y así le podía mostrar mejor las imágenes que contiene la prueba.

### **Procedimiento**

El procedimiento se realizó en dos etapas: 1) la selección de la muestra y 2) la obtención de los datos.

Para seleccionar la muestra se solicitó el permiso a las autoridades de estancias infantiles del D.F. y de la zona metropolitana a la Ciudad de México, obteniendo el acceso a 14 estancias

infantiles. En las estancias infantiles se contó con la colaboración de directivos y maestras, quienes dieron facilidades para administrar los instrumentos de selección de la muestra. Adicionalmente, se entregó a los padres una circular donde se explicaba el motivo de la presencia de las investigadoras y se solicitó su autorización para participar contestando el *Cuestionario de actividades de lectura en el hogar* (Vega, 2001), se les permitió llevárselo a casa y al regresar por los niños se les pidió que lo entregaran. Al mismo tiempo se les comunicó a las maestras de los tres grados de preescolar el objetivo del estudio y se les pidió autorización para observar sus actividades en el salón de clase para poder administrar la *Lista de Cotejo de Actividades Alfabetizadoras* (Vega & Rangel, 2009) y la *Lista Cotejable para la Observación de Oportunidades de Desarrollo de los niños* (Vega, 2008) se hicieron dos sesiones de observación en el salón de clase con duración de 30 minutos cada una, en la primera se observó el ambiente y en la segunda se registró una actividad en la que la maestra promovía el desarrollo del lenguaje y las actividades de alfabetización.

Bajo este procedimiento se obtuvieron los datos de 400 casos posibles para conformar la muestra, pero al capturar y analizar las distribuciones de las variables se descartaron los casos que quedaron fuera de los criterios de inclusión de la muestra, quedando 302 niños.

Una vez seleccionada la muestra se regresó a las estancias infantiles de los niños seleccionados y se trabajó en las bibliotecas o en la oficina de la psicóloga de la estancia infantil. La prueba de conciencia fonológica se administró de manera individual en sesiones de 30 minutos, los más pequeños de 3 años 6 meses de edad requirieron de tres sesiones para concluir la evaluación, mientras que los de 4 años 6 meses terminaron en dos sesiones y los de 5 años 6 meses y mayores terminaron, en su mayoría, en una sola sesión.

Si alguno de los niños no mostraba disposición se buscaba motivarlo invitándolo a realizar las tareas e informándole que no se le estaba calificando como bueno o malo pero que las realizara de la mejor manera posible, se le trataba con respeto y empatía; en caso de que algún niño se mostrara indispuerto no se le presionaba y se suspendía la sesión para otro día.

Una vez sentados en las sillitas la investigadora y el niño en ángulo de 90 grados y apoyándose en la mesita, la investigadora le daban las instrucciones al niño dándole un ejemplo que le permitía al niño darse cuenta de cómo debía contestar, luego el niño seguía la instrucción indicada en el ejemplo, y si el niño había comprendido la instrucción se comenzaban a realizar las tareas de la prueba. Si el niño no había comprendido, se daba otro ejemplo y se comenzaba la prueba.

## **Mediciones**

### **Variables.**

*Conciencia fonológica:* Capacidad de detectar o manipular los sonidos del lenguaje oral.

Implica tanto la conciencia del fonema, como la capacidad de manipular los sonidos individuales (Jason, Jeffrey, McDonald & Francis, 2006). Esta entidad está conformada por diferentes niveles, en función de la unidad lingüística objeto de reflexión y manipulación por parte del niño. Estos niveles son:

- Conciencia léxica: Es la habilidad de segmentar las frases en palabras.
- Conciencia Intrasilábica: Se refiere a la habilidad de identificar si dos palabras son iguales o diferentes en las sílabas que sean ataque o en rima
  - El ataque es una parte integrante de la sílaba constituida por la consonante o bloque de consonantes inicial o intermedia de la palabra
  - La rima se forma por la vocal y consonante final de una palabra.

- **Conciencia silábica:** Es la habilidad de segmentar, identificar o manipular conscientemente las sílabas que componen una palabra. Ejemplo: aislar sílabas y fonemas, omitir sílabas y fonemas, contar sílabas y reconocer palabras descompuesta en sílabas.
- **Conciencia Fonémica:** Es la habilidad lingüística que implica comprender que las palabras habladas están constituidas por unidades sonoras discretas, que son fonemas (Ball, 1993).

### **Instrumentos.**

Se utilizó la prueba de Conciencia fonológica de la “*Batería Adaptada para evaluar las Habilidades Lingüísticas Orales y Escritas de los niños preescolares*” producto de una investigación más amplia de la que se desprende este trabajo. Cuenta con un total de 43 ítems. La puntuación en cada ítem es de 1 punto si es correcta la respuesta y 0 si es incorrecta. La administración es individual. La confiabilidad es de .90 .La prueba contiene cuatro sub pruebas: *Segmentación léxica:* Consta de oraciones de dos y tres palabras, que representan situaciones cotidianas que se presentan de manera verbal. El niño debe reconocer el número de palabras que están contenidas en la oración ayudándose de los dedos de la mano o de palmadas para contarlas.

*Conciencia intrasilábica:* El niño identifica las palabras que suenan igual o diferente, al final cuando riman y al principio cuando es ataque.

*Conciencia silábica:*

- A) Aislar sílabas y fonemas: Consiste en buscar en series de dibujos, los que en su nombre contengan: 1) El fonema vocálico emitido por el examinador en posición inicial y

final; 2) la sílaba en posición inicial y final; y 3) el fonema consonante en posición inicial y final.

B) Omisión de sílabas y fonemas en las palabras: Consiste en nombrar series de dibujos omitiendo: primero, el fonema vocálico inicial; segundo, la sílaba inicial y tercero, la sílaba final. En esta tarea se omiten fonema vocálico, fonema consonante y sílabas.

C) Contar las sílabas en una palabra: Implica que el niño diga cuántas partes tiene una palabra, debe segmentarlas en sílabas.

D) Síntesis: reconocer y pronunciar la palabra descompuesta en una secuencia de sílabas: Se le dice de forma oral al niño palabras separadas en sílabas y él debe reconocer qué palabra es.

*Conciencia fonémica*: Contiene tareas de síntesis y de segmentación fonémicas:

A) Síntesis: En esta tarea se dicen los sonidos de las letras que forman una palabra y se le pide al niño diga qué palabras forman.

B) Segmentación: Es la tarea inversa a la anterior, se le dice una palabra y se espera que el niño diga por qué fonemas está compuesta.

### **Análisis estadísticos**

En el análisis se obtuvo el porcentaje promedio de respuestas correctas en la variable y en sus componentes conciencia léxica, conciencia silábica, conciencia intrasilábica y conciencia fonémica por cada cohorte de edad. De esta manera el 100% significa haber obtenido la calificación máxima en una prueba.

Una vez graficado el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica, se realizó el análisis de tendencia por ajuste de curvas lineales y no lineales (Silva, 2004), ya que mediante este análisis se pueden encontrar los patrones o modelos que explican las regularidades, variaciones y la

dirección de la conciencia fonológica, así como posibilitar la generalización de dichos hallazgos (Sidman, 1978). Para seleccionar el modelo que explica el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica y sus componentes se buscó que el coeficiente de determinación de la recta ( $R^2$ ) fuera cercano a 1.

## Resultados

El modelo que mejor explica el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica con sus componentes conciencia léxica, intrasilábica, silábica y fonémica fue el modelo polinomial de cuarto grado, ya que se obtuvo un  $R^2$  cercano a 1 o igual a 1. (Ver Tabla1)

--INSERTAR TABLA 1--

En general, los modelos matemáticos *identificados* significan que las habilidades de la conciencia fonológica se desarrollan en los niños preescolares con una tendencia positiva de forma polinomial de cuarto grado, es decir de manera curvilínea con variabilidad y estabilidad entre las puntuaciones cada 5 meses de edad. Los aumentos se aprecian con etapas de cima y de valle, esto indica que las habilidades de conciencia fonológica incrementan, alcanzan una cima, luego se mantienen sin incrementos considerables, más tarde vuelven a aumentar y llegan a otra cima (Ver figura 1).

--INSERTAR FIGURA 1--

De manera particular los resultados indican en el caso de la conciencia léxica, que consiste en la habilidad de identificar cuántas partes tiene una frase, que tiene un patrón que muestra que cuando los niños tienen 3 años con 6 meses tienen un desarrollo de esta habilidad del 43.33%, y al pasar a los 4 años su habilidad para segmentar frases verbalmente aumenta un 10%; cuando tienen 4 años 6 meses se mantiene sin incrementos y a los 5 años la habilidad aumenta un 20% más, alcanzando un nivel de desarrollo del 76.10%, el cual a los 5 años 6 meses se mantiene. Cabe señalar que todos los niños prefirieron segmentar las oraciones ayudándose de las palmas.

De manera *descriptiva*, en cuanto a la Conciencia Léxica, los resultados mostraron que los niños preescolares presentan la habilidad de manipular las frases segmentándolas en palabras en diferentes grados; los niños de 3 años 6 meses de edad solo en algunas ocasiones logran segmentar frases de dos palabras, por lo que no se puede afirmar que posean esta habilidad. Los niños de 4 años hasta la siguiente cohorte de 4 años 11 meses, sí son capaces de segmentar frases pero sólo cuando se componen de dos palabras y con ayuda de sus palmas. A partir de los 5 años en adelante cuentan con la habilidad de manipular una frase segmentándola en el número de palabras que la componen, cuando éstas tienen dos o tres palabras; incluso los niños de 5 años 11 meses lo pueden realizar sin ayuda de las palmas.

Sobre la *conciencia intrasilábica*, en la que los niños tienen que reconocer qué palabras suenan igual o diferente al final de la palabra para el caso de la rima y al principio en caso del ataque, los resultados muestran que a los 3 años 6 meses los niños cuentan con un 44.4% de conciencia intrasilábica, a los 4 años aumentan sólo un 2%, pero a los 4 años con 6 meses incrementa la habilidad un 10%. Este es el momento en el que hay más incremento, sube 5% a los 5 años de edad y ahí se mantiene hasta los 5 años 11 meses.

Esto quiere decir que aunque la conciencia intrasilábica va incrementándose, los niños no logran los niveles que sí alcanzan en la conciencia léxica. En términos descriptivos se encontró que a los niños de 3 años 6 meses les cuesta trabajo identificar la rima, y de los 4 años hasta los 5 años 11 meses si la identifican y los niños de 5 años en adelante no solo aciertan en todos los casos a identificar si dos palabras riman, también pueden expresar cuál es la parte de las dos palabras que rima. Por ejemplo, pueden decir que “pato” y “plato” riman y que son similares en “ato”.

Respecto al ataque, los resultados muestran que identificar si dos palabras suenan similar es una habilidad más difícil para los niños más pequeños, ya que tanto los niños de 3 años 6 meses de

edad como los de 4 años de edad no la poseen; es hasta los 4 años 6 meses de edad que pueden realizarlo, pero aun los niños de 5 años con 11 meses tuvieron errores, lo que indica que no es una habilidad que se tenga desarrollada completamente, ya que en ocasiones señalaron igualdad o diferencia, pero no pudieron expresar en qué consistían éstas, por ejemplo: al pedirles que dijeran si carro y carreta era iguales o diferentes, los niños más pequeños pueden decir que son iguales pero no por qué, ni indicar que son iguales en “carr”.

En la *conciencia silábica*, que consiste en aislar las sílabas y fonemas, omitir sílabas y fonemas en las palabras, contar las sílabas en una palabra y finalmente reconocer y pronunciar la palabra descompuesta en una secuencia de sílabas, se encontró que los niños de 3 años 6 meses desarrollan logran un 47.11% de esta habilidad, manteniéndose con cierta constancia a los 4 años; a los 4 años 6 meses incrementa la conciencia silábica hasta que a los 5 años de edad los niños alcanzan un nivel del 75.16% logrando aislar y omitir sílabas y fonemas, contar las sílabas de una palabra y descomponer en una secuencia de sílabas las palabras.

En términos descriptivos esto quiere decir que el desarrollo de la Conciencia silábica:

- Los niños de 3 años 6 meses lograron aislar sílabas o fonemas del principio de palabras que iniciaban con vocal, omitir sílabas y fonemas en las palabras el final de palabras monosílabas.
- Los niños de 4 años en adelante pueden decir el nombre de un dibujo omitiendo el final, pero no pueden hacerlo si se les pide omitir el principio de una palabra; no pudieron contar las sílabas en una palabra, ni reconocer y pronunciar la palabra descompuesta en una secuencia de sílabas.
- Los niños de 4 años 6 meses pudieron aislar fonemas del inicio de las palabras sin importar si eran vocales o consonantes, pero no pudieron aislar fonemas y sílabas del

final de las palabras; logran contar las sílabas en una palabra ocasionalmente con palabras de dos sílabas, y pronunciar una palabra segmentándola en sílabas

- Los niños de 5 años en adelante aíslan fonemas y sílabas al principio y final de las palabras; cuentan palabras de dos y tres sílabas, en partes segmentadas y con ayuda de sus palmas y pronuncian la palabra descompuesta en una secuencia de sílabas

La cuarta y última habilidad de conciencia fonológica fue la *conciencia fonémica*, que consistió en que los niños pudieran decir qué palabra se forma con ciertos sonidos y que pudieran descubrir los fonemas de las letras que conformaban una palabra. Se encontró que el desarrollo de esta habilidad es menor en comparación con el resto de los componentes de la conciencia fonológica. Se observa a primera vista que es una habilidad difícil para los niños, ya que en todas las cohortes obtuvieron puntuaciones menores en comparación a las puntuaciones en otras habilidades. De los 3 años 6 meses a los 4 años con 11 meses los niños obtuvieron un 25% en promedio de la habilidad, fue hasta los 5 años que los niños incrementaron esta habilidad al 45%, logrando identificar las palabras al presentárseles sus sonidos solo cuando las palabras tenían tres sonidos, (por ejemplo s-o-l= sol); sin embargo les fue muy difícil hacerlo con palabras de cuatro y cinco sonidos (ejemplo m-e-s-a= mesa). Cuando se trató de separar una palabra por el sonido de sus fonemas, se observó un mayor nivel de dificultad, ya que solo los niños de 5 años a 5 años 11 meses lograron separar palabras por sus fonemas en los casos de palabras con tres sonidos y donde dos de ellos eran vocales (ejemplo Oso= o-s-o), sin embargo, ningún niño pudo acertar en las palabras de cuatro sonidos. Esto indica que identificar a qué palabra corresponden los sonidos de una serie de fonemas, o descomponer una palabra en sus fonemas, es la habilidad más compleja de la conciencia fonológica y su mayor desarrollo se alcanza después de los 5 años de edad, aun así, los niños de esta edad no alcanzan a demostrar ni un 50% de la habilidad.

En resumen se logró identificar el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares, este patrón sigue un modelo polinomial de tendencia positiva, explicado con la ecuación:  $y = -2.0297x^4 + 22.819x^3 - 86.658x^2 + 134.8x - 29.147$

Los resultados permiten afirmar que las habilidades de conciencia fonológica de los niños preescolares van aumentando según la edad de los niños, pero no de forma lineal sino que existen momentos en los que se dan incrementos poco notables y otros muy acelerados, por lo que las pautas de cambio que el estudio logró identificar y describir son:

- Cohorte 1: Entre a los 3 años 6 meses y los 3 años 11 meses ya existen indicios de conciencia fonológica entre el 24.26% y 44.44% de su desarrollo.
- Cohorte 2: De los 4 años a los 4 años 5 meses aumenta el desarrollo entre un 25.87% y un 49.50%.
- Cohorte 3: Entre los 4 años 6 meses y los 4 años 11 meses la conciencia fonológica incrementa entre un 25% y 55.17%. Aunque en conciencia léxica y fonémica desciende, en conciencia intrasilábica y silábica el niño sigue mejorando sus habilidades, aumentando sus puntuaciones.
- Cohorte 4: Entre los 5 años a los 5 años 5 meses el incremento es considerable entre el 45.97% y el 76.10%. Es en esta edad en la que todas las habilidades se aceleran en su desarrollo, siendo el cambio mayor en la tendencia del patrón de la conciencia fonológica.
- Cohorte 5: De los 5 años 6 meses a los 5 años 11 meses se mantiene entre un 40.40% y un 74.55%, por lo que se muestra un descenso en todas las habilidades.

Los incrementos de las diferentes habilidades de la conciencia fonológica y su forma son explicados por la ecuación encontrada:

$$y = -2.0297x^4 + 22.819x^3 - 86.658x^2 + 134.8x - 29.147$$

la cual es una curva de desarrollo que da cuenta de la relación funcional entre al edad y la conciencia fonológica.

## Discusión

Los resultados de este estudio permitieron identificar un modelo matemático que describe el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica en niños preescolares y que al mismo tiempo puede explicarlo, ya que la ecuación encontrada es un modelo de regresión que permite obtener el desarrollo de conciencia fonológica que se espera tenga un niño preescolar en determinada edad, por lo tanto se puede afirmar que el objetivo se cumplió.

Así mismo, se puede afirmar que las habilidades de la conciencia fonológica de los niños preescolares van aumentando según la edad de los niños con un patrón polinomial, es decir aumenta con incrementos variables, con cimas y valles; este hallazgo empírico confirma que el desarrollo de la conciencia fonológica no es lineal (Sterling-Orth, 2004) y no solo eso, sino que los resultados muestran la topografía del desarrollo de la conciencia fonológica.

Dicha tipografía permite observar varios indicadores como el nivel de conciencia fonológica con el que parten los niños preescolares, e identificar las edades relevantes donde se dan los incrementos acelerados en el desarrollo de las habilidades analizadas, permite conocer los cambios que se dan en la variable según la edad de los niños.

En cuanto el nivel de inicio de desarrollo de la variable estudiada se encontró que los niños preescolares de 3 años 6 meses de edades mostraron puntuaciones diferentes de cero en todas las tareas de las habilidades de conciencia fonológica sin haber tenido instrucción alguna al respecto (conciencia léxica 43.33%, conciencia intrasilábica 44.44%, conciencia silábica, 47.11% y conciencia fonémica 24.25%), esto es consistente con los hallazgos de Lonigan, Burgess, Anthony & Barker (1998) & de Anthony & Fransis (2005) quienes encontraron que los niños de 3 años de edad presentaban sensibilidad fonológica en todos los niveles de complejidad lingüística, lo que pone de manifiesto que los niños no necesariamente deben dominar una

habilidad menos compleja antes de dominar la siguiente de mayor complejidad. Este resultado se observó en todas las cohortes de edad. Desde los niños más pequeños hasta los más grandes lograron realizar algún grado de las tareas de todas las habilidades de conciencia fonológica evaluadas, permitiendo afirmar que las habilidades de conciencia fonológica se desarrollan a lo largo de un continuo (Vance, Stackhouse & Wells, 2005).

Sobre las edades relevantes donde se dan los incrementos acelerados en el desarrollo de las habilidades analizadas, se encontró que el desarrollo de las habilidades de la conciencia fonológica se aceleró en los grupos de mayor edad, esto es consistente con el estudio de Lonigan, Burgess, Anthony & Barker (1998). Sin embargo, a diferencia de los resultados de estos autores los aumentos sustanciales no se dieron entre los 3 y los 4 años; en este caso se dieron en los niños entre los 5 años y los 5 años 5 meses de edad. Esto puede deberse particularmente a las características educativas de la muestra de este estudio, ya que los niños de 5 años de edad en adelante se encuentran cursando el tercer grado de preescolar, que es el grado en donde se empiezan a realizar mayores actividades explícitas de desarrollo del lenguaje oral y sobre todo del lenguaje escrito. Aunque no se busca que los niños aprendan a leer y escribir convencionalmente, las actividades que promueven las maestras con los niños utilizan el abecedario recortando las letras de su nombre, del de mamá o de sus amigos, empiezan a identificar el nombre de las letras y sus sonidos. De esta manera se van enseñando las letras, lo cual es una variable que la literatura ha señalado se correlaciona con el aumento de la conciencia fonológica (Kim, Petscher, Foorman & Zhou, 2010).

Asimismo, en el caso particular de la conciencia fonémica, se observó que en todas las cohortes de edad, los niños obtuvieron puntuaciones inferiores en comparación a otras tareas como las de segmentar las frases en palabras (conciencia léxica) o las de aislar sílabas y fonemas, omitir

sílabas y fonemas, contar sílabas y reconocer palabras descompuestas en sílabas (conciencia silábica); hasta los 5 años de edad se observó un incremento mayor. Esto puede explicarse porque las actividades del tercer grado de preescolar implican tareas de alfabetización. En estas actividades los niños tienen experiencias con el lenguaje escrito y esto influye dramáticamente el desarrollo de la conciencia fonológica, en especial el desarrollo de la conciencia fonémica.

Como señalan Lonigan, Schatschneider & Westberg (2008) la mayoría de los niños alcanzan niveles mínimos del conocimiento de los fonemas antes de la alfabetización, cuando aprenden los nombres de las letras y sus sonidos acceden a los fonemas, y como los fonemas producidos en el habla son acústicamente inseparables de las letras, la conciencia fonológica se desarrolla rápidamente. Una vez que la instrucción en la lectura y la escritura comienzan, se mantiene una relación recíproca entre el aprendizaje de la lectura y el desarrollo de la conciencia fonológica.

Finalmente como contribución y directriz futura de esta investigación, se considera que la contribución principal de este trabajo tiene una implicación teórica y metodológica;

La implicación teórica consiste en la demostración empírica de que el desarrollo de la conciencia fonológica no es lineal; esto quiere decir que el desarrollo de la conciencia fonológica desde la linealidad guardaría una relación de proporcionalidad entre una edad anterior y una edad posterior, pero en una concepción del desarrollo por los resultados de este estudio, se concibe como no lineal, esto implica que las relaciones de la edad de los niños con el desarrollo de la conciencia fonológica y sus respectivas habilidades que la componen es de carácter iterativo, que muestra una inestabilidad la cual da cuenta de los cambios en el desarrollo.

A nivel metodológico, el abordaje con visión longitudinal realizado para identificar, describir y explicar el patrón de desarrollo, permitió el análisis del proceso con sus cambios más importantes en la edad en la que la conciencia fonológica se vuelve indispensable para la

adquisición de la lectura en edad escolar; a diferencia de cuando se sigue un diseño longitudinal, únicamente para establecer el nivel de predicción de la conciencia fonológica en el aprendizaje de la lectura y escritura convencionales

Además, este patrón, encontrado en los niños de clase media-baja, de zonas urbanas, con padres de escolaridad entre bachillerato y estudios de licenciatura, puede utilizarse para detectar el nivel de desarrollo esperado en un niño con estas características, o incluso como un modelo de comparación con niños que difieran de estas características.

A partir del patrón de desarrollo encontrado fue posible mostrar que desde los 3 años 6 meses hay cierto desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica y que a los 5 años se dan los incrementos más acelerados, se propone analizar si los patrones de desarrollo aquí encontrados difieren con los patrones de desarrollo en los que a los niños más pequeños se les involucre más en actividades de lenguaje escrito.

Esta posibilidad de comparar los patrones de desarrollo de conciencia fonológica, con los de otros niños que tengan diferente desarrollo en el lenguaje escrito o bien que difieran en variables atributivas, ayudaría a establecer regularidades más consistentes y explicaciones teóricas más amplias.

Para concluir, los resultados encontrados y el abordaje metodológico que tuvo este estudio aportan datos empíricos para la psicología que permiten analizar la lectura y la escritura en niños pequeños, como un fenómeno interactivo a la manera de un proceso de desarrollo humano que evoluciona escalonadamente, es decir por momentos con incrementos acelerados y en otros se mantiene estable en el tiempo.

### Referencias

- Aguilar V., Navarro G., Menacho, J., Alcalá, C., Marchena, C. & Ramiro, O. (2010). Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. *Psicothema*, 22, 3, 436-442
- Anthony, J. L & Francis, D.J. (2005). Development of Phonological Awareness. *Current directions in psychological science*. American Psychological Society, 14, 5, 255-259
- Ball, E. (1993). Phonological Awareness: What's important and to Whom?. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5, 141-159.
- Bus, A., Van Ijzendoorn, M., & Pellegrini, A. (1995). Joint book Reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1-21.
- Coloma, T. C., Cárdenas G. L. & De Barbieri O. Z. (2005) Conciencia fonológica y lengua escrita en niños con trastorno específico del lenguaje expresivo. *Revista CEFAC*, 7, 4, 419-425
- Ezell, H. K. & Justice, L. M. (2005) Shared Storybook Reading. *Building Young Childrens Language y Emergent Literacy Skills*. United States: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Glenn, N. (1977). *Cohort analysis*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Guardia, J., Freixa, M. Peró, M. & Turbany, J. (2007). *Análisis de datos en Psicología España*: Delta.
- Backhoff, E., Andrade, E. Sánchez-Moguel, A. & Peon, M. (2008). El Aprendizaje en tercero de preescolar en México. México: Instituto Nacional para la Evaluación del Educación

- Jason, L.; Jeffrey, M; McDonald; M. & Francis, J.(2006). Phonological processing and emergent literacy in younger and older preschool. *Annals of Dyslexia*; 57, 2; 113
- Johnson C, & Goswami U.(2010) Phonological awareness, vocabulary, and reading in deaf children with cochlear implants. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*. 53(2):237-61
- Kim, Y., Petscher, Y., Foorman, B. & Zhou, Ch. (2010). The Contributions of Phonological Awareness and Letter-Name Knowledge to Letter-Sound Acquisition--A Cross-Classified Multilevel Model Approach. *Journal of Educational Psychology*, 102, 2, 313-326.
- Lonigan, C. J., Schatschneider, C., & Westberg, L. (2008). Identification of children's skills and abilities linked to later outcomes in reading, writing, and spelling. In *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel* (pp. 55–106). Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. L & Barker, T. A. (1998) Development of phonological sensitivity in 2- to 5-year-old children. *Journal of Educational Psychology*, 90, 2, 294-311
- Menard, S. (1991). Longitudinal research. SAGE University paper: London. Cap 3, pp. 22-31.
- Nesselroade, J. & Baltes, P (1979). Longitudinal research in the study of behavior and development. New York: Academic Press.
- Neuman, S., B. & Roskos, K. (1990). Play, print and purpose: Enriching play environments for literacy development. *The Reading Teacher*. 44, 3, 214-221.
- Sénéchal, M., LeFevre, J., Hudson, E. & Lawson, P. (1998) Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly*, 33, 96-116.

- Sénéchal, M.; LeFevre, J.; Hudson, E., & Lawson, P. (1996). Knowledge of storybooks as a predictor of children's vocabulary. *Journal of Educational Psychology*, 88, 520-536.
- Sidman, M. (1978). *Tácticas de investigación científica*. Fontanella: Barcelona.
- Silva, A. (2004). *Métodos cuantitativos en psicología: un enfoque metodológico*. Trillas: México
- Sittner B. & Catts, HW. (2011) The use of a dynamic screening of phonological awareness to predict risk for reading disabilities in kindergarten children [J Learn Disabil](#). 44(4).
- Sterling-Orth, A. (2004) *Go to guide for phonological awareness*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Susperreguy, M. I., Strasser, K., Lissi, M., R. & Mendive, S. (2007). Creencias y Prácticas de literacidad en familias chilenas con distintos niveles educativos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39, 002, 239-251.
- Swanson, H.L. & Lussier, C. M. (2001). A selective synthesis of the experimental literature on dynamic assessment. *Review of Educational Research*. 71, 2, 321-363.
- Thatcher, K. Wagner, R., Torgesen, J. & Rashotte, C. (2011). Comparing Two Forms of Dynamic Assessment and Traditional Assessment of Preschool Phonological Awareness. *J Learn Disabil*. 44, 4, 313-321.
- Tunmer, W. & Herriman, M. (1984) The development of metalinguistic awareness: A conceptual overview. En: W.E. Tunmer; C. Pratt & M.L. Herriman (Eds). *Metalinguistic Awareness in Children*. Berlin: Springer-Verlag.
- Vance, M., Stackhouse, J. & Wells, B. (2005). Speech-production skills in children aged 3-7 years. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 40, 1, 29-48
- Vega, P., L. (2001). *Cuestionario de Actividades Alfabetizadoras para padres y cuidadores*. Maestría en Psicología. Residencia en Psicología Escolar, Facultad de Psicología, UNAM

- Vega, P., L. (2003). Análisis de la contribución de factores involucrados en el desarrollo de la alfabetización en niños preescolares. *Tesis de Doctorado de Psicología*. UNAM: México
- Vega, P., L. (2008). Listas de Cotejo para la Observación de Oportunidades de Desarrollo de los niños. Maestría en Psicología. Residencia en Psicología Escolar, Facultad de Psicología, UNAM
- Vega, P., L. & Macotela, S. (2006). *Alfabetización, retos y perspectivas*. México: Facultad de Psicología UNAM.
- Vega, P., L. & Macotela, S. (2008). *Desarrollo de la alfabetización en niños preescolares*. México: UNAM
- Vega, P., L. & Rangel, A. (2009). Lista de Cotejo de Actividades Alfabetizadoras. Maestría en Psicología. Residencia en Psicología Escolar, Facultad de Psicología, UNAM
- Wood C, S., Bowyer S., Jackson, Tarczynski ML-B, Plester B., (2011) Un estudio longitudinal de la mensajería de texto para niños y desarrollo de la alfabetización. *British Journal of Psychology*, 102, 3, 431-42.

## **Apéndices**

[Insertar los apéndices que acompañan al documento]

**Notas de pie de página**

[Insertar las notas de pie de página numeradas conforme fueron citadas en el texto]

## Tablas

**Tabla 1**

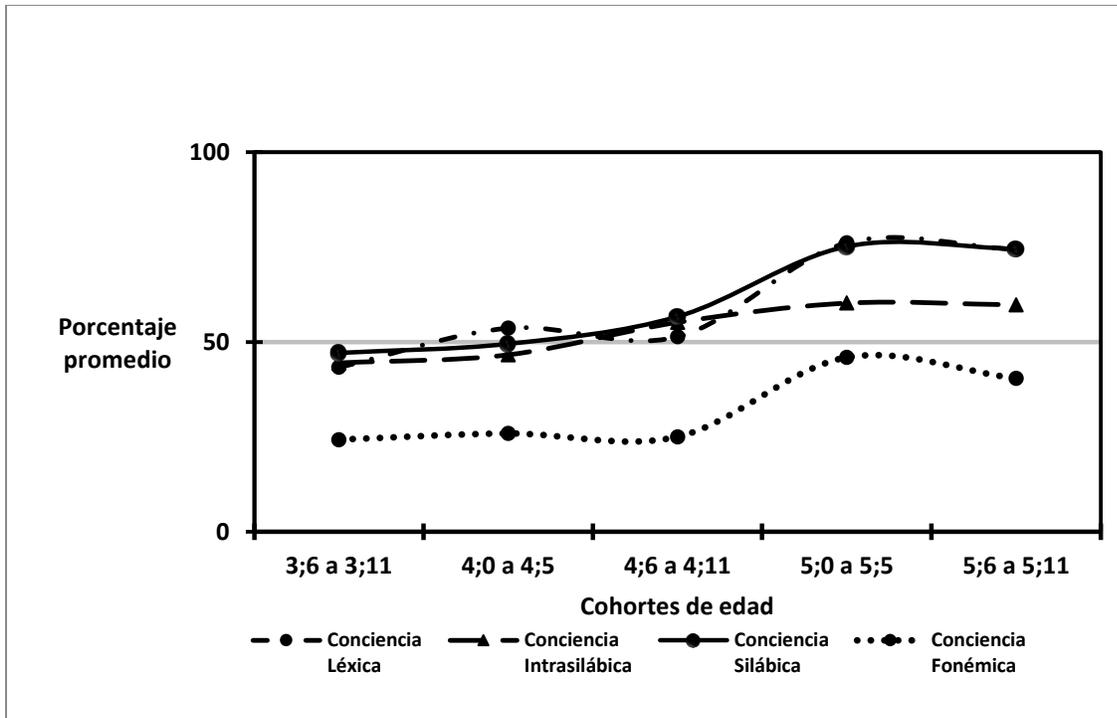
**Modelos polinomiales encontrados para los componentes de la Conciencia fonológica**

Componentes de la Conciencia Fonológica	Ajuste polinomial	R <sup>2</sup>
Conciencia léxica	$y = -3.8754x^4 + 45.351x^3 - 181.52x^2 + 295.54x - 112.17$	R <sup>2</sup> =1
Conciencia intrasilábica	$y = 0.3288x^4 - 4.9445x^3 + 24.669x^2 - 42.183x + 66.575$	R <sup>2</sup> =0.9731
Conciencia silábica	$y = -1.9894x^3 + 18.284x^2 - 41.172x + 72.513$	R <sup>2</sup> =0.9731
Conciencia fonémica	$y = -3.0304x^4 + 34.359x^3 - 131.64x^2 + 201.47x - 76.904$	R <sup>2</sup> =1
CONCIENCIA FONOLÓGICA	$y = -2.0297x^4 + 22.819x^3 - 86.658x^2 + 134.8x - 29.147$	R <sup>2</sup> =1

Figuras

Figura 1

Patrón de desarrollo de las habilidades que comprenden la conciencia fonológica



**Nota importante:** [En archivo anexo al documento envíe el archivo editable de las figuras de este trabajo de preferencia en Excel, PowerPoint, Number o PhotosShop]