



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN FONÉTICA-FONOLÓGICA (PREFF) EN UN GRUPO DE PREESCOLARES DE 3 AÑOS, ASISTENTES A UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN INICIAL PÚBLICA DE LIMA

PHONOLOGICAL-PHONETIC STIMULATION EFFECT PROGRAM (FFSEP) IN A GROUP OF 3 YEAR OLD PRESCHOOL CHILDREN ATTENDING TO AN INITIAL EDUCATION PUBLIC INSTITUTION IN LIMA

Alejandro Dioses¹ ; Franklin Susanibar² ; María Matalinares³ ; José Chávez⁴; Carlos Velásquez⁵ ; Abel Cuzcano⁶ ; Leila Pasache⁷ ; Ailin Díaz⁸ .

Recibido 14/05/2016

Aceptado 20/06/2016

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Se probó la efectividad del Programa de Estimulación Fonético Fonológico - PREFF, sobre la capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico en un grupo de niñas y niños preescolares de 3 años pertenecientes a una institución de educación inicial pública de Lima Metropolitana. **MÉTODO:** Se usó el experimental con diseño cuasiexperimental con grupo de control antes-después. Se recolectó la información con el Protocolo de Evaluación Fonético-Fonológica (PEFF) y luego se aplicó el programa grupalmente a lo largo de veinticuatro sesiones, a razón de tres sesiones por semana de 45 minutos cada una; posteriormente se efectuó la evaluación de salida. **RESULTADOS:** Se incrementó significativamente la capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico de los niños del grupo experimental con respecto a su evaluación de entrada, así como, con relación al grupo control en la evaluación de salida, con lo cual se acepta que el PREFF es un programa adecuado para mejorar capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico.

Palabras Clave: Capacidad fonético – fonológica; discriminación fonológica; reconocimiento fonológico.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The effectiveness of the Phonological-Phonetic Stimulation Effect Program (FFSEP) was tested on phonetic-phonological capacity, discrimination and phonological recognition in a group of preschool children of 3 year old belonging to an initial education public institution in the area of Lima-Peru. **METHOD:** Has been used an experimental method with almost experimental design with a pre and after control group. The information was collected with the Phonetic-Phonological Assessment Protocol (PPAP) and then the program were applied in a group for twenty-four sessions, at a rate of three sessions per week of 45 minutes each; subsequently the exit evaluation was carried out. **RESULTS:** The

¹ Psicólogo Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú alediosescho@hotmail.com

² Fonoaudiólogo Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Comunidad de Motricidad Orofacial Latinoamericana, Lima - Perú. E-Mail: Susanibar-contac@franklinsusanibar.com.

^{3, 4, 5, 6, 8} Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

⁷ Instituto Psicopedagógico EOS Perú.

phonetic-phonological capacity. And the discrimination and phonological awareness of the children in the experimental group was significantly increased with respect to their input evaluation, as well as, in relation to the control group in the evaluation of output, with which it is accepted that the FFSEP is a suitable program to improve phonetic-phonological capacity and discrimination and phonological recognition.

Keywords: Phonetic capacity - phonological; Phonological discrimination; Phonological awareness.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, los programas para estimular el desarrollo del habla o aquellos destinados a la intervención de sus trastornos han estado asociados, casi de manera exclusiva, a la realización ejercicios motores orofaciales no verbales (EMONV), como la práctica de praxias, ejercicios de respiración y soplo, e incluso, a recomendaciones vinculadas a la masticación (Lof & Watson, 2008; Muttiah, Georges & Brackenbury, 2011; Susanibar, Dioses & Monzón, 2016a, Ygual-Fernández & Cervera-Mérida, 2016). Esta visión, tal como lo mencionan Susanibar, Dioses & Monzón (2016a) asume que el habla es una función que depende única y exclusivamente de componentes neuromotores (movilidad, tono y fuerza muscular de las estructuras anatómicas del habla – EAH), dejando de lado los aspectos lingüísticos y sensoriales auditivos esenciales para que el habla emerja, se desarrolle o rehabilite. A pesar de que esta práctica es común en la clínica y docencia fonoaudiológica, los programas de EMONV no cuentan con niveles confiables de evidencia sobre su efectividad en la rehabilitación del habla (Lass & Pannbacker, 2008; McCauley, Strand, Lof, Schooling & Frymark, 2009; Lee & Gibbon, 2015; Susanibar, Dioses & Monzón, 2016a,b); por el contrario, todos los programas que incluyen estrategias lingüísticas y auditivas cuentan con niveles altos de evidencia, de manera que serían los más apropiados para incluirlos en programas de estimulación o rehabilitación del habla (Gierut, 1998; Luzzini & Forrest, 2010; Baker & McLeod, 2011; Susanibar, Dioses & Monzón, 2016b).

La adquisición y desarrollo del habla se ha explicado a lo largo del tiempo, por diferentes modelos, algunos priorizan en los patrones neuromotores del habla como es el modelo articulatorio (Darley, Aronson & Brown, 1969; Perelló, 1990); otros resaltan los aspectos fonológicos como en el modelo lingüístico (Chomsky & Halle, 1968; Jakobson, 1969; Stampe, 1969; Ingram, 1983; Grunwell, 1987), sin embargo, es evidente que ambas visiones estudiaron los aspectos fonéticos (articulatorios) y fonológicos del habla de manera aislada, tornándose incompletos. En contrapartida, los modelos psicolingüísticos plantean una visión holística que involucran niveles de entrada-decodificación, almacenamiento-representación y salida-producción (Stackhouse & Wells, 1997; Chiat, 2001; Susanibar, Dioses & Torderas, 2016), en los que se engloban aspectos anatómicos, sensoriales-auditivos, cognitivo-lingüísticos, neuromotores y anatómicos (Para una revisión de los modelos ver Susanibar, Dioses & Torderas, 2016).

El modelo psicolingüístico es apoyado por la creciente evidencia sobre los factores que influyen en la adquisición del habla, tales como el estímulo auditivo ofrecido por el hablante adulto (Kuhl, 2011, 2010; Gros-Louis, West & King, 2014; Werker & Hensch, 2015; Bruderer, Danielson, Kandhadai & Werker, 2015; Wu & Gros-Louis, 2014, 2015) en la que se incluyen diferentes elementos cognitivo-lingüísticos tales como léxicos, semánticos, fonéticos, fonológicos, entre otros (Tsang, Falk & Hessel, 2016; Roy, 2013; Miller & Gros-Louis, 2013; Gros-Louis, West & King, 2016; Trehub, Plantinga & Russo, 2015; Nip, Green & Marx, 2009, 2011; Nip & Green, 2013) de manera que durante la interacción entre adulto-niño, este último comienza a percibir las particularidades del habla del adulto, intentando reproducirlas y a medida que este círculo continua, la complejidad de las emisiones del niño se hacen mayores, hasta llegar a producir el habla adulta (Susanibar, Dioses & Torderas, 2016).

Siguiendo estos lineamientos existen diversos modelos de intervención que focalizan su método en el desarrollo de habilidades auditivas, fonéticas (motoras) – fonológicas (discriminación y reconocimiento fonológico), léxicas, morfosintácticas o metalingüísticas, entre estos programas se tienen el de Ciclos (Hodson & Paden, 1983), Ciclos modificado (Tyler, Edwards & Saxman, 1987), de Pares Mínimos (Weiner, 1981), Intervención Metafonológica (Major & Bernhardt, 1998), Intervención Basada en la Percepción del Habla (Rvachew, 1994), Intervención basada en la Morfosintaxis (Tyler & Watterson, 1991), Oposiciones Múltiples (Williams, 2000), Vocabulario Básico (Dodd & Iacono, 1989), Estimulación Integral (Enfoque Dinámico Temporal y Táctil - EDTT) (Strand, & Skinder, 1999; Strand & Debertine, 2000); Terapia Articularia Tradicional (Van Riper, 1963) entre otros. Cabe resaltar que, aunque cada uno de los modelos mencionados tiene sus particularidades en cuanto a la habilidad estimulada y procedimientos, muchos de ellos usan más de una estrategia a la vez y todos tienen un objetivo común, mejorar el habla.

Aun así, la intervención en el habla a partir de modelos que integren fonética y fonología es prácticamente nula en el Perú, ello se refleja en la actualidad, al menos en tres aspectos: Primero los clínicos priorizan, casi de manera exclusiva en su cotidiano trabajo con el habla, las ejercitaciones de respiración y soplo, además de la práctica sostenida de praxias; segundo, en que los responsables de la formación de nuevos cuadros de especialistas, desconocen los aportes de la fonología; y tercero, en la inexistencia de publicaciones que difundan trabajos sistemáticos aplicando modelos fonológicos.

Indudablemente, la aplicación de estos modelos, demanda la profundización del conocimiento en las teorías fonológicas, el desarrollo normal de fonología y el análisis sistemático de los datos del habla en los niños.

Por ello, el presente trabajo, que implicó el diseño de un programa de estimulación del habla con base fonético-fonológica y su respectiva aplicación, se orientó al logro de dos objetivos, por un lado, mejorar la capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico de preescolares de tres años; y por otro, validar la eficacia del Programa de Estimulación Fonética-Fonológica (PREFF).

MÉTODOS

Alcance de investigación

El presente, ha sido un estudio de alcance explicativo (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), en la medida que se buscó determinar las causas de un fenómeno, en este caso, la mejora en la capacidad fonético – fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico, a partir de la aplicación de un sistema especializado de trabajo denominado Programa de Estimulación Fonético - Fonológica (PREFF).

Diseño y tipo de investigación

Se trata de un diseño experimental (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) dado que se manipuló una variable independiente (tratamiento mediante el PREFF) para observar sus efectos en las variables dependientes (capacidad fonético-fonológica, discriminación fonológica y reconocimiento fonológico). El tipo de investigación fue cuasi experimental, con pretest-postest y grupos intactos (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), ya que los sujetos no se asignaron al azar, sino que estuvieron conformados por las respectivas aulas establecidas al momento de la matrícula.

$$G_1: O_1 \times O_2$$

$$G_2: O_3 - O_4$$

Variables:

a. Variable Independiente:

Programa de Estimulación Fonético–Fonológico (PREFF).

b. Variable Dependiente:

VD	DIMENSIONES
CAPACIDAD FONÉTICO-FONOLÓGICA, DISCRIMINACIÓN Y RECONOCIMIENTO FONOLÓGICO	- Capacidad fonético-fonológica - Discriminación fonológica - Reconocimiento fonológico.

c. Variables de control:

- Control de la validez interna.

La validez interna se refiere a la posibilidad de eliminarse otras explicaciones alternativas a los mismos hechos, de manera que se pueda afirmar la existencia de relaciones causales entre el tratamiento (PREFF) y las medidas tomadas (capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico), es decir, que los cambios se deban exclusivamente a la variable manipulada, (Valero, 1994), por tal razón, se controlaron las siguientes variables:

Historia. Se evitó la ocurrencia de hechos extraños durante el periodo de realización del programa o se controló la ocurrencia de los mismos, tales como, periodos de actuaciones y ensayos previos a las mismas, inasistencia del profesorado y presencia de los investigadores al aula de clases.

Maduración. Fue controlada en la medida en que la aplicación del programa se ejecutó en un máximo de dos meses, lo que minimizó el efecto de los cambios físicos y/o psíquicos que podrían afectar a la VD.

Efecto de la prueba. Se controló el efecto de reactividad, administrando la evaluación de entrada y salida a los grupos experimental y control.

Instrumentación. Previamente se coordinó que el instrumento de medición fuera administrado en el mismo periodo de tiempo y horario para los dos grupos.

Selección. Aunque los grupos de alumnos ya estaban establecidos con anterioridad, la conformación de los mismos solo obedeció al orden de llegada en la matrícula y no a otros factores, tales como diferencias individuales preexistentes.

Además, antes de la administración del programa, se verificó la equivalencia de los mismos usando medidas de tendencia central y de desviación de los pretest. De igual manera, se controló las variables sexo, edad, cociente intelectual, nivel socioeconómico y se determinó el grupo experimental que participó del PREFF, al azar.

Mortalidad. La probabilidad de retiro de algún sujeto antes de la terminación del experimento, fue mínima, en la medida que se trató de un aula de clase a la que los alumnos asistieron de manera regular.

Interacciones de múltiples factores con la selección. Se controló que no ocurran simultáneamente factores como las particularidades en la historia, maduración atípica o fallas en la instrumentación que afecten los resultados.

Ambigüedad. Se controló aplicando una sola variable independiente.

Difusión del tratamiento. Se controló de dos maneras. Primero, los niños y sus padres no tuvieron conocimiento previo de las actividades que se ejecutarían durante el programa. Segundo, se evitó, mediante un acuerdo previo, que la profesora de los alumnos del grupo experimental comente con respecto al trabajo que se ejecutaría con sus alumnos.

Tratamientos de igualación o compensación. Se verificó que ninguno de los alumnos del grupo experimental y control, estuviese asistiendo simultáneamente a algún tipo de sesiones de terapia o programa de estimulación lingüística o psicológica de índole alguna.

Reactividad en el grupo control. Los alumnos del grupo control no supieron que los alumnos del grupo experimental estaban participando de un programa de estimulación lingüística.

- Control de la validez externa.

Se refiere a la extensión con que los hallazgos de un experimento pueden ser generalizados a diferentes sujetos, situaciones, o experimentadores (Valero, 1994), para ello se controlaron las siguientes variables:

Efectos de la prueba. Los reactivos del pretest no tuvieron efecto alguno en los sujetos por tres razones: 1) las actividades y contenidos del instrumento eran de ejecución y conocimiento cotidiano de los niños preescolares, por tanto no eran elementos llamativos que generaran una atención especial. 2) la rapidez con que se administraron cada uno de los reactivos, no permitió que estos sean almacenados en su memoria fácilmente. 3) el tiempo entre la prueba de entrada y la prueba de salida (dos meses) no facilitó la evocación del niño de 3 años.

Selección de la muestra. Los sujetos de la muestra de estudio (grupos control y experimental) no tuvieron una composición especial, por el contrario, se estima que las diferentes IEI públicas en la UGEL trabajada, poseen características muy similares.

Efecto de la reactividad de la situación. El efecto Hawthorne (Trahair & Zaleznik, 2005) se controló administrando el programa dentro del aula de clase de manera grupal, como parte de las actividades cotidianas que ejecutan los alumnos.

Efectos de múltiples intervenciones. Se controló que los sujetos participantes en los grupos experimen-

tal y control, nunca hayan participado en programa experimental alguno.

- Control de la validez de constructo de las causas y los efectos.

Referida a si la definición operacional de la variable de estudio (Capacidad Fonético-Fonológica, Discriminación y Reconocimiento Fonológico), refleja realmente el verdadero significado teórico de un concepto. Se controló las siguientes variables:

Suposición de hipótesis. Se pudo controlar, en la medida en que los sujetos de investigación, al ser pequeños, no estaban en capacidad de adivinar o suponer el objetivo de la investigación.

Miedo a la evaluación. Se controló esta amenaza presentándose el proceso de evaluación a los niños como un juego con actividades que ellos ya conocían.

Expectativas y sesgo del investigador. Para el control de esta amenaza se entrenó previamente a los evaluadores, además la ubicación del evaluador fue al lado del niño de tal manera que no pueda visualizar su rostro después de cada respuesta, del mismo modo, se controlaron las expresiones del examinador mediante un protocolo de frases previamente establecido.

Inadecuada definición del constructo. Se controló la semántica de la redacción del constructo mediante una adecuada planificación de la redacción y la revisión de jueces especializados en el tema.

Unidad de análisis

Niños y niñas de tres años de edad de una institución de educación inicial pública de Lima, durante el año 2015.

Muestra de estudio

- a. Tamaño de la muestra: Cuarenta (40) niños (16 del grupo experimental; 24 del grupo control).
- b. Técnica de selección de la muestra: Muestreo no probabilístico intencional (Kerlinger, 1991), con criterios de inclusión - exclusión.
- c. Características de la muestra (Criterios de inclusión y exclusión):
 - Edad: Entre 3 años y 3 años 11 meses (nacidos entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2011).
 - Escolaridad: Cursando Inicial de tres años, durante el año 2015.
 - Sexo: Hombre y mujer
 - Nivel socioeconómico: C y D (APEIN, 2012)
 - Lugar de residencia en los últimos 03 años: Lima Metropolitana.
 - Lengua materna: Español.
- d. Proceso de selección de los sujetos de estudio

El proceso seguido para la selección de los sujetos de estudio fue el siguiente:

- Etapa 1. Se determinó la institución educativa inicial pública (I.E.I.P) con la que se trabajaría.
- Etapa 2. En la institución seleccionada, se eligieron dos aulas de tres años, una fue asignada como grupo experimental y la otra como grupo control, utilizándose un procedimiento al azar.
- Etapa 3. En los salones escogidos, se verificó que todos los elementos muestrales cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión (Hernández, Fernández; y Baptista, 2010).

Instrumento para la recolección de datos:

Nombre	:	Protocolo de Evaluación Fonética-Fonológica (PEFF)
	:	Subtest:
	:	- Capacidad fonético-fonológica
	:	- Discriminación fonológica
	:	- Reconocimiento fonológico
Autores	:	Susanibar, F.; Dioses. A. y Huamaní, O.
Año de publicación	:	2014
Procedencia	:	Instituto Psicopedagógico EOS Perú
Administración	:	Individual
Ámbito de aplicación	:	De 3 años en adelante
Duración	:	20 minutos (el tiempo total puede dividirse en dos sesiones)
Significación	:	Brinda información de: 1) capacidad fonética y fonológica; 2) discriminación fonológica; y 3) reconocimiento fonológico.
Materiales	:	Manual de instrucciones; protocolo de evaluación; dos cuadernillos: 1) láminas de denominación; y 2) láminas de reconocimiento fonológico.
Protocolo	:	Ver anexo 1

Programa

Se utilizó el Programa de Estimulación Fonético-Fonológica (PREFF) aplicable a niños de tres años en adelante, de manera colectiva.

El programa estuvo dirigido a la estimulación de las habilidades de fonético-fonológicas, discriminación y reconocimiento fonológico usando como referencias los modelos terapéuticos propuestos por Weiner (1981); Hodson & Paden (1983); Tyler, Edwards & Saxman (1987); Dodd & Iacono (1989); Tyler & Watterson (1991); Rvachew (1994); Major & Bernhardt (1998); Strand, & Skinder (1999); Williams (2000) y Strand & Debertine (2000). Estuvo conformado por 16 actividades principales (siete dirigidas al componente fonético; tres al componente fonológico; cuatro a la discriminación fonológica; y dos al reconocimiento fonológico) y tres actividades complementarias (ver anexo 2)

Se administró colectivamente, habiéndose ejecutado veinticuatro sesiones planificadas a razón de tres (03) sesiones por semana haciendo un total de ocho (08) semanas de trabajo. La duración de cada una de las sesiones fue de cuarenta y cinco minutos y estuvo a cargo de los investigadores y personal de colaboradores entrenado para tal fin (anexo 3).

Antes de la administración, el programa fue analizado por tres jueces (una profesora de educación inicial con experiencia en el trabajo con niños de inicial de tres años y con título de segunda especialidad en evaluación y terapia de lenguaje; un lingüista y un psicólogo especializado en lenguaje) efectuándose los reajustes necesarios de acuerdo a las sugerencias que precisaron.

Procedimiento de trabajo

Para la realización de la investigación, se ejecutaron los siguientes pasos: a. Diseño del proyecto de investigación; b. Elaboración del programa PREFF; c. Revisión por jueces; d. Elaboración de materiales; e. Coordinación con la IEl; f. Selección de la muestra; g. Capacitación de los colaboradores; h. Evaluación de entrada; i. Ejecución del programa; j. Evaluación de salida; k. Procesamiento estadístico; l. Análisis de resultados; m. Elaboración de informe técnico.

RESULTADOS

En el análisis descriptivo de las variables de estudio se usaron estadísticos de tendencia central, (media, M) y de variabilidad (desviación estándar, DE). Para el análisis inferencial, previamente se realizó una prueba inferencial de ajuste a distribución normal con el estadístico de Shapiro-Wilk (Siegel, 1991) obteniéndose resultados estadísticamente no significativos ($p < .05$) para el análisis de comparación de grupos relacionados e independientes correspondientes a los objetivos de investigación, por ello, se usó la t de Student para grupos relacionados e independientes. Como medida del tamaño del efecto para la diferencia estandarizada de medias, se usó la d de Cohen, considerándose la propuesta de Cohen para la valoración del

tamaño del efecto: 0.2, 0.5 y 0.8 como límites para el efecto pequeño, mediano y grande, respectivamente (Cohen, 1988). Además, para la comparación de los grupos de experimental y de control, se usó la *d* de Glass (Siegel, 1991), donde el cociente de la fórmula de Cohen se reemplazó por la desviación estándar del grupo de control.

Para los análisis descriptivos e inferenciales se utilizó el software SPSS 22, mientras que la fórmula para el cálculo del tamaño del efecto se implementó en un software de hoja de cálculo Microsoft Excel 2013.

En la variable total se obtuvo una diferencia entre la puntuación post y pre test con un tamaño del efecto grande, $d=1.2$, siendo esta diferencia estadísticamente significativa, $t(20)=8.02$, $p<.001$, de esta manera se verificó H_1 , que indicaba que los niños del grupo experimental mejorarían significativamente globalmente en su capacidad fonético-fonológica, luego de participar en el PREFF. Con respecto al análisis por dimensiones se obtuvo diferencias significativas de tamaño del efecto grande, $d > 0.8$, es así que se verificaron las h_1 , h_2 y h_3 , que sostenían que el Programa PREFF incrementaría individualmente, cada una de las habilidades estimuladas (capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico). La mayor diferencia se observa en reconocimiento fonológico, $t(20)=9.43$, $p<.001$, $d=1.5$, siendo el efecto grande. La menor diferencia se tiene en capacidad fonética-fonológica, la que aun así, tiene un tamaño del efecto grande, $d=0.8$. Todas las diferencias evaluadas fueron estadísticamente significativas, $p<.001$.

Tabla 1

Resultados descriptivos e inferencial de las puntuaciones pre y post test de en el grupo experimental

Mediciones	Pre-Test		Post-Test		<i>t</i> (20)	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>			
Capacidad fonética-fonológica	154.0	29.8	176.1	25.7	5.31	<.001	0.8
Discriminación fonológica	5.0	5.3	10.0	3.3	4.55	<.001	1.1
Reconocimiento fonológico	12.5	5.1	21.0	6.3	9.43	<.001	1.5
Capacidad fonética-fonológica, Discriminación y Reconocimiento fonológico	171.6	30.5	207.1	29.3	8.02	<.001	1.2

Con respecto al análisis de comparación entre grupos luego de la etapa de intervención con el PREFF, se encontró en el grupo experimental, un aumento en sus puntuaciones con respecto al grupo control. En la variable global se tiene que el grupo experimental ($M=207.1$, $DE=29.3$) se diferencia del control ($M=186.9$, $DE=26.6$) en un tamaño del efecto mediano, $d=0.7$, siendo esta diferencia estadísticamente significativa, $t(35)=2.16$, $p=.037$, verificándose H_2 . Que señalaba que el grupo experimental, luego de participar en el PREFF, mostraría diferencias significativas con respecto al grupo control. La mayor diferencia se obtuvo en discriminación fonológica, $d=2.1$, la que corresponde a un tamaño del efecto grande, así como en reconocimiento fonológico, $d=1.2$, verificándose de esta forma h_5 y h_6 . En capacidad fonética-fonológica, el grupo experimental ($M=176.1$, $DE=25.7$) obtuvo una mayor puntuación que el control ($M=172.8$, $DE=22.7$), correspondiendo un tamaño del efecto pequeño, $d=0.2$, la que a pesar de ser menor al que se da en otras variables, permite verificar h_4 .

Tabla 2

Resultados descriptivos e inferenciales de las puntuaciones del grupo experimental y de control en la evaluación post-test

Mediciones	Experimental (n = 21)		De control (n = 16)		t(35)	p	d
	M	DE	M	DE			
Capacidad fonética-fonológica	176.1	25.7	171.8	22.7	0.53	.601	0.2
Discriminación fonológica	10.0	3.3	2.5	3.7	6.48	<.001	2.1
Reconocimiento fonológico	21.0	6.3	12.6	7.5	3.73	<.001	1.2
Capacidad fonética-fonológica, Discriminación y Reconocimiento fonológico	207.1	29.3	186.9	26.6	2.16	.037	0.7

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El desarrollo del lenguaje de niños comprendidos entre los 3 y 6 años de edad, presenta cambios significativos en sus diferentes componentes. Sobre el particular, Craig & Baucum (2009) refieren que los niños de estas edades, logran ampliar con rapidez su vocabulario, manejando adecuadamente varias formas gramaticales, siendo capaces además, de entender el lenguaje como una actividad social.

De manera más específica, Román (2000) señala que a los 2 años, el niño ya se encuentra en la etapa lingüística, poseyendo un vocabulario de aproximadamente 50 palabras. No obstante, el desarrollo continuará hasta alrededor de los 6 años, en donde ya habrá adquirido todos los sonidos propios de su lengua materna. El mismo autor señala que en este proceso, es necesario la presencia de modelos y retroalimentaciones de sus emisiones a través de los juegos de imitación vocálica realizados por los cuidadores, por lo que un programa de estimulación fonético-fonológico correctamente estructurado, se hace necesario para favorecer dichas adquisiciones.

Sin embargo, efectuar un estudio destinado a optimizar el desarrollo fonético-fonológico, se torna dificultoso cuando no se tiene claro cuál es el orden de adquisición de los fonemas según la edad, ello debido a que la mayor parte de las investigaciones que han tenido dicho objetivo, se han realizado con muestras muy reducidas que no han permitido generalizar con certeza los resultados, de allí que en este estudio, se ha partido de los datos proporcionados por Susanibar, Dioses & Huamaní (2013), quienes a partir de datos empíricos, presentan una secuencia de adquisición del sistema fonético-fonológico de la lengua materna en niños de tres a seis años once meses de Lima - Perú, la misma que fue tenida en cuenta en el instrumento de evaluación utilizado.

Es importante mencionar que la perspectiva de este estudio, ha coincidido con lo precisado por Román (2000), quien indica que tanto la fonética como la fonología tienen como objeto de estudio los sonidos de una lengua; señalando sin embargo, que la fonética le da mayor énfasis al sonido desde un punto de vista articulatorio; mientras que la fonología, se encarga de considerar solo aquellos sonidos que establecen oposiciones funcionales en un mismo sistema lingüístico, denominándoseles, fonemas.

En ese sentido, los errores fonéticos se asocian a déficits morfológicos (estructural), neuromotores, al uso de prótesis mal adaptadas o al incorrecto aprendizaje del programa motor del sonido (Fey, 1992; Crosbie, Holm & Dodd, 2005; Susanibar, Dioses & Tordera, 2016); mientras que los errores fonológicos a una alteración cognitivo-lingüística o sensorial auditiva (discriminación o reconocimiento fonológico) (Susanibar, Dioses & Tordera, 2016); sin embargo muchos individuos con una misma etiología pueden presentar ambos síntomas, es decir, ambas alteraciones, fonética y fonológica (para una revisión consultar Susanibar, Dioses & Tordera, 2016; Susanibar, Dioses & Castillo, 2016).

Sin embargo, aún con lo señalado en el párrafo anterior, tradicionalmente se ha trabajado la problemática fonológica, prioritariamente desde el punto de vista de la Terapia Articulatoria Tradicional (fonética) (Fey, 1992) o con actividades motoras no verbales, es decir que no tienen siquiera una base fonética (Susanibar, Dioses & Monzón, 2016a,b); aspecto que ha ido variando desde finales de la década de los 70 en adelante, dado que las investigaciones sobre el desarrollo del lenguaje y del sistema fonológico (Ingram, 1974, 1981; Grunwell, 1975; Weiner, 1981; Hodson & Paden, 1983; Tyler, Edwards & Saxman, 1987; Dodd & Iacono, 1989; Fey, 1992), han permitido brindar una intervención en terapia del lenguaje, más fundamentada y acorde con las necesidades de los niños con Trastorno de los Sonidos del Habla – TSH (Alteraciones fonéticas y/o fonológicas). Por ello, actualmente se estima que el modelo integral fonético-fonológico desde la perspectiva psicolingüística (Susanibar, Dioses & Tordera JC, 2016), es una buena opción para facilitar el desarrollo de la organización cognitiva-lingüística y neuromotora del habla de manera paralela.

En esa perspectiva, los planteamientos actuales, señalan que la intervención en el TSH debe desestimar el uso de ejercicios motores orofaciales no verbales (Susanibar, Dioses & Monzón, 2016b), pero además deben ir más allá de la Terapia Articulatoria Tradicional (fonética) (Van Riper, 1963), teniendo en cuenta los distintos procesos de adquisición y desarrollo del habla (Susanibar, Dioses & Tordera JC, 2016), debiendo considerarse de esta manera, tanto aspectos de madurez neuromotora y cognitiva, como competencias de percepción auditiva y de organización lingüística (Weiner, 1981; Hodson & Paden, 1983; Tyler, Edwards & Saxman, 1987; Dodd & Iacono, 1989; Tyler & Watterson, 1991; Rvachew, 1994; Major & Bernhardt, 1998; Williams, 2000; Strand, & Skinder, 1999; Strand & Debertine, 2000)

En ese sentido, se considera que un programa destinado a estimular la capacidad fonética y fonológica de un niño debe adoptar los mismos principios referidos líneas arriba. Por esta razón, el presente trabajo, describe y muestra los resultados del PREFF, el mismo que se basó en los aportes de estos modelos de intervención con la finalidad de estimular el desarrollo de los componentes fonético y fonológico. De esta manera se comprobó que los preescolares de tres años del grupo experimental, incrementaron significativamente su capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico luego de participar en el PREFF, alcanzando un desempeño significativamente mejor en todos los aspectos trabajados, con respecto a sus coetáneos que no participaron de la experiencia.

Así, de manera global, los resultados hallados en el presente estudio, coinciden con los referidos por Mota; Keske-Soares; Bagetti; Ceron y Melo Filha (2007) quienes aplicando tres diferentes modelos de terapia fonológica a niños, observaron que estos aumentaron los sonidos presentes en sus inventarios fonéticos y disminuyeron el número características distintivas alteradas al comparar la evaluación inicial y la evaluación después de la terapia, independientemente de la secuencia de trabajo ejecutada. De igual manera los resultados encontrados, corroboran los datos mencionados por Mota; Bagetti; Keske-Soares y Pereira (2005) donde indican generalizaciones importantes en los sistemas fonológicos de los niños, tal como en la presente investigación.

Datos semejantes a los mencionados, son referidos por Vaca (2013) quien en un estudio con 50 niños de 2 a 4 años, informó que una correcta aplicación de la terapia fonética - fonológica, orientada a la estimulación de las áreas de Broca y Wernicke, permite superar este tipo de dificultades.

Por otro lado, es importante establecer de manera específica, la procedencia de cada una de las actividades utilizadas en el presente estudio, dado que se estima que ello, fue un factor importante en los resultados alcanzados.

En el caso del trabajo con la capacidad fonética, todas las ejercitaciones usadas en el PREFF tenían evidencia empírica de efectividad. En esta perspectiva, se utilizaron actividades que procedían del enfoque de estimulación integral (*Integral Stimulation*), entre ellas, las aplicadas por Strand & Debertine (2000) en la mejora de una niña de cinco años de edad, cuya habla se caracterizaba por el uso de vocales (muchas de las cuales estaban distorsionadas) y las consonantes /p/, /b/, /t/, /d/, /f/, /v/; como también las ejercitaciones reportadas por Strand, Stoeckel & Baas (2006), quienes también aplicando el mismo enfoque, probaron su eficacia en la intervención de cuatro niños pequeños con apraxia de habla grave, apreciándose mejoras significativas con respecto a las del grupo control, manteniéndose dicha mejoras para todas las emisiones, aunque cabe señalar que en las mismas, el rendimiento fue variable. De esta manera, dichos estudios evidencian, al igual que el presente, que el tratamiento frecuente, incorporando los principios del aprendizaje motor, podría facilitar el abordaje de trastornos severos del habla que se acompañen de deterioros motrices. Sobre el particular, Maas & Farinella (2012), destacaron que el tratamiento de estimulación integral puede conducir a mejoras en la producción de habla para niños con alteraciones severas del habla.

Es importante destacar que para el trabajo de la capacidad fonética, el PREFF, también utilizó el enfoque del par mínimo coincidiendo sus resultados con lo reportado por Weiner, F. (1981), quien a través de este procedimiento logró reducir la frecuencia de los algunos procesos de simplificación fonológica como la supresión final de la consonante, bloqueo de las fricativas y frontalización de los velares, que presentaban el habla de dos niños con discapacidad fonológica. Los resultados encontrados en el presente estudio, también coinciden con lo señalado por Ruscello, Cartwright, Haines & Shuster (1993), quienes atendieron a 12 niños en edad preescolar con errores de proceso fonológico indicando que mejoraron significativamente al aplicar este procedimiento.

En lo que respecta a la mejora fonológica, se estima que en la misma ha tenido un rol importante la incorporación de actividades que procedían del enfoque de vocabulario básico (core vocabulary), tal como lo evidenciaron Dodd & Iacono (1989) citados por Bradford (2000), quienes intervinieron sobre el caso de un niño que producía artículos léxicos de forma variable, sin mostrar respuesta a la terapia fonológica después de 8 meses. La intervención consistió en enseñarle al niño un vocabulario básico de elementos léxicos para el que se requerían producciones de acuerdo a su edad que fueran consistentes, observándose que después de 2 meses de terapia, la consistencia en la producción se generalizó y el enfoque del proceso fonológico fue re-adoptado con éxito. Años después Dodd et al. (1994) (Bradford, 2000) informó del uso de la terapia de vocabulario básico para niños con síndrome de Down, indicando que la misma permitió una mayor consistencia de la producción léxica y una disminución de la proporción de errores fonológicos que no son consecuencia del desarrollo.

Otro grupo de actividades del PREFF, se sustenta enfoque intervención basada en la percepción (Perceptually Based Interventions), sobre el mismo, Wolfe, Presley & Mesaris (2003) informan que en nueve niños en edad preescolar con trastornos fonológicos severos asignados aleatoriamente a 2 grupos para el tratamiento de errores en la emisión de sonidos, se encontró que el grupo que recibió entrenamiento mixto (concurrentemente entrenamiento en producción e identificación de sonido) evidenció un desempeño significativamente mejor que el grupo de niños al cual solo se le entrenó en producción de los sonidos. Estos resultados sugieren, al igual que los obtenidos en el presente estudio con el PREFF, que la percepción de los sonidos de error antes del tratamiento puede afectar positivamente el grado de mejoramiento de los sonidos mal articulados, de tal manera que la identificación del sonido errado, además de la estimulación, puede ser una consideración importante en la selección de objetivos, así como en el modo de tratamiento.

Para el mejoramiento de la capacidad fonológica también fue importante que el PREFF utilizara actividades provenientes del enfoque de vocabulario, coincidiendo con lo trabajado por Crosbie, Holm & Dodd (2005) quienes, en dieciocho niños entre 4 y 5 años con trastorno grave del habla, al comparar la efectividad de la terapia que usaba únicamente el contraste fonológico versus aquella que trabajaba vocabulario, encontraron que los niños de ambos grupos aumentaron su precisión de consonantes durante la intervención, sin embargo los que participaron en la terapia de vocabulario básico evidenciaron cambios más consistentes.

En lo que respecta a discriminación fonológica, los cambios alcanzados en presente estudio también se pueden explicar por el uso del enfoque de Intervención basada en la percepción (Perceptually based interventions). La evidencia sobre este enfoque la aporta Rvachew (1994), quien mostró el papel del entrenamiento en la percepción del habla en la corrección de errores fonológicos de veintisiete niños en edad preescolar con impedimento fonológico que fueron asignados aleatoriamente a tres grupos distintos: grupo 1, los niños escucharon una variedad de versiones correctas e incorrectamente producidas de la palabra "zapato"; grupo 2, los niños escucharon las palabras "zapato" y "moo"; grupo 3, los niños escucharon las palabras "gato" y "Pete". En todos los casos se utilizó, un juego de computadora para reforzar la identificación correcta de las palabras. Todos los niños recibieron el mismo programa tradicional de producción de sonido, simultáneamente con el entrenamiento de percepción del habla, durante seis sesiones de tratamiento semanal. En la post-prueba, los niños de los grupos 1 y 2 demostraron una capacidad superior para articular el sonido objetivo en comparación con los niños del grupo 3.

Otro trabajo que coincide con los resultados del presente trabajo y refuerza el uso del entrenamiento en discriminación fonológica, es el que ejecutaron Rvachew, Nowak & Cloutier (2004) quienes trabajaron, en 16 sesiones, con treinta y cuatro niños en edad preescolar que tenían retrasos fonológicos expresivos moderados o graves. Un grupo trabajó solo terapia regular de habla y lenguaje, mientras que el grupo experimental, adicionalmente fue reforzado en percepción fonémica, reconocimiento de letras, asociación de letras y sonidos y apareamiento de rimas; paralelamente se tuvo un grupo de control que escuchó libros informatizados. Se encontró que el grupo experimental mostró mayores mejoras en la percepción fonológica y la precisión articulatoria, aunque no en la conciencia fonológica en comparación con los otros grupos.

Finalmente en cuanto a discriminación fonológica, los efectos alcanzados por el PREFF encontrarían su evidencia en el uso de actividades procedentes del enfoque de intervención metafonológica (Metaphonological intervention), coincidiendo con los datos referidos por Adams, Nightingale, Hesketh & Hall (2000), quienes trabajaron con treinta y un niños que presentaban trastornos fonológicos aplicando un programa de terapia del habla y del lenguaje dirigido a mejorar la capacidad metafonológica. Las medidas post-terapia demostraron que la terapia del habla y del lenguaje eran altamente efectivas para mejorar la producción de habla de niños con trastornos fonológicos, cuando paralelamente se estimulaba la capacidad metafonológica.

Los resultados también coinciden con lo reportado por Hesketh, Adams, Nightingale & Hall (2000) al trabajar con sesenta y un niños, de 3 años, 6 meses a 5 años de edad, con trastornos fonológicos de desarrollo comparando los efectos de la metafonología. Los efectos de maduración fueron controlados por la inclusión de 59 niños de control con habla normal del mismo rango de edad. Se tomaron medidas de la producción fonológica (habla) y de la conciencia fonológica antes y después de la terapia para todos los sujetos. Los resultados mostraron que los niños del grupo experimental mejoraron significativamente, tanto en la producción fonológica como en las habilidades de concientización, en comparación con los niños control.

Finalmente, en cuanto al reconocimiento fonológico, el PREFF utilizó actividades que provenían del enfoque de intervención por oposiciones múltiples (Multiple Oppositions Intervention), de allí que sus resultados coinciden con lo encontrado por Williams (2000) que usó esta perspectiva, como punto de inicio de la intervención para 10 niños que exhibieron impedimentos fonológicos de moderado a profundo. El estudio del mencionado autor implicó trabajar una serie de variables que potencialmente afectan el cambio fonológico, las mismas que fueron examinadas longitudinalmente en estos niños, incorporándose diferentes tareas (oposiciones múltiples, pares mínimos, y entrenamiento naturalista de inteligibilidad del habla) dentro de distintas estructuras de tratamiento (vertical, horizontal y cíclica) utilizando un modelo de aprendizaje fonológico basado en una estructuración del desarrollo de la intervención.

Por todo lo mencionado, se estima que el PREFF podría ser un punto de inicio que permita vincular los datos obtenidos por la investigación experimental y la práctica clínica.

CONCLUSIONES

- Los niños de tres años que participaron en el PREFF, mejoraron significativamente su capacidad fonética-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico, tanto al compararse sus evaluaciones de entrada y salida, como al contrastar su desempeño con el grupo control en el pos test.
- El PREFF es un programa cuya administración sistemática, mejora significativamente la capacidad fonético-fonológica, discriminación y reconocimiento fonológico de los niños a los que se le administre.
- Los datos obtenidos, muestran que es factible administrarse el PREFF en un aula convencional y de manera grupal, con resultados favorables.
- Dadas las características de la muestra en la que se aplicó el programa, no se puede afirmar que estos resultados obtenidos puedan ser logrados en poblaciones diferentes, tales como niños de distinto grupo etario, nivel socioeconómico y/o lugar de residencia; alumnos con necesidades educativas especiales o niños cuya primera lengua no haya sido el español.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, C., Nightingale, C., Hesketh, A., & Hall, R. (2000). Targeting metaphonological ability in intervention for children with developmental phonological disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 16(3), 285-299.
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (2012). *Niveles socioeconómicos 2012. Total Perú urbano y Lima metropolitana*. Lima: Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. Recuperado de http://www.apeim.com.pe/images/APEIM_NSE_2012.pdf
- Bradford, B. D. A. (2000). A comparison of three therapy methods for children with different types of developmental phonological disorder. *International journal of language & communication disorders*, 35(2), 189-209.
- Baker, E. & McLeod, S. (2011). Evidence-Based Practice for Children With Speech Sound Disorders: Part 1 Narrative Review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42, 102-139.
- Bruderer, A. G., Danielson, D. K., Kandhadai, P., & Werker, J. F. (2015). Sensorimotor influences on speech perception in infancy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(44), 13531-13536.
- Chiat, S. (2001). *Los problemas de lenguaje en los niños*. Ediciones AKAL.
- Chomsky, N. & Halle, M. (1968). *The Sound Pattern*. Cambridge. MIT press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Craig, G. & Baucum, D. (2009). *Desarrollo Psicológico. 9na edición*. México: Pearson Education.
- Crosbie, S., Holm, A., & Dodd, B. (2005). Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40(4), 467-491.
- Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1969). Differential diagnostic patterns of dysarthria. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 12(2), 246-269.
- Dodd, B., & Iacono, T. (1989). Phonological disorders in children: Changes in phonological process use during treatment. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 333-351.
- Fey, M. E. (1992). Articulation and Phonology: An Introduction. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 23(3), 224-224.
- Gierut, J. A. (1998). Treatment Efficacy Functional Phonological Disorders in Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(1), S85-S100.
- Gros-Louis, J., West, M. J., & King, A. P. (2016). The influence of interactive context on prelinguistic vocalizations and maternal responses. *Language Learning and Development*, 12(3), 280-294.
- Gros-Louis, J., West, M. J., & King, A. P. (2014). Maternal responsiveness and the development of directed vocalizing in social interactions. *Infancy*, 19(4), 385-408.
- Grunwell, P. (1975). The phonological analysis of articulation disorders. *British Journal of Disorders of Communication*, 10(1), 31-42.
- Grunwell, P. (1987). *Clinical phonology*. London: Crom Helm.
- Hesketh, A., Adams, C., Nightingale, C., & Hall, R. (2000). Phonological awareness therapy and articulatory training approaches for children with phonological disorders: A comparative outcome study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(3), 337-354.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.
- Hodson, B. W., & Paden, E. P. (1983). *Targeting intelligible speech: A phonological approach to remediation*. College-Hill Press.
- Ingram D. (1983). *Trastornos Fonológicos en el niño*. Barcelona: Médica y Técnica.
- Ingram, D. (1981). *Procedures for the phonological analysis of children's language*.
- Ingram, D. (1974). Phonological rules in young children. *Journal of child language*, 1(1), 49-64.

- Jakobson, R. (1969). *Lenguaje infantil y afasia*. Madrid. Editorial Ayuso.
- Kerlinger (1991). *Investigación del comportamiento*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Kuhl, P. K. (2011). Early language learning and literacy: neuroscience implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 5(3), 128-142.
- Kuhl, P. K. (2010). Brain Mechanisms Underlying the Critical Period for Language: Linking Theory and Practice. *Human Neuroplasticity and Education*, 27, 33.
- Lass, N. J., & Pannbacker, M. (2008). The application of evidence-based practice to nonspeech oral motor treatments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(3), 408-421.
- Lee, A. S. Y., & Gibbon, F. E. (2015). Non-speech oral motor treatment for children with developmental speech sound disorders. *Cochrane Database Syst Rev*; 3: CD009383.
- Lof, G.L., & Watson, M.M. (2008). A nationwide survey of non-speech oral motor exercise use: Implications for evidence-based practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39, 1–16.
- Luzzini, J., & Forrest, K. (2010). Evaluation of a combined treatment approach for childhood apraxia of speech. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24(4-5), 335-345.
- Major, E.M., & Bernhardt, B. H. (1998). Metaphonological skills of children with phonological disorders before and after phonological and metaphonological intervention. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 33(4), 413–444.
- Maas, E., & Farinella, K. A. (2012). Random versus blocked practice in treatment for childhood apraxia of speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(2), 561-578.
- McCauley, R. J., Strand, E., Lof, G. L., Schooling, T., & Frymark, T. (2009). Evidence-based systematic review: Effects of nonspeech oral motor exercises on speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18(4), 343-360.
- Miller, J. L., & Gros-Louis, J. (2013). Socially guided attention influences infants' communicative behavior. *Infant Behavior and Development*, 36(4), 627-634.
- Mota, H.; Bagetti, T.; Keske-Soares, M.; Pereira, L. (2005). *Generalização baseada nas relações implicacionais em sujeitos submetidos à terapia fonológica*. Pró-Fono R. Atual. Cient., Barueri (SP), v. 17, n. 1, p. 99-110, jan.-abr. 2005).
- Mota, H.; Keske-Soares, M.; Bagetti, T.; Ceron, M.; Melo Filha, M. (2007). *Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica*. Pró-Fono - Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 19, n. 1, p.67-74, jan.-abril 2007.
- Muttiah, N., Georges, K., & Brackenbury, T. (2011). Clinical and research perspectives on nonspeech oral motor treatments and evidence-based practice. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(1), 47-59.
- Nip, I. S., & Green, J. R. (2013). Increases in cognitive and linguistic processing primarily account for increases in speaking rate with age. *Child development*, 84(4), 1324-1337.
- Nip, I. S., Green, J. R., & Marx, D. B. (2011). The co-emergence of cognition, language, and speech motor control in early development: A longitudinal correlation study. *Journal of Communication Disorders*, 44(2), 149-160.
- Nip, I. S., Green, J. R., & Marx, D. B. (2009). Early speech motor development: Cognitive and linguistic considerations. *Journal of communication disorders*, 42(4), 286-298.
- Perelló J. (1990). *Trastornos de habla*. Barcelona. Mason.
- Román, D. (2000) *Manual de introducción al estudio fonético y fonológico*. Chile: Fondo de Desarrollo de la Docencia.
- Roy, B. C. (2013). *The birth of a word* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Ruscello, D. M., Cartwright, L. R., Haines, K. B., & Shuster, L. I. (1993). The use of different service delivery models for children with phonological disorders. *Journal of Communication Disorders*, 26(3), 193-203.
- Rvachew, S., Nowak, M., & Cloutier, G. (2004). Effect of phonemic perception training on the speech produc-

- tion and phonological awareness skills of children with expressive phonological delay. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13(3), 250-263.
- Rvachew, S. (1994). Speech perception training can facilitate sound production learning. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 37(2), 347-357.
- Siegel, S. (1991). *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*. México: Trillas
- Stackhouse, J., & Wells, B. (1997). *Children's speech and literacy difficulties: A psycholinguistic framework*. Wiley.
- Stampe D. (1969). The acquisition of phonetic representation. Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, Chicago: Chicago Linguistic Society.
- Strand, E. A., Stoeckel, R., & Baas, B. (2006). Treatment of severe childhood apraxia of speech: A treatment efficacy study. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 14(4), 297-308.
- Strand, E. A., & Debertine, P. (2000). The efficacy of integral stimulation intervention with developmental apraxia of speech. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 8(4), 295-300.
- Strand, E. A., & Skinder, A. (1999). Treatment of developmental apraxia of speech: Integral stimulation methods. In A. Caruso & E. Strand (Eds.), *Clinical management of motor speech disorders in children* (pp. 109-148). New York, NY: Thieme.
- Susanibar, F., Dioses, A., & Monzón, K. (2016a). El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: Revisión parte I. *Revista Digital EOS Perú*. Vol, 7(1), 56-93.
- Susanibar, F., Dioses, A., & Monzón, K. (2016b). El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: Revisión parte II. *Revista Digital EOS Perú*. Vol, 7(2), 56-93.
- Susanibar F., Dioses A., & Tordera JC. (2016). Principios para la evaluación e intervención de los Trastornos de los Sonidos del Habla – TSH. En: Susanibar F, Dioses A, Marchesan I, Guzmán M, Leal G, Guitar B, Junqueira Bohnen. Trastornos del Habla. De los fundamentos a la evaluación. Madrid. EOS.
- Susanibar F; Dioses A; & Castillo J. (2016). Evaluación de los trastornos de los sonidos del habla. En: Susanibar F, Dioses A, Marchesan I, Guzmán M, Leal G, Guitar B, Junqueira Bohnen. Trastornos del Habla. De los fundamentos a la evaluación. Madrid. EOS.
- Susanibar F, Dioses A, Huamaní O. (2013) Fundamentos para la evaluación de las alteraciones del habla de origen fonético-fonológico. In: Susanibar F, Parra D, Dioses A. (Coord.). Motricidad Orofacial: Fundamentos basados en evidencias. Madrid, EOS.
- Trahair, R. & Zaleznik, A. (2005). *Elton Mayo: The Humanist Temper*. Londres: Transaction Publishers.
- Trehub, S. E., Plantinga, J., & Russo, F. A. (2015). Maternal vocal interactions with infants: Reciprocal visual influences. *Social Development*.
- Tsang, C. D., Falk, S., & Hessel, A. (2016). Infants Prefer Infant-Directed Song Over Speech. *Child Development*.
- Tyler, A. A., Edwards, M. L., & Saxman, J. H. (1987). Clinical application of two phonologically based treatment procedures. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52(4), 393-409.
- Tyler, A. A., & Watterson, K. H. (1991). Effects of phonological versus language intervention in preschoolers with both phonological and language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 7(2), 141-160.
- Vaca, M. (2010). *Aplicación de terapia fonética y fonológica para la estimulación de áreas de Broca y Wernicke, en niños de 2 a 4 años de edad con trastorno expresivo del lenguaje que asisten al Centro Terapéutico Voces de enero a octubre de 2010*.
- Valero, L. (1994). Valoración de programas: un enfoque cuantitativo experimental. En V. Cardenal, J. Corbalán, M. R. Esteve, V. Gradillas, B. Moreno-Mitjana, P. Moreno, y otros, *Evaluación de Programas de Reinserción Social*. Málaga: Miguel Gómez.
- Van Riper, C. (1963) *Speech Correction: Principles and methods* (4th ed.). Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Weiner, F. (1981). Treatment of phonological disability using the method of meaningful minimal contrast: Two case studies. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46(1), 97-103.

- Werker, J. F., & Hensch, T. K. (2015). Critical periods in speech perception: new directions. *Psychology*, 66(1), 173.
- Williams, A. L. (2000). Multiple oppositions: Theoretical foundations for an alternative contrastive intervention approach. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9(4), 282-288.
- Wolfe, V., Presley, C., & Mesaris, J. (2003). The importance of sound identification training in phonological intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(3), 282-288.
- Wu, Z., & Gros-Louis, J. (2014). Infants' prelinguistic communicative acts and maternal responses: Relations to linguistic development. *First Language*, 34(1), 72-90.
- Wu, Z., & Gros-Louis, J. (2015). Caregivers provide more labeling responses to infants' pointing than to infants' object-directed vocalizations. *Journal of child language*, 42(03), 538-561.
- Ygual-Fernández, A., & Cervera-Mérida, J. F. (2016). Eficacia de los programas de ejercicios de motricidad oral para el tratamiento logopédico de las dificultades de habla. *Revista de neurología*, 62(Supl 1), S59-64.

ANEXO 1: PROTOCOLO DE EVALUACIÓN FONÉTICA – FONOLÓGICA (PEFF)

(Franklin Susanibar; Alejandro Dioses & Oscar Huamaní)

DATOS PERSONALES		
APELLIDOS Y NOMBRES:		
F. N.: / /	EDAD:	Nº HISTORIA CLÍNICA:
ESCOLARIDAD/:	ENTIDAD EDUCATIVA:	
OCUPACIÓN:	CENTRO DE TRABAJO:	
PROCEDENCIA:	Nº:	
INFORMANTE:		

3. FONÉTICA Y FONOLOGÍA:						
3.1 REPETICIÓN DE SILABAS (Análisis fonético)						
Vocales	2 años	[a]	[o]	[u]	[e]	[i]
Diptongos	3 años	[i a]	[i o]	[i e]	[u e]	[u a]
	4 años	[a u]				
Consonantes en sílabas directas	3 años	[ma]	[na]	[pa]	[ta]	[ka]
		[ga]	[fa]	[sa]	[xa]	[ja]
	4 años	[ara]				
Consonantes en sílabas inversas	3 años	[am]	[an]	[al]	[as]	
	5 años	[ar]				
Grupos consonánticos (CCV)	4 años	[pla]		[bla]		
	5 años	[fla]	[cla]	[gla]		
Tipos de errores	D=distorsión	O=omisión	S=sustitución			
3.2 REPETICIÓN DE PALABRAS (Análisis fonético – fonológico)						
Segmento contrastivo	PALABRAS				PRONUNCIACIÓN	
	ISPP	ISIP	CSIP	CSFP		
Oclusivas (sordas)						
3	/p/	pala, paloma	mapa, mapache			
3	/t/	toma, túnica	lata, pétalo			
3	/k/	copa, camino	boca, vacuna			
Oclusivas (sonoras)						
3	/b/	bote, banana	Cuba, cabina			
3	/g/	gota, galope	pego, bigote			
3	/d/	dame, dibujo	codo, bodega			
Nasales						
3	/m/	mapa, muleta	pomo, camote	campo, cambio		
3	/n/	noche, nativo	vino, canela	cansa, vende, envase, pinta, banco	patín, melón	
3	/ɲ/	ñato, ñoquis	baño, muñeca			
Africada						
3	/tʃ/	chico, chupete	lucha, lechuga			
Lateral						
3	/l/	lata, lámina	malo, colina	alma, alto, bolsa,	mal, sal	
Fricativas						
3	/f/	fuma, Felipe	café, búfalo			
3	/x/	jugo, jinete	caja, mágico			
3	/j/	llena, llamada	mayo, gallina			
3	/s/	suma, semana	queso, cocina	asma, casco, costa, caspa, isla	luz, anís	
Róticas						
4			cero, curita			
5	/r/			árbol, cerdo, carta, arpa, carne, termo, barco	mar, calor	
5	/r/	rosa, regalo	zorro, guitarra			
Grupos consonánticos laterales						
4	/bl/	bloque	tabla			
4	/pl/	playa	soplo			

5	/fl/	flauta	afloja			
5	/cl/	clase	tecla			
5	/gl/	glotón	siglo			
Grupos consonánticos centrales						
5	/br/	bravo	cobra			
5	/pr/	primo	lepra			
5	/fr/	frito	cifra			
5	/cr/	crema	lacra			
5	/gr/	grano	logro			
5	/dr/	drama	ladra			
5	/tr/	trapo	metro			
Grupos vocálicos						
Diptongos						
3	/i a/	Celia, copia				
3	/i o/	piojo, novio				
3	/i e/	nadie, miel				
3	/u o/	cuota, antiguo				
3	/u a/	guapo, agua				
3	/u e/	fuego, nuevo				
3	/e y /	deuda, feudo				
3	/e j /	aceite, veinte				
3	/u j /	Luisa, culpa				
3	/a j /	baila, Jaime				
3	/o j /	hoy, Coima				
3	/u i/	viuda, ciudad				
4	/a y /	auto, aula				
3.3 DENOMINACIÓN DE IMÁGENES (Análisis fonético – fonológico)						
Segmento contrastivo	PALABRAS				PRONUNCIACIÓN	
	ISPP	ISIP	CSIP	CSFP		
Oclusivas (sordas)						
3	/p/	pelota	sapo			
3	/t/	taza	pato			
3	/k/	casa	vaca			
Oclusivas (sonoras)						
3	/b/	vela	bebé			
3	/g/	gato	tortuga			
3	/d/	dedo	helado			
Nasales						
3	/m/	mesa	cama			
3	/n/	nariz	mano	panda	botón	
3	/ɲ/		piña			
Africada						
3	/tʃ/	chaleco	cuchara			
Lateral						
3	/l/	luna	polo	palmera	sol	
Fricativas						
3	/f/	foca	elefante			
3	/x/	jabón	ojo			
3	/j/	llave	payaso			
3	/s/	zapato	vaso	espada	lápiz	
Róticas						
4	/r/		pera			
5				árbol	collar	
5	/r/	ratón	perro			
Grupos consonánticos laterales						
4	/bl/	blusa				
4	/pl/	plato				
5	/fl/	flor				
5	/cl/	clavo				
5	/gl/	globo				
Grupos consonánticos centrales						
5	/br/		libro			
5	/pr/	profesor				
5	/fr/	fresa				
5	/cr/	cruz				
5	/gr/		tigre			
5	/dr/	dragón				
5	/tr/	tren				
Diptongos crecientes						
3	/i a/	piano				
3	/i o/	avión				

3	/j e/	pie												
3	/ɥ a/	agua												
3	/ɥ e/	huevo												
3	/ɥ i/	pingüino												
Diptongos decrecientes														
3	/ej /	peine												
4	/aɥ /	jaula												
3.4 DISCRIMINACIÓN FONOLÓGICA														
OPOSICIÓN			RESPUESTA									Observaciones		
			Clave			Correcto			Incorrecto					
1	Pena	Pena	I											
2	Capa	Cava	D											
3	Voto	Voto	I											
4	Coma	Coma	I											
5	Calo	Galo	D											
6	Todo	Todo	I											
7	Nato	Nato	I											
8	Sapo	Chapo	D											
9	Ala	Ara	D											
10	Saco	Taco	D											
11	Foca	Poca	D											
12	Carro	Cayo	D											
13	Tema	Tema	I											
14	Rapa	lapa	D											
Total														
3.5 RECONOCIMIENTO FONOLÓGICO														
Grupos de contrastes de rasgos		Lám.	Est. 1	R.	Est. 2	R.	Est. 3	R.	Est. 4	R.	Est. 5	R.	Reco. si / no	Reconoce si / no
A	oclusivas y fricativas	1	puente		puente		fuelle		puente		fuelle			
		2	taco		saco		saco		taco		saco			
		3	carro		jarro		carro		jarro		carro			
B	oclusivas (orales) y nasales	4	bota		bota		mota		mota		bota			
		5	codo		codo		cono		codo		cono			
		6	capa		cama		cama		cama		capa			
C	oclusivas y líquidas	7	duna		duna		luna		duna		luna			
		8	boda		borra		boda		borra		borra			
		9	lodo		loro		loro		loro		loro			
D	oclusiva sonora y oclusiva sorda	10	vaso		paso		vaso		vaso		paso			
		11	duna		tuna		duna		duna		tuna			
		12	gasa		gasa		casa		gasa		casa			
E	oclusivas frontales y posteriores	13	taza		casa		casa		casa		taza			
		14	soda		soda		soga		soga		soga			
		15	pato		gato		gato		pato		pato			
F	fricativas y nasales	16	foto		foto		moto		moto		moto			
		17	casa		casa		cana		casa		casa			
		18	callo		caño		callo		callo		caño			
G	nasales y líquidas	19	nana		nana		lana		lana		nana			
		20	mono		mono		morro		mono		mono			
		21	cana		cara		cara		cana		cana			
H	nasales frontales y posteriores	22	rama		rama		rana		rana		rana			
		23	mono		mono		moño		moño		mono			
		24	cama		caña		caña		cama		cama			
I	fricativas y líquidas	25	pollo		pollo		polo		pollo		polo			
		26	llama		rama		rama		llama		llama			
		27	sello		cerro		sello		cerro		cerro			
J	africadas y fricativas	28	ocho		ocho		oso		oso		oso			
		29	ocho		ocho		hoyo		hoyo		hoyo			
		30	hacha		asa		asa		asa		hacha			
K	fricativas	31	fuego		juego		fuego		juego		juego			
		32	casa		caja		caja		caja		casa			
L	frontales y posteriores	33	fiesta		siesta		siesta		fiesta		fiesta			
		34	ola		hora		ola		hora		ola			
		35	cerro		cerro		cerro		cerro		cerro			
L	líquidas	36	rata		rata		lata		rata		rata			

ANEXO 2: ESQUEMA DEL PROGRAMA PREFF

ÁREAS	ENFOQUES	ACTIVIDADES	
Capacidad Fonético – fonológico	<ul style="list-style-type: none"> Estimulación integral (<i>Integral Stimulation</i>) Vocabulario Básico (<i>core vocabulary</i>) Enfoque del par mínimo e intervención por oposiciones múltiples (<i>Multiple Oppositions Intervention</i>) 	Fase I	Había una vez
			Encuentra el igual
			Juego de sonidos
			Juego de la oca
			Dominó
			¿Quién es?
		Fase II	Cantando
Fonológico	<ul style="list-style-type: none"> Terapia de entrada auditiva - (<i>auditory input therapy</i>) Vocabulario Básico (<i>core vocabulary</i>) Enfoque del par mínimo, intervención por oposiciones múltiples (<i>Multiple Oppositions Intervention</i>) 		Asamblea
		Fase III	¿Qué ves?
		Fase IV	La tiendita
Discriminación fonológica	<ul style="list-style-type: none"> Intervención basada en la percepción (<i>Perceptually based interventions</i>) Intervención metafonológica (<i>Metaphonological intervention</i>) Estimulación auditiva amplificada – Bombardeo auditivo (<i>Cycles approach</i>) 		¿Qué pasó?
			Adivinanzas
			El dado mágico
Reconocimiento fonológico	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque del par mínimo, intervención por oposiciones múltiples (<i>Multiple Oppositions Intervention</i>) – Nivel III 		Escucha y ganarás
			Go fish (pasar)
			Encuentra el diferente

ANEXO 3: MODELO DE SESIÓN DE TRABAJO

ÁREA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	MATERIALES
Introducción	"Presentación"	- Verbalizar el nombre de los facilitadores.	- Los facilitadores saludarán y dirán sus respectivos nombres.	12 min	✓ Cartel de sesión
	"Solapines"		- Se le colocará los solapines a los niños.		✓ Solapines
	"Normas de convivencia"	- Verbalizar las normas a cumplirse durante la sesión de trabajo.	- Se recordará las normas de convivencia (levantar la mano para hablar, escuchar atentamente y permanecer en silencio).		✓ Cartel con las normas de convivencia
Área 1 – a (Capacidad fonética)	"Había una vez"	- Articular en forma aislada, sílabas y palabras el sonido objetivo <n> después o simultáneamente al modelo brindado por el facilitador al presentarle previamente los personajes del cuento.	- Se trabajará el sonido <n> al inicio de sílaba en principio de palabra (ISPP) - Se realizará la actividad según lo establecido en la ficha técnica (ver ficha técnica N°1).	15 min	✓ 6 láminas ✓ Registro individual y grupal
Área 1 – b (Capacidad fonológica)	"¿Qué ves?"	- Nombrar de forma espontánea las imágenes presentadas en un papelote, las cuales contendrán el sonido objetivo <n> al inicio de la palabra.	- Se trabaja el sonido objetivo <n> al inicio de la sílaba en principio de palabra (ISPP). - Se realizará la actividad según lo establecido en la ficha técnica (ver ficha técnica N°9).	15 min	✓ Papelote con escenarios ✓ Registro individual y grupal
Cierre	"Despedida"		- Facilitadores avisan que regresarán. - Facilitador verbalizará los sonidos objetivos trabajados y los niños repetirán después del modelo.	3 min	-----