

Entrenamiento Musical y Fonético para la Educación Bilingüe **Musical and Phonetic Training for Bilingual Education**

Pavel Roel Gutiérrez Sandoval¹

pavel.gutierrez@uacj.mx

Resumen

Hay necesidad de transitar del método tradicional para aprender inglés hacia estrategias de educación musical y fonética aplicada. Desde la creación de la Unidad Técnico-Experimental Conacyt-UACJ 2015, se impacta en la formación de estudiantes de licenciatura en educación. El proyecto capacitó en el uso de equipamiento científico para el análisis de las características fonéticas y habilidades fonológicas a 10 estudiantes que enseñan inglés a niñas/os de primarias, quienes hablan español como lengua materna, a fin de incluir estrategias de enseñanza eficaces en apoyo al ambiente de clase para aprender a comparar, entender o pronunciar fonemas individuales e identificar los rasgos suprasegmentales del inglés-español.

Abstract

Need to move from the traditional method to learn English to music education strategies and applied phonetics. Since the creation of the Technical Experimental Unit Conacyt-UACJ 2015, it has impacted the training for students of the bachelor in education. The project capacitated them in the use of scientific equipment for the analysis of the phonetic and phonological skills to 10 students who teach English to girls/boys in elemental schools, who speak Spanish as their native language, to include effective teaching strategies to support classroom environment to learn to compare, understand or pronounce the individual phonemes and identify suprasegmental features of English-Spanish.

¹ Es responsable de la Unidad Técnico-Experimental en Fonoaudiología, Semántica-Léxica y Didáctica Musical de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, México. Posdoctor en Administración de Presupuestos Educativos y Gestión de Planteles. Doctor en Educación por el Centro Universitario de Tijuana (CUT). Maestro en Desarrollo Educativo por el Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado (CCHPEP) y Maestro en Ciencias Sociales para el Diseño de Políticas Públicas por la UACJ. Licenciado en Economía y cuenta con estudios de Licenciatura en Administración de Empresas por la UACJ. Candidato del Sistema Nacional de Investigadores de México, bajo la línea de trabajo: Educación Especializada, Género y Docencia.

Palabras clave: Educación Bilingüe, Enseñanza del inglés-español, Fonética Aplicada y Educación Musical.

Keywords: Bilingual Education, Teaching of English-Spanish, Phonetics Applied and Music Education.

Introducción

El bilingüismo en las escuelas primarias mexicanas implica la integración de la enseñanza de idiomas extranjeros en correspondencia con una re-educación del aprendizaje de la lengua materna para ayudar a la niñez a adquirir automaticidad, vivencialidad y reflexividad en el aprendizaje del nuevo idioma con un alto desempeño en pronunciación, escritura y lectura, similar a cualquier persona nativa del país extranjero. Así, el entrenamiento musical y fonético de docentes de educación bilingüe en México permitirá que estos profesionales de la educación integren las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs), herramientas de didáctica musical y ejercicios de conciencia fonética a la enseñanza del inglés a niñas/os que hablan español como primera lengua.

En las investigaciones recientes sobre la formación profesional del docente de educación bilingüe destaca el estudio realizado por Walkinshaw y Hoang (2014), estos autores mencionan que el profesorado de inglés no nativo, es decir, con otro idioma como primera lengua es percibido al menos por un 25 por ciento de la población universitaria de Vietnam y Japón con un desempeño docente deficiente de la enseñanza de la lengua respecto al profesorado nativo del inglés.

Cabe mencionar que el estudio sobre la percepción del profesorado de inglés fue realizado con 50 estudiantes en dos universidades de Vietnam y 50 estudiantes en una universidad de Japón. Se identificaron las siguientes prácticas del profesorado de inglés: ejercicios de imitación de la charla de un hablante nativo al igual que hacen los bebés con el propósito de corregir la pronunciación y entonación. Además, el profesorado de inglés no nativo con estudios profesionales en la enseñanza del inglés demostró poseer un mayor conocimiento de la estructura del inglés e incluso de la conciencia meta-cognitiva detrás de la adquisición del idioma con respecto al

profesorado nativo

Cooley (2014) señala que los recursos educativos son una característica crucial del éxito del aprendizaje de las niñas/os en programas de educación bilingüe en Estados Unidos, por ende, el aprendizaje de una segunda lengua puede ser una tarea tremendamente difícil, según lo expresan 16 profesores de inglés en escuelas bilingües de Estados Unidos. Además, 12 de ellos coinciden en que los materiales para la enseñanza de idiomas extranjeros parecen existir solo en inglés, aquellos que hay en español no son comparables con la calidad de los existentes en inglés. Lo cual impide al profesorado estadounidense trabajar con la misma calidad e impacto de las actividades didácticas con niñas/os que tienen el español como primera lengua y que aún tienen dificultades para comunicarse en inglés.

Respecto a los materiales y recursos educativos para la enseñanza del inglés, Kramersch (2014) sostiene que nunca ha habido un momento en que aprender un idioma extranjero haya sido más interactivo y más imaginativo que las experiencias que se muestran en la actualidad. El uso de foros, vídeo-chat y aplicaciones innovadoras para el reconocimiento de la expresión facial o la traducción de frases de un idioma a otro, así como la experiencia de convivir con hologramas de personas extranjeras, audio-robots o juegos interactivos para aprender idiomas extranjeros.

Desarrollo

Aplicaciones del entrenamiento musical en la educación bilingüe

Vangehuchten, et al. (2015) realizaron un estudio correlacional entre la formación musical y la adquisición del español como cuarto idioma en 29 participantes, 14 varones y 15 mujeres hablantes nativos de holandés, con dominio del francés e inglés. Además, la audición de canciones pese a manejar elementos fonológicos, según los resultados de las pruebas, no está significativamente relacionada con el dominio del idioma español.

Presentándose las siguientes correlaciones entre la percepción auditiva de la música y habilidades lingüísticas: pronunciación –baja correlación–, recepción

fonética –baja correlación–, percepción del timbre –correlación moderada– y fluidez del lenguaje –no presenta correlación–.

Además de lo anterior, Gillis (2014) estudió la memoria de trabajo en 24 estudiantes de pregrado –17 mujeres y siete hombres, con edades de 18 a 22 años– del Huron University College. Este grupo experimental fue compensado con créditos académicos, ya que realizaron durante un semestre pruebas de retención de dígitos hacia adelante y hacia atrás, asociados con estímulos de imagen-palabra-grafía-sonido-notas musicales como ejercicios para desarrollar la perceptiva melódica y la inteligencia musical. Con estas pruebas se aceptó la hipótesis de que la memoria de trabajo se relaciona con la percepción de la música.

Encontrando que el uso de notas musicales incrementa habilidades de procesamiento auditivo necesarias para la discriminación de sonidos, la reproducción o concordancia del tono, el reconocimiento del timbre y la recuperación de información melódica. Por lo que la eficacia del bucle sensoriomotor depende de la carga cognitiva aplicada a la memoria de trabajo.

Bajo este argumento sobre el impacto del entrenamiento musical en las funciones cognitivas, Yuskaitis, et al. (2014) estudiaron las redes cerebrales asociadas con la percepción del tono musical, la sintaxis musical, el timbre y la integración sensoriomotora en los músicos participantes. Encontrando que la función cognitiva queda vinculada con la capacidad de escuchar música y reproducirla en el instrumento de experiencia de cada participante, así como con la funcionalidad del sistema auditivo periférico y su asociación con la corteza auditiva.

Al respecto, Fonseca, et al. (2015) generaron una investigación sobre las habilidades de lectura temprana en 63 niñas/os de siete y ocho años de edad divididos en tres grupos: un grupo de control, un grupo de control activo con intervención no musical y un grupo experimental con intervención musical.

El programa se realizó durante 11 semanas y sólo el grupo experimental utilizó la didáctica musical aplicada a la lecto-escritura, misma que recae en el uso de tareas musicales y de percepción auditiva diseñadas para mejorar las habilidades de la memoria de trabajo y decodificación de las palabras según el principio alfabético –

consonantes-vocales—, la fonética articulatoria, la fonética auditiva, la ortografía y la conciencia fonológica.

Durante el programa todos los grupos realizaron tareas de pronunciación y escritura de palabras con una a tres sílabas, aprendieron la grafía y el sonido de las letras del alfabeto inglés usando vídeos, carteles y audio-libros en el grupo no-musical y el uso de las canciones con subtítulos en el grupo de música. Clasificaron palabras según reglas de ortografía y fonética a través de tarjetas o con sonidos, identificando grafemas de inicio y finalización fonemas –rimas—.

También utilizaron el ejercicio de la rueda fónica para mejorar las habilidades de ortografía. El grupo de niñas/os con entrenamiento musical superaron a los grupos control. Encontrando un mayor desarrollo de habilidades de lectura en niñas/os con fuertes habilidades rítmicas en ejercicios melódicos sencillos, acompañados de elementos visuales y retroalimentación de los errores ortográficos. Así como una mejoría en la memoria de trabajo en niñas/os con entrenamiento musical (Fonseca, et al., 2015).

Dolman y Spring (2014) realizaron un estudio con 34 estudiantes universitarios japoneses entre 18 y 20 años de edad de la Universidad de Tohoku, 22 mujeres y 12 hombres, quienes tomaron una prueba de aptitud musical sobre la comparación entre dos o más notas musicales –altura, duración, intensidad y timbre– o patrones rítmicos e incluso de memoria tonal para identificar el tono que altera y su tono equivalente en la primera secuencia de pares de tonos sucesivos escuchados; además de una prueba de habilidades de pronunciación, escuchando en auriculares una palabra en inglés y luego pronunciándola frente a un micrófono y grabadora de voz, las grabaciones fueron presentadas a tres hablantes nativos de inglés –dos en Estados Unidos y uno en Reino Unido—, quienes juzgaron cada palabra en una escala de cero a cinco –0 inteligible y 5 igual a un nativo—.

La prueba de pronunciación en el estudio anterior incluyó treinta palabras que contienen cada una al menos uno de los seis fonemas problemáticos para hablantes japoneses del inglés: [θ] sorda, [d] sonido de th, [r, l, f, v], debido a que no aparecen en el silabario japonés, por lo que son difíciles de distinguir o articular para los

hablantes nativos del idioma; asimismo, el grupo de estudiantes llenó un cuestionario de antecedentes personales y trayectoria académica. Se encontró que hay diferencias significativas según el nivel de aptitud musical de las y los estudiantes universitarios. Destacan problemas con fonemas [r] y [l] que existen en el inglés y en el japonés, pero tienen diferente pronunciación, lo cual hace confundir a la mayoría de los estudiantes.

Arjomad y Yazdanimoghadam (2015) estudian el efecto de la música en el aprendizaje de una lengua extranjera en 60 estudiantes iraníes de las clases de un profesor de inglés, los cuales fueron seleccionados de un total de 90 participantes al obtener resultados similares en una prueba de aptitud musical, un examen de gramática de la Universidad de Cambridge y un ejercicio de lectura construido y validado por los siete profesores de inglés. El programa de educación musical para la enseñanza del inglés se denominó inglés suena y se aplicó a 30 estudiantes, enfocándose en el patrón de acentuación y entonación, uso de canciones en inglés americano.

El grupo control siguió la misma metodología empleada por el profesor de inglés. Al finalizar el curso pudo demostrarse que el entrenamiento musical y el escuchar canciones americanas mejora las habilidades de pronunciación de los estudiantes, en tanto, aumenta la inteligibilidad durante la conversación.

En este sentido, Marzano y De Angelis (2014) aplican la música como estrategia de enseñanza para el desarrollo de habilidades fonológicas en 11 niñas y 11 niños preescolares durante el último año escolar en un Jardín de Niños de la provincia de Salerno, Italia. Cabe mencionar que el programa de educación preescolar carece de tareas musicales y ejercicios fonológicos enfocados al desarrollo de la lectura y la escritura en un nivel previo a la educación primaria. En el campo formativo de lenguaje frecuentemente el objetivo de aprendizaje consiste en trazar los contornos de las imágenes y las letras, escribir su nombre, escribir las letras del alfabeto, descifrar palabras simples y el uso de tarjetas, cuentos o actividades del libro.

Por tal motivo, los autores anteriores sostienen que las niñas/os de preescolar aprenden canciones de cuna, rimas y poemas, pero, rara vez analizan o reflexionan

sobre los principios fonéticos implicados. La estrategia consistió en generar secuencias didácticas para la adquisición de habilidades de lectura a través de la perceptiva visual, melódica, rítmica y motora, aumentando la actividad perceptivo-auditiva o la producción de simples secuencias musicales a través de instrumentos pequeños.

Al igual que la música, entonces, el discurso se compone de sonidos: las unidades lingüísticas básicas son los fonemas y en la estructura musical son notas individuales o compuestas. El tiempo o duración musical está compuesto por intervalos armónicos, en el discurso por dos o muchas palabras. Dicha asociación permite comprender la disprosodia como un trastorno neurológico del discurso vinculado con variaciones en la melodía, la entonación, los silencios, intensidad, calidad vocal y acento en el habla. Lo mismo sucede con la entonación durante la pronunciación de los fonemas según el modelo alfabético en ciertos idiomas (Marzano y Angelis, 2014).

Aplicaciones del entrenamiento fonético en la educación bilingüe

Una de las investigaciones encontradas sobre este tema fue el estudio de Olosón (2014), quien realizó pruebas de características segmentarias del español pronunciadas por 22 estudiantes universitarios estadounidenses hablantes nativos del inglés sin contacto con hablantes del español fuera del aula, los cuales cursaban el tercer semestre en la Midwestern University. Como criterio de selección se valoró el uso actual del español en los contextos fuera del aula en una escala de uno a nueve puntos para seleccionar participantes con una interacción mínima con hablantes de español fuera del aula, 1=Diariamente hasta 9=Nunca utilizar español. Encontrando que todos estos participantes que aprenden el español como segunda lengua tienen mayores dificultades con fonemas intervocálicos oclusivos sonoros [b, d, g]. En el idioma inglés las realizaciones oclusivas de éstos fonemas se producen en todos los contextos fonológicos. En español, la oclusiva sonora se produce como un alófono aproximante [β, D, γ]. El estudio refleja la falta de herramientas pedagógicas sistemáticas para mejorar la pronunciación en el aprendizaje de lenguas extranjeras y una brecha entre el laboratorio de fonética

aplicada, la formación docente y la investigación educativa.

Por otro lado, Camara (2014) menciona que la formación del profesorado de idiomas extranjeros involucra habilidades para la reprogramación de los sistemas fonológicos de los idiomas que intervienen -español-inglés/ inglés-español. La fonética estudia dos aspectos centrales en la enseñanza del inglés para nativos del español.

Estebas (2013) sostiene que la exposición docente de reglas gramaticales y el cuerpo de frases del idioma por sí solas no son suficientes para adquirir un segundo idioma. Esto es cierto para el inglés y el español, cuyos sistemas fonológicos están muy separados. Entre 2012 y 2014 se estudiaron las habilidades fonológicas en 746 estudiantes españoles de inglés en un curso de pronunciación en inglés ofrecido por la Universidad de Educación a Distancia (UNED), el cual está conformado por 150 horas distribuidas en cuatro meses y el plan de estudios incluye información sobre las vocales y consonantes del inglés; ejercicios de combinación de sonidos del habla y elementos fonológicos del inglés; así como el ritmo, el tono y la entonación en la pronunciación del inglés.

Este mismo autor señala que las características fonéticas del idioma inglés son identificadas a través de la escucha reflexiva de tonos neutros o marcados de interrogación, exclamación o afirmación en las frases presentadas en inglés, así como el conocimiento metalingüístico son en conjunto componentes elementales de la formación del profesional de la enseñanza del inglés. Además, el uso de las NTICs que facilitan la entonación o estructura tonal del inglés por medio de software educativo y uso de micrófonos, auriculares y una cámara web para escuchar, grabar o reproducir fonemas apoyan el desarrollo de habilidades para la pronunciación del idioma inglés.

Anthony y Francis (2005) consideran que la conciencia fonológica es fundamental para el aprendizaje de lectura en lenguas alfabéticas como el inglés. Cuya relevancia se encuentra en la atención de la dislexia en casos de trastorno cerebral que impide el procesamiento de los sonidos en correspondencia con los fonemas.

Según el estudio anterior, entre las habilidades fonológicas se encuentran: la

conciencia de fonemas; la analogía entre unidades fonéticas. La conciencia fonológica implica entender cómo suenan las consonantes líquidas o blandas [r, l] o nasales [n, y, m] debido al cierre de la cavidad oral y permitiendo que el aire pase a través de la nariz, así como al deslizarlo [w] o en términos obstruyente de las vías respiratorias [p, f, j, d, w].

Mirza (2015) investigó las competencias fonéticas en el aprendizaje del inglés como tercer idioma en 22 estudiantes universitarios de Líbano con habla de árabe como idioma nativo y francés como segundo idioma, de los cuales 11 –tres mujeres y ocho hombres– estaban matriculadas/os en programas de ingeniería de una universidad privada libanes donde el francés es el idioma de instrucción.

Ambos grupos de estudiantes dedicaban dos sesiones de tres horas a la semana al aprendizaje del inglés y nunca habían estado en un curso de fonética del inglés, por lo que la estrategia didáctica implementada consistió en ejercicios simplificados de fonética para transcribir el sonido correcto de la mayor cantidad de palabras en inglés [hotel, hotel] o [chair, tshèr], mediante el entrenamiento fonético las y los estudiantes universitarios logran percibir que el sonido de la [h] en la palabra [hotel] no es silencioso y que necesitan producir el sonido [è] para articular correctamente la palabra [chair] por citar un ejemplo.

Además, se aprende a transcribir los sonidos interdentes del idioma inglés [o, l] y practican pares de sonidos como [s, h] y [z, d]. Se encontró que el hecho de no tomar exámenes oficiales en idioma inglés y no aplicar dicho idioma en las asignaturas de los programas de ingeniería o licenciatura impide mejorar el aprendizaje del inglés y es difícil para ambos grupos de estudiantes pronunciar el inglés de manera correcta aun con el uso del entrenamiento fonético. Sin embargo, ambos grupos disminuyeron sus errores en la pronunciación de palabras con el entrenamiento fonético de 10 sonidos de fonemas incluidos.

Por otro lado, Chien (2014) estudió a 58 profesoras/es en formación como licenciados en educación primaria con mención en enseñanza del inglés –53 mujeres y cinco hombres con 20 años de edad promedio–. El profesorado novato realizó actividades de discusión de los problemas comunes de pronunciación del

inglés en niñas/os de primaria, estrategias didácticas y características de las y los hablantes de taiwanés no nativos del idioma inglés. Cabe mencionar que 28 de los 58 participantes habían sido enviados por sus padres para estudiar inglés desde pequeños en escuelas de inglés en Taiwán y ofrecieron reflexiones sobre la práctica pedagógica de sus profesores de inglés.

Frank y Barbosa (2014) señalan que el profesorado de lenguas extranjeras en Brasil utiliza diferentes softwares para el análisis de la voz y el discurso a fin de mejorar la conciencia fonética y las habilidades fonológicas detrás del aprendizaje de idiomas. Otro hallazgo importante consiste en el ambiente de aprendizaje mediado por las NTICs para ofrecer al grupo de estudiantes de idiomas extranjeros un contexto similar al lugar en el que se habla portugués como una lengua nativa.

Luo (2014) investigó sobre las interferencias culturales, fonológicas y lingüísticas sobre la pronunciación del inglés de la lengua materna, identificando su impacto en el déficit de aprendizaje de las categorías fonéticas, de proximidad y de entonación entre estudiantes universitarios de China. Hay una confusión de las consonantes [ŋ] con [l] entre profesoras/es y estudiantes que pertenecen a regiones dialectales de China, quienes pronuncian sonidos de vocales o consonantes del inglés de la misma manera como lo hacen con los sonidos de su dialecto local. Asimismo, el inglés es un idioma con gran entonación significativa mientras que el chino es un idioma que utiliza el tono y la altura como componente significativo. A lo anterior se suman diferencias fonológicas sustanciales entre el lugar y el modo de articulación en ambas lenguas, lo que dificulta distinguir y comparar los patrones de sonido del habla. Por ejemplo, el [pʰ] aspirado como la palabra [pit] y el [p] no aspirado como la palabra [spit] tienen diferencias significativas.

Hassan (2014) estudió los problemas en la pronunciación de algunos sonidos del inglés relacionados con la interferencia de la lengua materna en 50 estudiantes del programa de licenciatura en enseñanza del inglés en la Universidad de Sudán de Ciencia y Tecnología. Lo anterior implica el reconocimiento de las diferencias y desplazamientos entre sonidos fonéticos del inglés que no corresponden a los sonidos del sistema fonético sudanés basado en el idioma árabe, como [θ, d, p] y

otras que, aunque corresponden resultan incompatibles fonéticamente [b, s, z]. Según los resultados solo 14 estudiantes sudaneses pronunciaron correctamente la consonante [p] en un conjunto de palabras grabadas y analizadas con un software de registro de voz. Por ejemplo, en el inglés la [r] únicamente es pronunciada antes de una vocal [red, room, river], empero, en el árabe la [r] es pronunciada en todas las posiciones antes o después de una vocal.

El sistema fonético árabe está integrado por 28 sonidos, cada letra representa un sonido, por lo que es fácil de leer cualquier palabra en un texto escrito en árabe que en inglés. Este hallazgo es consistente con las estimaciones de la disminución de los problemas de lectura en ortografías transparentes, como: español, italiano y alemán (Ijalba y Loraine, 2015). Por lo que las y los estudiantes universitarios de Sudán cambian erróneamente el sonido de las palabras, como: son [s ʌ n], come [k ʌ m], between [əm ʌ n], monkey [m ʌ nki], blood [bl ʌ d], flood [flʌd]; en todas estas palabras el sonido de [o, oo] es representado por el sonido [ʌ], empero, la mayoría de los estudiantes sudaneses pronuncian [ɔ] o [u] en lugar de [ʌ].

Otro ejemplo está en las palabras banana [bəna: nə], bather [beiðə], man [maen], many [meni] o la consonante r [ar]; la vocal [a] es sinónimo de cinco vocales con sonido diferente. Cabe mencionar que además la falta de entrenamiento fonético es un determinante de la pobre pronunciación de las vocales y consonantes, el problema es identificado fácilmente por los hablantes nativos del inglés y la situación se agrava cuando se analizan los desplazamientos entre sonidos [v, f, ʃ, tʃ], diptongos, acentuación y entonación, lo cual hace que los errores sean muy notables.

En otro estudio, Ijalba y Loraine (2015) mencionan que el sistema fonético del inglés mantiene relaciones sistemáticas de grafemas a morfemas para procesos desplazamiento de los sonidos de este idioma, así como elementos ortográficos relacionales menos transparentes que en otros sistemas alfabéticos. Lo anterior hace que la adquisición del inglés como lengua materna sea fácil, pues, la población infantil aprende a leer una lengua que ya sabe hablar e incluso la fluidez lectora, el tiempo de aprendizaje, la memorización de palabras y la comprensión significativa

de la lengua es mayor que en la población infantil con el español como lengua materna.

Así, los cambios de pronunciación pueden ser confusos para estudiantes de inglés como segundo idioma. Por ejemplo, las regularidades ortográficas del morfema [ed] se mantiene a través de diferentes pronunciaciones: walked [t], called [d] y waited [id]. El aprendiz del inglés debe ser capaz de percibir los sonidos de las letras e integrar esta información para decodificar las palabras escuchadas con cierta automatización al momento de la lectoescritura del idioma.

Fuica y Soto (2014) encontró a través de un análisis auditivo en una muestra de habla semi-espontánea estimulada por la lectura de un cuento infantil a 10 niñas/os de cuatro a cinco años de edad que aprenden inglés como segunda lengua, una cantidad de ajustes fonéticos de frecuencia, ensordecimiento o sonoridad de letras, sílabas o palabras considerablemente más altas –95 ajustes– que los del grupo de niñas/os de la misma edad recuperada por León (2012, en Fuica y Soto, 2014) –54 ajustes–.

El hallazgo anterior puede explicarse por qué las niñas/os del estudio se ven enfrentados a la enseñanza y aprendizaje de dos lenguas. Se coincide en el debilitamiento o eliminación de sonidos de mayor expresión, la producción de segmentos vocálicos átonos, así como en la confusión entre consonantes fricativas, oclusivas y vocales. Inclusive, el grupo de 10 niñas/os muestra competencias más avanzadas en relación con el grupo etario estudiado por León, como: habilidad para producir una apreciable cantidad de enunciados con estructuras silábicas complejas y sin una cantidad importante de ajustes fonético-fonológicos en estos enunciados.

Conclusiones

Existe evidencia en contextos nacionales e internaciones de que las aptitudes musicales y el entrenamiento fonético generan una experiencia de aprendizaje de idiomas extranjeros con mayor profundidad y significatividad para las niñas/os de educación primaria. Por otro lado, el proyecto Unidad Técnico-Experimental Conacyt-UACJ 2015-2016 representa un espacio esencial para la formación

continúa del profesorado de inglés activo en las escuelas primarias del estado de Chihuahua, México, y una opción de especialización para estudiantes de los programas de Licenciatura en Educación, en Música, en Enseñanza del Inglés de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Por último, se propone realizar un estudio evaluativo de los materiales y recursos utilizados para la enseñanza del inglés en las escuelas primarias locales. Así como proyectos de innovación curricular que generen nuevos materiales interactivos basados en las NTICs, entornos virtuales para el aprendizaje y ambientes de educación adaptativa. Además de continuar con proyectos de investigación educativa experimental para validar el impacto del entrenamiento musical y fonético en la adquisición del inglés como segunda lengua en niñas/os de educación primaria en el estado de Chihuahua, México. También en aquellas comunidades donde el español representa el tercer idioma, como: la comunidad Menonita cuya lengua materna es el alemán, la cual está asentada en los municipios de Buenaventura, Galeana, Nuevo Casas Grandes y Cuauhtémoc.

Referencias bibliográficas

- Anthony, J. y Francis, D. (2005). Development of Phonological Awareness. Current directions in psychological Science, vol. 14(5), pp. 255-259. Recuperado de: <http://www.literacyhow.com/wp-content/uploads/2015/12/Development-of-Phonological-Awareness.pdf>
- Arjomad, M. y Yazdanimoghadam, M. (2015). The effect of listening to music on the pronunciation of lower intermediate iranian EFL learners. International Journal of Education and Research, vol. 3(3), pp. 101-112. Recuperado de: <http://www.ijern.com/journal/2015/March-2015/09.pdf>
- Camara, E. (2014). Reprogramming of latent phonological systems: A bilingual approach to the teaching of english sounds to spanish students. Journals social, vol. 116(1), pp. 3044-3048. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814007216>
- Chien, Ch. (2014). Non-native pre-service english teachers' narratives about their pronunciation learning and implications for pronunciation training. Applied Linguistics & English Literature, vol. 3(4), pp. 173-190. Recuperado de: <http://www.journals.aiac.org.au/index.php/IJALEL/article/download/1160/1169>

- Cooley, M. (2014). The Effect of the Lack of Resources in Spanish for Students in Dual Language Bilingual Education Programs. The College at Brockport: State University of New York, pp. 1-55. Recuperado de: http://digitalcommons.brockport.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1392&context=eht_theses
- Dolman, M. y Spring, R. (2014). To what extent does musical aptitude influence foreign language pronunciation skills? A multi-factorial analysis of Japanese Learners of English. World Journal of English Language, vol. 4(4), pp. 1-11. Recuperado de: <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/wjel/article/viewFile/5466/3421>
- Estebas, E. (2013). The learning of English intonation by Spanish speakers in a distance education environment. Proceedings of PTLC, vol. 12(1), pp. 39-43. Recuperado de: https://www.ucl.ac.uk/pals/study/cpd/cpd-courses/ptlc/proceedings_2015/PTLC_2015_Estebas.pdf
- Fauvel, B., Groussard, M., Mutul, J., Arenaza, E. y Eustache, F. (2014). Musical practice and cognitive aging: two cross-sectional studies point to phonemic fluency as a potential candidate for a use-dependent adaptation. Frontiers in Aging Neuroscience, vol. 6(227), pp. 1-12. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4191346/>
- Fonseca, M., Jiménez, P. y Gómez, M. (2015). Musical plus phonological input for young foreign language readers. Frontiers in Psychology, vol. 6(286), pp. 1-9. Recuperado de: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2015.00286/abstract>
- Franks, S. y Barbosa, R. (2014). The Importance of Word-final Vowel Duration for Non-native Portuguese Speaker Identification by Means of Support Vector Machines. Revista Scielo, vol. 14(3), pp. 689-714. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rbla/v14n3/a09v14n3.pdf>
- Fuica, M. y Soto, J. (2014). Ajustes fonético-fonológicos en niños(as) de 4 a 5 años que aprenden inglés como segunda lengua. Revista Literatura y Lingüística, vol. 1(30), pp. 258-283. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/lyl/n30/art14.pdf>
- Gillis, K. (2014). [Tesis de licenciatura] Working Memory And Music Perception And Production In Adult Sample, pp. 1-26. Recuperado de: http://ir.lib.uwo.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=psych_uht
- Hassan, I. (2014). Pronunciation Problems: A Case Study of English Language Students at Sudan University of Science and Technology. English Language and Literature Studies, vol. 4(4), pp. 31-44. Recuperado de: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ells/article/viewFile/42575/23274>
- Ijalba, E. y Loraine, O. (2015). First language grapheme-phoneme transparency effects in adult second language learning. Reading in a Foreign Language, vol. 27(1),

- pp. 47-70. Recuperado de:
<http://nflrc.hawaii.edu/rfl/April2015/articles/ijalba.pdf>
- Kramersch, C. (2014). Teaching foreign languages in an era of globalization. The modern language journal, vol. 98(1), pp. 296-311. Recuperado de:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4781.2014.12057.x/epdf>
- Luo, J. (2014). A Study of Mother Tongue Interference in Pronunciation of College English Learning in China. Theory and Practice in Language Studies, vol. 4(8), pp. 1702-1706. Recuperado de:
<http://www.academypublication.com/issues/past/tpls/vol04/08/24.pdf>
- Marzano, A. y De Angelis, M. (2014). Music and transfer of learning: learning music, phonological and language skills in kindergarten. Giornale Italiano della Ricerca Educativa, vol. 6(12), pp. 64-83. Recuperado de:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W1juEmfo4k4J:oj.s.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/download/171/159+&cd=21&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx>
- Mirza, H. (2015). ESL and EFL Learners Improve Differently in Pronunciation: The Case of Lebanon. Revista procedia, vol. 199(1), pp. 486-495. Recuperado de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815045474>
- Olson, D. (2014). Benefits of visual feedback on segmental production in the L2 classroom. Language Learning & Technology, vol. 18(3), pp.173-192. Recuperado de:
<http://llt.msu.edu/issues/october2014/olson.pdf>
- Vangehuchten, L. Verhoeven. V. y Thys, P. (2015). Pronunciation proficiency and musical aptitude in Spanish as a foreign language: results of an experimental research project. Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas, núm. 1(10), pp. 90-101. Recuperado de:
<http://polipapers.upv.es/index.php/rdlyla/article/view/3372/4085>
- Walkinshaw, I. y Hoang, D. (2014). Native and Non-Native English Language Teachers: Student Perceptions in Vietnam and Japan. Revista Sage, vol.1(9), pp. 1-9. Recuperado de:
http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/65649/99630_1.pdf?sequence=1
- Yuskaitis, C., Parviz, M., Loui, P., Wan, C. y Pearl, P. (2014). Neural Mechanisms Underlying Musical Pitch Perception and Clinical Applications Including Developmental Dyslexia. Springer magazine, vol. 15(51), pp. 1-7. Recuperado de:
<http://mindlab.research.wesleyan.edu/files/2014/01/Yuskaitis-2015-Neural-Mechanisms-Underlying-Mu.pdf>

Recibido: 31 de marzo de 2016

Evaluado: 29 de mayo de 2016

Aprobado para su publicación: 17 de junio de 2016