



**FACULTAD DE EDUCACIÓN
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN
(INIE)**

INFORME FINAL

**ESTUDIO LONGITUDINAL DE LA PRONUNCIACIÓN DE LOS SONIDOS VOCÁLICOS EN
INGLÉS DEL ESTUDIANTADO DEL BACHILLERATO EN ENSEÑANZA DEL INGLÉS DEL
RECINTO DE PARAÍSO (CÓDIGO 724-B5-A33)**

**SOLÍS PÉREZ NATHALIA CRISTINA
GARITA SÁNCHEZ MARÍA DEL ROSARIO
GONZÁLEZ LUTZ MARÍA ISABEL**

¹ Fecha de presentación informe al INIE	15/01/2019
--	------------

1 Esta fecha varía según las modificaciones que le soliciten en el proceso de evaluación. El informe debe quedar con la fecha final de entrega, ya corregido

Tabla de Contenido

I. INFORMACIÓN GENERAL	6
II. ANTECEDENTES.....	7
2.1 Surgimiento del proyecto.....	7
2.2 Antecedentes del proceso investigativo.....	7
2.3 Planteamiento del problema.....	10
2.4 Objetivo general y objetivos específicos.....	11
2.4.1 Objetivo general.....	11
2.4.2 Objetivo específico 1	11
2.4.3 Objetivo específico 2	11
2.4.4 Objetivo específico 3	11
2.4.5 Objetivo específico 4	11
2.4.6 Objetivo específico 5	11
III. REFERENTE TEÓRICO	12
3. 1 Adquisición fonológica de una lengua extranjera.....	12
3. 2 El rol de la lengua materna.....	14
3. 3 Comparación entre sistemas fonológicos: vocales.....	14
3. 4 Errores comunes de pronunciación.....	16
3. 5 Enseñanza de la pronunciación.....	17
3. 6 Técnicas para la enseñanza de la pronunciación.....	18
3. 7 Técnicas para la corrección de errores de pronunciación.....	19
IV. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.....	20
4.1 Tipo de investigación.....	20
4.2 Fases del proceso investigativo.....	21
4. 3 Población de estudio.....	23
4.4 Técnicas de recolección de la información.....	23
4.4.1Perfil de estudiantes.	24
4.4.2 Grabaciones.....	24
4.4.3 Cuestionarios.....	25
4.4.4 Observaciones.....	26
4.4.5 Entrevista.....	26

4.5 Análisis de la información.....	27
V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
5.1 Características de la población.....	28
5.2 Dificultad de los sonidos vocálicos.....	30
5.2.1 Grabaciones grupo A.....	30
5.2.2 Grabaciones grupo B.....	32
5.2.3 Percepción de dificultad de los sonidos vocálicos por parte de docentes y estudiantes	34
5.3 Enseñanza de los sonidos vocálicos.....	36
5.3.1 ¿Cómo se enseña y se corrige?.....	36
5.3.2 ¿Cuándo se enseña?.....	40
VI. DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN.....	41
6.1 Participación en actividades académicas.....	41
6.2 Artículos académicos elaborados.....	42
VII. PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL.....	42
VIII. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.....	43
8.1 Conclusiones y recomendaciones.....	43
8.2 Limitaciones	44
IX. INFORME FINANCIERO.....	45
X. ASPECTOS ÉTICOS.....	46
XI. BIBLIOGRAFÍA	50
XII. ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación Vocales Simples.....	15
Tabla 2. Aspectos generales de la población de estudio.....	28
Tabla 3. Razones para ingresar a la carrera.....	29
Tabla 4. Dificultad de los sonidos vocálicos en el 2015.....	30
Tabla 5. Dificultad de los sonidos vocálicos en el 2015, 2016 y 2017.....	33
Tabla 6. Percepción promedio de docentes y estudiantes sobre la dificultad de los sonidos.....	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Perfil de los estudiantes.....	54
Anexo 2. Primer lista de palabras.....	56
Anexo 3.Segunda lista de palabras.....	57
Anexo 4.Cuestionario para docentes y estudiantes.....	58
Anexo 5.Rúbrica de observación.....	59
Anexo 6.Análisis estadístico año 2015.....	60
Anexo 7.Percepción promedio de estudiantes y profesores.....	70
Anexo 8.Anaálisis estadístico año 2016-2017.....	71
Anexo 9.Comparación revisión de grabaciones investigadoras vs. profesora colaboradora.....	74
Anexo 10.Resumen de cursos que incluyen los sonidos vocálicos en su programa.....	75
Anexo 11.Fotografías primera reunión noviembre 2017.....	76
Anexo 12. Fotografías segunda reunión junio 2018.....	78
Anexo 13. Materiales usado en el taller con los estudiantes.....	80
Anexo 14. Fotografías tercera reunión julio 2018.....	87
Anexo 15.Primer artículo.....	89
Anexo 16.Borrador segundo artículo.....	106

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. No y nombre del proyecto:	724-B5-A33 Estudio Longitudinal de la pronunciación de los sonidos vocálicos en inglés del estudiantado del Bachillerato en Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso
3. Unidad base del equipo investigador:	Instituto de Investigación en Educación (INIE)
4. Unidad de adscripción:	Sede del Atlántico
5. Programa al que pertenece:	Mediación Pedagógica y Curricular
6. Investigadores y carga académica asignada:	Nathalia Solís Pérez, 1/8 de tiempo, INIE María del Rosario Garita Sánchez, 1/8 de tiempo, INIE María Isabel González Lutz, sin carga
7. Características de interdisciplinariedad:	Las profesoras Solís y Garita pertenecen al área de enseñanza del inglés y la profesora González es profesional del área de estadística.
8. Vigencia del proyecto:	01 de agosto del 2015 hasta el 31 de julio del 2018

8. Resumen: Este proyecto de investigación se llevó a cabo con la finalidad de determinar los sonidos vocálicos en inglés que más se le dificulta pronunciar a un grupo de estudiantes de la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso a lo largo de sus primeros tres años de carrera y la percepción tanto de docentes como estudiantes sobre la dificultad de esos sonidos. Adicionalmente, se investigó cuáles técnicas se utilizan para enseñar y corregir la pronunciación de los sonidos vocálicos. Estos insumos permitirán hacer recomendaciones en cuanto a la metodología y contenido de los cursos para poder incidir en la pronunciación de los estudiantes, futuros docentes del idioma, según sus necesidades educativas. En el estudio se utilizó un enfoque mixto y para obtener los resultados se realizaron grabaciones de la pronunciación de los/las estudiantes las cuales fueron analizadas mediante regresión logística. Además, se aplicaron cuestionarios para poder determinar la percepción en cuanto al nivel de dificultad de los sonidos vocálicos por parte de docentes y estudiantes. Uno de los principales hallazgos de esta investigación mostró que los sonidos vocálicos que presentan mayor dificultad son los sonidos /ɪ/, /æ/, /ʊ/, y /ɑ/ los cuales poseen ciertas características que los hacen particularmente difíciles. También se encontró que la percepción de los/las docentes y estudiantes coincide parcialmente con los resultados de las grabaciones.

9. Descriptores: errores, realimentación, pronunciación, sonidos vocálicos, técnicas de enseñanza

II. ANTECEDENTES

2.1 Surgimiento del proyecto:

Poseer una pronunciación correcta a la hora de comunicarse en un segundo idioma es fundamental para lograr transmitir nuestro mensaje con claridad y evitar malentendidos. Sin embargo, muchos(as) docentes dejan de lado esta importante habilidad para centrarse en la enseñanza de la gramática o el vocabulario. Esto puede ser especialmente perjudicial en el caso de aquellos (as) estudiantes que deseen convertirse en profesores de ese idioma ya que serán modelos a seguir de sus propios alumnos(as).

Por ejemplo, en Costa Rica el Ministerio de Educación publicó en su página oficial el 29 de Febrero del 2016 que existe un 20,7% de docentes que se ubican en las categorías más bajas del Marco Común Europeo según arrojó la prueba internacional TOEIC realizada en el año 2015, la cual evalúa entre otras cosas la pronunciación. Esto refleja que muchos de los y las estudiantes se gradúan sin tener la preparación necesaria para garantizar una educación de calidad, teniendo un impacto directo en la formación de los futuros profesionales del país.

Es por eso que este proyecto surge por una inquietud de las investigadoras de mejorar la pronunciación de los y las estudiantes de la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso. Si bien es cierto tener una buena pronunciación les ayudará a transmitir sus ideas de una forma clara y precisa, para estos(as) estudiantes es de suma importancia saber pronunciar las palabras correctamente ya que ellos se convertirán, como futuros docentes, en los modelos de otros alumnos y alumnas de secundaria que aprenderán este idioma.

Para ello se pretende determinar cuáles son los sonidos vocálicos que los y las estudiantes de la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso pronuncian mal con más frecuencia en sus tres primeros años de la carrera con el objetivo de analizar la influencia que tienen los cursos orales en la formación de los y las estudiantes y determinar si se deben hacer ajustes y/o mejoras en las estrategias metodológicas con forme a los resultados obtenidos.

2.2. Antecedentes de proceso investigativo:

El rol de la pronunciación en el proceso de adquisición de una segunda lengua, y más específicamente del inglés, ha sido motivo de discusión y debate a lo largo del tiempo. No fue sino hasta

1980 que con el enfoque comunicativo la enseñanza de la pronunciación alcanza más protagonismo dentro de los nuevos métodos.

Esta nueva perspectiva sobre la pronunciación dio paso una serie de interrogantes que más adelante se traducirían en diversos estudios que pretendían descubrir entre otras cosas qué elementos deberían enseñarse primero o qué metodologías eran más apropiadas. En el campo de la enseñanza del inglés como segunda lengua o como lengua extranjera otros factores cobraron especial importancia tales como la interferencia del primer idioma en la pronunciación y el inter-lenguaje del emisor.

Por lo tanto, algunos de los investigadores centraron sus esfuerzos en identificar las diferencias entre los sistemas fonológicos de la lengua materna y del segundo idioma con el objetivo de entender con más claridad los retos a los que se enfrentan los y las estudiantes. En el caso específico de la pronunciación de las vocales en español y en inglés encontramos algunas investigaciones que resaltan esas diferencias entre los fonemas y evidencian algunos de los errores que los hispanohablantes tienden a cometer.

Por ejemplo Swan y Smith (2001) exploraron en su libro *A teacher's Guide to Interference and other Problems* algunas de las dificultades que experimentan los hablantes de español tales como la omisión de ciertos sonidos dentro de las palabras o la correspondencia entre sonidos vocálicos. Tal es el caso de los sonidos /uw/ y /u/ que parecerían corresponder a la vocal española /u/; por eso para un estudiante de inglés es difícil percibir la diferencia entre esas dos vocales ya que en su lengua materna representan un solo sonido. Aunado a estas diferencias entre vocales, podemos agregar la ausencia del sonido *schwa* y sus variaciones por lo que los y las estudiantes no tienen un punto de comparación.

Además de la omisión o correspondencia entre sonidos puede que también se presente el fenómeno de la sustitución. Así lo evidenció Loreto (2015) en su investigación con un grupo de estudiantes mexicanos que cursaban su Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Lengua Extranjera (inglés) a los cuales observó y entrevistó para analizar la pronunciación de sonidos vocálicos. Loreto encontró que los y las estudiantes tienden mayormente a sustituir el sonido *schwa* por otros sonidos en español tales como /o/, /a/, /i/, y /u/, pero además la sustitución se dio con otras vocales tales como /ɪ/, /æ/, y /ʌ/ ejemplificando fenómeno llamado transferencia de la lengua.

Otra diferencia entre ambos sistemas fonológicos que a menudo influye en la pronunciación de los y las estudiantes es el alargamiento de ciertas vocales en inglés. Por ejemplo, Sedláčková (2009) realizó un estudio de caso con seis hablantes del español que se encontraban de visita en la República Checa a los que grabó leyendo un texto corto y dando una pequeña presentación oral. Los resultados

mostraron que además de sustituir la vocal inglés /æ/ por la vocal en español /a/ y el sonido *schwa* por la vocal /o/, a los participantes se les dificultaba pronunciar las vocales largas las cuales fueron remplazadas por una más corta tal como /iy/ por /i/ y /a/ por /Λ/.

En cuanto al rol de la preparación que reciben los y las estudiantes para pronunciar correctamente los sonidos vocálicos en inglés encontramos propuestas como la de Grisel García y Alberto Malo quiénes enfatizan la importancia de una instrucción temprana y explícita. Según destacó García (2003) en su tesis de grado en la que trabajó con un grupo 32 estudiantes hispanohablantes de distintas nacionalidades que residían en Canadá, el grupo experimental el cual recibió instrucción específica en la pronunciación de las vocales mejoró considerablemente su producción. De igual forma Malo (2014) resaltó en su tesis de grado *Técnicas de enseñanza de la pronunciación del Inglés en el primer ciclo de Educación Primaria: Fonemas de especial dificultad para hispanohablantes* realizada en distintas escuelas de España la necesidad de mejorar la enseñanza-aprendizaje del inglés a nivel de primaria puesto que el conocer tanto las diferencias como las similitudes de ambos sistemas fonológicos puede tener un impacto importante en la pronunciación de las vocales en inglés.

Con relación a los estudios realizados sobre esta temática a nivel nacional, solo se encontraron algunas publicaciones que hacen referencia a la pronunciación de forma general como un componente fundamental de la comunicación pero no se encontró ningún estudio específicamente sobre vocales.

Dentro de estos estudios podemos nombrar el de Durán (2009) quién publicó un artículo denominado *Errores frecuentes en una presentación oral en inglés (Ayuda para el profesor-evaluador)* en el cual recopila ejemplos de cuatro grandes áreas en las que los y las estudiantes cometen errores al realizar una presentación oral. El autor clasifica éstas áreas en contenido, gramática, pronunciación y la forma de la presentación. En cuanto a pronunciación y más específicamente a la producción de sonidos vocálicos, Durán enfatiza que los y las estudiantes tienden a omitir, agregar y sustituir sonidos por otros del español. No obstante, en este apartado el autor no menciona cuáles son los sonidos vocálicos que representan mayor problema para los y las estudiantes.

También podemos mencionar el trabajo de Hernández (2005) quién evaluó a un grupo de 21 estudiantes hispanohablantes los cuales estudiaban inglés en la Universidad de Costa Rica con el objetivo de determinar si la exposición a contenido auténtico de distintas clases influía en su producción oral. Además, la autora analizó cuáles actividades promovían más la comunicación y mejoraban la precisión y fluidez en el aula. Otro punto importante de esta investigación fue indagar cuál era la mejor

forma de integrar la enseñanza de los sonidos vocálicos en las actividades diarias concluyendo que la transcripción de palabras claves fue una técnica exitosa para los y las estudiantes.

Finalmente y con relación a la influencia del primer idioma en la pronunciación podemos hacer referencia al estudio realizado por Vargas (2015) en el cual observó a un grupo de 14 estudiantes avanzados que estaban aprendiendo inglés como lengua extranjera. La autora concluyó que factores como la motivación, el entorno y la interferencia de la primera lengua tienen un peso importante en la comunicación. Sin embargo, no se hizo referencia específica a cómo la lengua materna influyó en la pronunciación de vocales.

2.3 Planteamiento del problema:

En la carrera de Enseñanza del Inglés que se imparte en el Recinto de Paraíso de la Universidad de Costa Rica se encuentra como parte de los requisitos para obtener el grado de bachiller el realizar una práctica profesional en una institución secundaria pública o privada. Ésta práctica se realiza durante el primer semestre del último año de carrera de manera que los y las estudiantes puedan poner en práctica los conocimientos aprendidos. En estas instancias los futuros docentes no solo deben demostrar que son capaces de enseñar correctamente el idioma sino que además deben demostrar que dominan el idioma a un nivel avanzado. Esto implica desde luego poder expresarse correctamente en inglés y con una buena pronunciación.

Sin embargo, las investigadoras en su experiencia como observadoras de dicha práctica profesional han notado que una de las áreas en la enfrentan más dificultades los y las practicantes es con la pronunciación. Si bien es cierto los/las estudiantes reciben entrenamiento en cuanto a la correcta pronunciación de sonidos, solamente durante el primer y segundo año de sus carreras según lo indica el programa de estudio se recibe instrucción específica y explícita tanto de vocales como de consonantes.

Es por ello que las investigadoras se dieron a la tarea de analizar la pronunciación de los estudiantes durante sus primeros tres años de carrera para identificar la influencia de la instrucción e identificar aquellos aspectos de la lengua inglesa que son especialmente difíciles de pronunciar para un hispanohablante. Los resultados obtenidos permitirán hacer recomendaciones en cuanto a qué enseñar, cómo hacerlo y con cuánta frecuencia hacerlo.

2.4 Objetivo general y objetivos específicos

4.1 Objetivo general:

Analizar los errores más frecuentes en la pronunciación de sonidos vocálicos de un grupo de estudiantes universitarios en su primer, segundo y tercer año de sus cursos orales y la percepción de estudiantes y docentes de estos errores.

4.2 Objetivo específico 1

Analizar el material bibliográfico relacionado con la enseñanza de la pronunciación de los sonidos vocálicos y los errores más frecuentes que cometen los hablantes del español que aprenden inglés.

4.3 Objetivo específico 2

Diseñar y validar cuatro instrumentos para la recolección de datos.

4.4 Objetivo específico 3

Comparar y analizar la percepción de los estudiantes y los(as) profesores sobre los sonidos vocálicos pronunciados mal con más frecuencia, los contenidos de los cursos en los cuales se estudian los sonidos vocálicos y los datos obtenidos del análisis fonológico de las grabaciones.

4.5 Objetivo específico 4

Determinar las técnicas de enseñanza y realimentación de errores de pronunciación utilizadas por docentes que imparten los cursos orales y las recomendadas por expertos.

4.6 Objetivo específico 5

Difundir los hallazgos de esta investigación.

III. REFERENTE TEÓRICO

Hablar inglés como segunda lengua (ESL) o como lengua extranjera (EFL) involucra dominar diferentes elementos tales como la gramática, el vocabulario y la pronunciación. Alcanzar una buena pronunciación en inglés puede ser una destreza difícil de adquirir y desarrollar para los hablantes del español debido a la influencia de la lengua materna y a las diferencias entre ambos sistemas fonológicos (Swam & Smith, 2001). Además, según Celce-Murcia, Brinton & Goodwin (1996) en este proceso también intervienen otros factores como la edad, la motivación, la exposición, la instrucción y el entorno. Sumado a estos factores encontramos que el aprender a pronunciar correctamente no recibe la atención necesaria por parte de los y las instructores(as) lo que influye directamente en el aprendizaje de los y las estudiantes (Kelly, 2000).

Por lo tanto, en este apartado abarcaremos algunas teorías sobre la adquisición de la pronunciación de una lengua extranjera así como el rol de la lengua materna en este proceso de aprendizaje. También haremos una comparación del sistema fonológico en inglés y en español para analizar las diferencias y similitudes entre vocales. De igual forma, nos enfocaremos en los errores más comunes que comenten los hablantes de español en cuanto a la producción de sonidos vocálicos. Y finalmente analizaremos algunas técnicas que los y las docentes pueden utilizar para la enseñanza y corrección de la pronunciación.

3. 1 Adquisición fonológica de una lengua extranjera

Usualmente la adquisición fonológica de una lengua extranjera se ha abordado desde la influencia de la lengua materna, es por eso que se han utilizado conceptos tales como la *transferencia* y la *interferencia* a partir de los cuales surgieron importantes modelos y teorías de adquisición de idiomas. Iruela (2004) define *transferencia* como “una consecuencia del intento del aprendiente de reconocer y producir elementos de una L2 [segundo idioma] mediante un sistema previamente establecido, el de su L1 [lengua materna]” (p. 52). Esta estrategia le permite al estudiante poder reemplazar aquellos fonemas que no conoce por alguno similar en su lengua materna. Sin embargo, esta transferencia no solo ocurre a nivel fonológico sino que también puede ocurrir en muchas otras aéreas del lenguaje. Por otra parte, Iruela aclara que el término *interferencia* se refiere al mismo fenómeno pero adopta una connotación negativa ya que refleja que el hablante incurre en un error que debe ser resuelto en el proceso de aprendizaje.

A principios de los años sesenta y basados en el concepto de la *transferencia* surge la hipótesis del *análisis contrastivo* de Robert Lado (1957) la cual proponía que todos los errores de producción se debían a la interferencia de la lengua materna. Cuando los sistemas fonológicos de ambas lenguas era similares se denominaba *transferencia positiva*, pero por el contrario si eran completamente distintos ocurría una *transferencia negativa* (Aurrecoechea, 2002). Una limitación importante del análisis contrastivo es que suponía que cuando un fonema no existía en el L1 era más difícil de adquirir, lo que no se puede generalizar en todos los casos (Iruela, 2004). Esta proposición del análisis contrastivo fue motivo de discusión e investigación durante algún tiempo.

Unos años después a finales de los sesenta surge una nueva perspectiva de la transferencia en donde desde el modelo cognitivo se entiende el uso del sistema fonológico de la primera lengua no como un error sino como un recurso. Dentro de este modelo surge un interés especial en investigar los errores fonológicos que no son causados por la transferencia. Esto da paso a la creación de un nuevo enfoque analítico denominado *Análisis de Error* en el que Corder, su principal exponente, define los errores como una fuente importante de información del nivel de *interlengua* en el que se encuentra el estudiante (García & Algara, 2010). Iruela define *interlengua* como “un sistema de reglas entre la L1 y L2, pero independiente de ambas, que cada aprendiente construye de forma creativa” (2004, p.68); en otras palabras se podría decir que es un “idioma” que cada estudiante construye usando como punto de partida su lengua materna e incorporando los elementos que va adquiriendo del segundo idioma. Es decir, el *Análisis de Error* permitió percibir que personas que hablaban distintos idiomas cometían el mismo error por lo que esos errores debía atribuirse a procesos entre lenguas y no necesariamente por transferencia.

Finalmente encontramos la *Hipótesis del Diferencial* de Eckman en la que afirma que es relevante comparar ambos idiomas para determinar qué elementos de la fonología son más difíciles de adquirir. Eckman propone que hay elementos de la segunda lengua que pueden tener mayor dificultad; no obstante, también pueden haber elementos que aunque son distintos a la lengua nativa no son necesariamente difíciles (García & Algara, 2010). Dependerá de las características individuales y a la vez de la relación entre el L1 y el L2 la facilidad con que se aprenda el L2.

Es notable cómo el papel de la primera lengua ha variado considerablemente pasando de ser considerada la única responsable de la interferencia a un elemento importante en el proceso activo de la adquisición fonológica en donde el emisor puede crear una serie de estrategias y reglas para enfrentar las dificultades del segundo idioma. Al respecto, Celce-Murcia, et al (2010) afirman que al establecer

prioridades en la enseñanza de la pronunciación se debe tomar en cuenta el lenguaje nativo. De igual manera, autores como Lucas & Katz (1994) reconocen que el tomar en consideración el idioma materno de aprendices de un idioma extranjero es beneficioso psicológicamente e incluso es una herramienta pedagógica que puede mejorar el rendimiento académico. Es decir, los y las estudiantes de un idioma extranjero pueden favorecerse enormemente si el instructor conoce las diferencias y semejanzas entre el idioma materno y el que está siendo aprendido. El estudio de Munro (2015) es un ejemplo sobre este aspecto. El autor realizó una investigación con aprendices de inglés que poseían idiomas maternos distintos y encontró que muchos fonemas no necesitaban ser enseñados ya que los y las estudiantes podían transferirlos de su idioma materno sin intervención.

3. 2 El rol de la lengua materna

Como se discutió anteriormente la mayoría de estudios concuerdan en que el primer idioma juega un rol relevante en la adquisición del sistema fonológico de la segunda lengua. Sin embargo, existen algunas diferencias en cuanto a si el proceso de transferencia es relevante o no en la adquisición. Mientras el Análisis Contrastivo propone que los errores ocurren por transferencia directa de la lengua materna, el Análisis de Error considera que la transferencia del primer idioma no es tan relevante ya que no todos los errores se originan de la lengua materna.

Lo que sí es claro según Aurrecochea (2002) es que entre menos diferencia haya entre la segunda lengua y la lengua materna, más fácil será el adquirir el nuevo sistema fonológico debido a que “los elementos adquiridos permanecerán por más tiempo en la interlengua del hablante no nativo” (p. 10).

3. 3 Comparación entre sistemas fonológicos: vocales

Para poder comprender mejor cuánto influye un primer idioma a la hora de aprender una segunda lengua es imperativo conocer cómo está constituido el sistema fonológico de ambos idiomas para determinar cuáles son algunos de los retos que los y las estudiantes pueden enfrentar en el área de la pronunciación.

Según Castro (2013), el sistema fonológico español se divide en vocales y consonantes. Mientras que las vocales no encuentran ninguna obstrucción en su paso por el sistema fonador, las consonantes por el contrario son producto de una obstrucción. Con respecto a las vocales las cuales nos ocupan en

este estudio podemos clasificarlas en vocales simples, diptongos y triptongos; no obstante, centraremos nuestra atención en las vocales simples.

A la hora de clasificar las vocales simples podemos tomar en cuenta aspectos tales como el lugar desde donde se articulan y cómo se articulan. Por ejemplo, si pensamos en la posición de la lengua a la hora de pronunciarla las podemos dividir en iniciales, centrales y finales. Pero si hablamos de cómo se articulan podemos clasificarlas en cerradas, medias y abiertas dependiendo de cuanta apertura necesita la boca para producirlas. Lo anterior lo podemos ver en la siguiente tabla:

Tabla 1. Clasificación Vocales Simples

	Iniciales	Centrales	Finales
Cerradas	/i/		/u/
Medias		/e/	/o/
Abiertas		/a/	

Fuente: Castro, L. (2013: 321)

Cabe destacar como se observa en la tabla anterior que son solo cinco vocales puras las cuales no presentan fenómenos como alargamiento o diferencias entre vocales “tensas” y “relajadas” como veremos más adelante que sí ocurre en inglés.

Con respecto al sistema fonológico en inglés, este se compone de 11 vocales, 3 diptongos y alrededor de 24 consonantes. García (2003) aclara que a diferencia de las vocales en español, en inglés la clasificación de las vocales es un poco más compleja. Por ejemplo, si hablamos de la posición de la lengua podemos clasificarlas en frontales, centrales, y posteriores; y en altas, medias y bajas. Pero si nos referimos a la posición de los labios pueden ser *redondeadas*, *no redondeadas* o *extendidas*. Otra característica en la que ambos sistemas fonológicos difieren es en la dimensión articulatoria en la que encontramos en inglés vocales *tensas* y *relajadas*. Otros autores también usan la clasificación de sonidos cortos y largos a la hora de agrupar las vocales.

Sin embargo, si analizamos más cuidadosamente ambos grupos de sonidos vocálicos podremos encontrar algunas similitudes y diferencias importantes. A continuación detallamos algunas de estas:

- En español la relación grafema-fonema es consistente mientras que en inglés no. Por ejemplo, el grafema “a” solo tiene una forma de pronunciarse en español mientras que en inglés la letra “a” en inglés puede representar a la vocal /ə/, /æ/, /a/ y /ε/.
- En español la producción de sonidos vocálicos no está influenciada por la posición de los labios o si el sonido se produce con los músculos de la boca tensos o relajados. Sin embargo, en inglés esta es una distinción significativa ya que puede afectar considerablemente el significado de la palabra.
- Los sonidos /ə/ y /a/ no se encuentran en español por lo que a menudo tienden a ser sustituidos por la vocal /o/ o /u/ en español.
- La vocal /ʊ/ en inglés aunque es menos tensa que la vocal en español tienden a usarse como iguales. Algo similar ocurre con el sonido /iy/ que aunque es un poco más largo en inglés se pronuncia como su equivalente en español.

En resumen, vemos como aspectos tales como la ortografía y la ausencia o no de algunos sonidos influye tanto en la percepción como en la producción de sonidos provocando en muchos casos la aparición del fenómeno de sustitución.

3. 4 Errores comunes de pronunciación

En cuanto a la tipología de algunos de los errores en las que los hispanohablantes pueden incurrir a la hora de pronunciar los sonidos vocálicos en inglés podemos usar una clasificación un poco más general propuesta por Corder (citado en Durán, 2009) quien menciona que existen errores sistemáticos y no sistemáticos. Los errores sistemáticos ocurren sin importar el número de idiomas que hable la persona. Por otra parte los errores no sistemáticos son aquellos que comete el hablante de una lengua materna. Además podemos encontrar errores que se clasifican como inter-lingüísticos los cuales reflejan directamente la influencia del primer lenguaje sobre el segundo y errores intralingüísticos los cuales son resultado de la falta de conocimiento del hablante y que son totalmente independientes de la lengua materna.

Sin embargo, Alí (2009) propone una clasificación un poco más específica en donde encontramos errores de pronunciación que ocurren al omitir sonidos, agregar sonidos, sustituir sonidos del inglés por otros sonidos del mismo idioma, substituir sonidos del inglés por sonidos del español, no hacerle el alargamiento a los sonidos vocálicos antes de una consonante sonora, hacerle el alargamiento

a los sonidos vocálicos antes de una consonante sorda, no hacer la reducción de los sonidos vocálicos no acentuados a la vocal *schwa*, no eliminar el sonido vocálico intermedio no acentuado en palabras multisilábicas después de la sílaba acentuada y finalmente pronunciar incorrectamente sonidos por interferencia de la ortografía inglesa.

Como vimos anteriormente no hay una clasificación definida de los errores que cometen los hispanohablantes al producir las vocales en inglés, cada autor decide abordar los errores desde distintas perspectivas. Esto evidencia la necesidad de crear una tipología más precisa que permita tanto a docentes como estudiantes identificar el tipo error que están cometiendo para buscar estrategias efectivas que lo puedan corregir o mejorar.

3. 5 Enseñanza de la pronunciación

Sin duda alguna el conocer las diferencias entre sistemas fonológicos y los errores más comunes que cometen los y las estudiantes en cuanto a vocales tiene un gran impacto en el tipo de enseñanza que se emplee. No obstante, surge la pregunta: ¿ven los y las docentes la enseñanza de la pronunciación como un elemento que puede mejorar las habilidades comunicativas de sus estudiantes?

Kelly (2000) menciona que analizar los errores de pronunciación y cómo estos inhiben la comunicación sirve de base para entender el por qué es importante enseñar pronunciación en clase. Si un estudiante comete constantemente errores de pronunciación causa interferencias y malentendidos lo cual puede ser muy frustrante tanto para el aprendiz como para el nativo hablante.

Uno de los principales retos que enfrenta la enseñanza de la pronunciación es que ésta tiende a ser descuidada ya sea por la falta de interés de los y las docentes en la materia o por el desconocimiento de la misma. Muchos(as) docentes experimentados afirman que necesitan más entrenamiento en cuanto a cómo enseñar pronunciación. No obstante, en aquellos casos en donde ambos docentes y estudiantes muestran interés por aprender a pronunciar correctamente siguen imponiéndose la gramática y el vocabulario como la principal preocupación a la hora de aprender un segundo idioma (Kelly, 2000).

Cook (2008) y Kelly (2000) concuerdan en que otro desafío que surge a la hora de enseñar pronunciación es pasar de una instrucción “reactiva” a una instrucción más integral. Esto significa que en lugar de enseñar algún fonema de manera aislada en respuesta a los errores de pronunciación que surgen en clase se debe enseñar pronunciación de manera más general para propiciar que los y las estudiantes logren visualizar el rol de ese fonema en todo el sistema fonológico. No obstante, Cook aclara que el tipo de enseñanza también puede variar dependiendo del nivel en el que se encuentren los y

las estudiantes. Por ejemplo, puede que el instructor decida enfatizar palabras aisladas con principiantes mientras que con avanzados trate de profundizar más en el nuevo sistema fonológico.

Estas diferencias en cuanto a cómo se debe enseñar pronunciación se reflejan en los tres principales tipos de lecciones que propone Kelly (2000): lecciones integradas, de recuperación y de práctica. En la primera, la pronunciación se aborda como parte fundamental del análisis del lenguaje, del planeamiento, de la presentación y de la práctica. En la segunda, se enseña pronunciación en respuesta a una dificultad que surge en clase. Finalmente, las lecciones de práctica tienen como enfoque un aspecto aislado de la pronunciación el cual se abarcará durante toda la lección.

Por otra parte, para lograr que los y las estudiantes dominen un elemento en particular del nuevo sistema fonológico indistintamente del tipo de lección que se implemente es necesario fomentar ciertas destrezas en ellos. Para Cook (2008) las principales habilidades que un estudiante debe desarrollar son: la imitación, la discriminación de sonidos, la concientización y la comunicación. Sin embargo, Rogerson-Revell (2011) hace una clasificación un poco más detallada de esas destrezas: (a) notar las diferencias y similitudes entre la pronunciación del primer y del segundo idioma, (b) discriminar elementos del primer y del segundo idioma, (c) imitar sonidos y otros elementos correctamente, (d) reproducir elementos sin que se le solicite, (e) contextualizar elementos dentro del discurso, (f) generar pronunciaciones de palabras o frases desconocidas y (h) corregir sus propios errores de pronunciación.

Propiamente sobre la enseñanza de sonidos vocálicos, Rogerson-Revell (2011) explica que la introducción de las vocales es más eficiente si se hace a través de actividades de escucha mientras que en consonantes es más efectiva mediante actividades comunicativas. Ambos Rogerson-Revell (2011) y Kelly (2000) proponen que se enseñen los sonidos mediante actividades de discriminación, identificación y concientización de sonidos. De esta forma, Rogerson-Revell sugiere una secuencia para la enseñanza de sonidos la cual consiste en escuchar, imitar y producir estos fonemas.

3. 6 Técnicas para la enseñanza de la pronunciación

En cuanto a las técnicas para la enseñanza de la pronunciación los instructores pueden hacer uso de distintos recursos y actividades que facilitan el aprendizaje de los nuevos sonidos. Estas técnicas permiten al estudiante estar más consiente sobre cómo debe articularse cada fonema y cómo se asemeja o diferencia de su lengua materna. De acuerdo con Kelly (2000), dichas técnicas o actividades también fomentan el desarrollo de destrezas receptivas y productivas. Es decir, los y las estudiantes necesitan

aprender a escuchar las diferencias entre fonemas, especialmente si estos no existen en su lengua materna, para luego trasladar ese conocimiento a la producción.

Celce-Murcia, Brinton & Goodwin (1996) propusieron un listado de diez técnicas o actividades que los y las docentes pueden usar para ayudar a sus estudiantes a mejorar su pronunciación. Entre ellas se mencionan: escuchar e imitar, el entrenamiento fonético, los ejercicios entre sonidos pares, la contextualización de sonidos pares, los recursos visuales, los trabalenguas, los ejercicios de aproximación de sonidos pares, la práctica de variantes en vocales y en entonación, la lectura en voz alta y el uso de grabaciones. De igual forma Rogerson-Revell (2011) amplía este listado agregando actividades como el modelado, los ejercicios de reconocimiento, los juegos tales como el Bingo, la práctica en parejas y la comparación de sonidos en ambos idiomas.

3.7 Técnicas para la corrección de errores de pronunciación

Como se mencionó anteriormente los errores de pronunciación pueden ocurrir por interferencia de la lengua materna tales como la sustitución de vocales o la omisión de las mismas. Por otra parte, también pueden ser causados por la dificultad inherente del segundo idioma como en el caso de la generalización de una regla o el desconocimiento de la misma (Rojas, 2008).

Por lo tanto, para lograr disminuir estos errores de pronunciación y concientizar a los y las estudiantes sobre dichos errores Rojas (2008) y Heui-Hsin (2009) recomiendan a los instructores utilizar diferentes técnicas de corrección. Dentro de estas técnicas podemos destacar el promover actividades de *autocorrección* o de *corrección de pares* en donde no se da la intervención del instructor haciendo que el estudiantado monitoree más como pronuncia.

Otra técnicas muy útiles son la *reformulación* la cual consiste en repetir la respuesta incorrecta del estudiante substituyendo el error por su forma correcta. La *solicitud de aclaración* que sirve para señalarle al estudiante mediante una pregunta que algo en su respuesta no estuvo correcta. El *uso de pistas metalingüísticas* que constituye en señalarle al estudiante el error indicando la función gramatical que cumple. La *provocación* cuyo objetivo es buscar la manera de que el estudiante identifique la forma correcta sin que el docente se la diga explícitamente. Y finalmente la *repetición* que busca mediante un cambio en la entonación señalar el error del estudiante.

Según Rojas (2008), los y las docentes pueden escoger entre usar técnicas de corrección implícita o explícita. Muchos(as) docentes prefieren la corrección explícita para ahorrar tiempo y evitar

confusiones; no obstante, antes de tomar esta decisión es relevante analizar los objetivos de la clase, el tipo de estudiantes, la respuesta hacia la corrección y el nivel del grupo.

IV. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de investigación

Dado que el presente proyecto analiza no sólo la pronunciación de los y las estudiantes sino que además analiza la percepción de docentes y estudiantes sobre la dificultad de los sonidos vocálicos en inglés se utilizará un enfoque mixto para su abordaje. Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.534) definen este enfoque como:

“Un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.”

Dentro de las bondades de utilizar un enfoque mixto Hernández, Fernández y Baptista (2014) destacan el poder tener una perspectiva más integral o completa del fenómeno que se está estudiando utilizando tanto información numérica como verbal lo que favorecerá a enriquecer el análisis de datos. Además, al tener datos de distinta índole le aporta solidez al estudio y se propicia una mayor “exploración y explotación” de la información lo que a su vez produce resultados más convincentes y generalizables (p. 537).

Tomando en cuenta las características de los métodos mixtos, este estudio se posiciona desde la perspectiva del pragmatismo el cuál según Barrena (2014) busca llegar a una representación más exacta de la realidad, es decir, “propugna que la validez de cualquier concepto debe basarse en los efectos experimentales del mismo, en sus consecuencias para la conducta (p.1).”

Este estudio también puede describirse como correlacional ya que se intenta entender la posible relación entre distintas variables como la pronunciación, la percepción y la instrucción y el cómo una podría influir sobre la otra. Al respecto, Delgado (2014) explica que no solo se trata de describir o explorar ciertas variables a lo largo del estudio, sino que en realidad se trata de averiguar cómo esas variables están asociadas la una con la otra. En cuanto al diseño de la investigación también podría describirse como es longitudinal de panel ya que pretende dar seguimiento a un grupo de estudiantes durante sus primeros tres años de carrera. Una ventaja de los diseños de panel según Hernández,

Fernández y Baptista (2014) es que se puede observar no solo los cambios de manera grupal sino que también de manera individual.

4.2 Fases del proceso investigativo

La elaboración del proyecto de investigación se realizó en cuatro fases las cuales se detallan a continuación.

Primera Fase: de agosto a diciembre del 2015

En la etapa inicial se hizo una revisión bibliográfica exhaustiva para poder determinar el sustento teórico desde donde se posicionaría la investigación. Una vez realizado el marco teórico, se diseñó un cuestionario que sirvió de perfil de los/las estudiantes con el cual se recopiló información demográfica y académica de los y las participantes del estudio.

Además, se elaboró el primer listado de palabras y una rúbrica, las cuales se probaron y validaron. Se contó con la colaboración de la profesora María Isabel González de la Unidad de Servicios Estadísticos de la Universidad de Costa Rica quien brindó asesoría sobre la elaboración de las listas de palabras con respecto al número de palabras necesarias por sonido. De igual forma se le solicitó a un estudiante que no era parte de la población de estudio realizar la grabación para probar el listado. Para aplicar ambos instrumentos, se dividió la población entre las dos investigadoras y se acordó una cita con cada estudiante. Primero se completó el perfil de los participantes y luego se procedió a grabarlos mientras leían el listado.

Segunda Fase: de enero a diciembre del 2016

En esta segunda etapa de la investigación, se realizó el análisis de los perfiles de los participantes y se procesaron los datos para obtener las características específicas de la población. Además, se hizo el análisis fonológico de la primera grabación utilizando la rúbrica que se diseñó previamente. Se usó la colaboración de la Mag. Sonya Kozicki Jones para calibrar el instrumento.

Además, se elaboraron dos cuestionarios: uno para los y las docentes que impartían cursos orales y otro para los/las estudiantes. Una vez diseñados y probados los cuestionarios, se procedió a aplicarlos durante el 2017. Se acordó una fecha y hora para visitar los grupos y docentes que colaborarían en el estudio. Posteriormente se procedió a elaborar el primer informe parcial. La última tarea de este año fue

crear un segundo listado de palabras con características similares a la primera para llevar a cabo la segunda grabación.

Tercer Fase: de enero a diciembre del 2017

En la primera etapa de este año se realizó el análisis fonológico de la segunda grabación. Además, se revisaron los programas de todos los cursos orales con el fin de determinar en cuáles de ellos se toman en cuenta los sonidos vocálicos.

También se diseñó una guía de observación para determinar cuál(es) es (son) la(s) técnica(s) que siguen los/las profesores de los cursos orales para enseñar pronunciación y corregir los errores en este campo. Para realizar este instrumento, se tomó en cuenta las técnicas de enseñanza y corrección que sugiere la teoría. También se decidió observar durante esta etapa la primera parte de los cursos al menos unas dos veces para obtener la mayor cantidad de información posible. Como parte de las actividades adicionales planificadas para el proyecto se realizó una pequeña reunión con los/las docentes de la carrera para comentarles sobre el avance del proyecto y se elaboró el segundo informe parcial.

Para la segunda parte del año, se terminó de observar los cursos orales y se procedió a analizar los datos. De igual forma, se aplicaron los cuestionarios tanto para docentes como para estudiantes y se realizó el correspondiente análisis. Igualmente, se entrevistó a los/as docentes para indagar en cuáles cursos se estudian los sonidos vocálicos de manera directa. Y al finalizar este año, se desarrolló el tercer listado de palabras para llevar a cabo la tercera grabación.

Cuarta Fase: de enero a julio del 2018

En el último año del estudio, se realizó el análisis fonológico de la tercera grabación (utilizando la misma rúbrica) y se analizó estadísticamente la totalidad de resultados obtenidos de la primera, segunda y tercera grabación. Una vez finalizada esta etapa, se procedió a elaborar recomendaciones sistemáticas y metodológicas tanto para los programas de los cursos como para los/las docentes.

Como parte de la etapa final, se realizó una reunión con otros docentes para informarles de manera resumida sobre el trabajo realizado durante el proyecto y se realizó un taller con parte de los y las estudiantes que participaron en el proyecto para darles recomendaciones para mejorar la pronunciación de las vocales. Además se inició con la elaboración del informe final del proyecto.

4. 3 Población de estudio

El presente estudio evaluó la pronunciación de los once sonidos vocálicos de estudiantes de la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso durante el período 2015-2017. Los participantes se pueden dividir en dos grupos:

Grupo A: estudiantes que para el II Ciclo del 2015 se encontraban cursando los siguientes cursos: IO-5002 Laboratorio de Comunicación Oral II, IO-5004 Laboratorio de Comunicación Oral IV e IO-5450 Laboratorio de Comunicación Oral VI. Estos cursos son parte del primer, segundo y tercer año del plan de estudios respectivamente. Es decir, en el año 2015 se comparó la pronunciación de tres generaciones de la carrera, esto con el fin de visualizar diferencias en los errores cometidos por cada generación. Cabe destacar que se seleccionaron los y las estudiantes de los laboratorios y cursos orales pues es allí donde los y las estudiantes tienen la posibilidad de aprender y practicar los sonidos vocálicos.

Grupo B: estudiantes que ingresaron a la carrera en el año 2015 y durante el período 2015-2017 cursaron los siguientes cursos:

IO-5002 Laboratorio de Comunicación Oral II en el II Ciclo del 2015

IO-5004 Laboratorio de Comunicación Oral IV en el II Ciclo del 2016

IO-5450 Laboratorio de Comunicación Oral VI en el II Ciclo del 2017

El propósito fue dar seguimiento a este segundo grupo de estudiantes que iniciaron la carrera en el 2015 para establecer si el proceso de aprendizaje hizo que la pronunciación de los sonidos vocálicos se volviera más fácil de un año a otro. Este número de estudiantes se redujo con el paso de los años por los siguientes motivos: rezago en el plan de estudios por reprobación de algún curso, deserción, traslado de carrera, cambio de recinto o ausencia a realizar la grabación. El número de estudiantes pasó de 23 en el 2015 a 19 estudiantes en el 2016 y se finalizó con 11 estudiantes en el año 2017.

4.4 Técnicas de recolección de la información

4.4.1 Perfil de estudiantes

Al inicio de la investigación se realizó un cuestionario que se aplicaría al grupo A, es decir a los estudiantes que en el 2015 se encontraban en su primer, segundo y tercer año de carrera. El objetivo de este instrumento era no solo obtener la información personal de los y las estudiantes para

contactarlos(as) sino que además indagaba información académica y demográfica de los y las estudiantes (anexo 1). Este cuestionario constaba de dos partes: una sobre la información personal en donde se les solicitaba datos como su contacto o lugar de procedencia y otra parte sobre información académica como su conocimiento previo del idioma inglés. Para aplicar el instrumento, las investigadoras visitaron a los estudiantes durante las clases para que pudiesen completar el instrumento que se les facilitó de forma impresa. Una vez recolectados todos los cuestionarios, se procedió a tabular los datos en una hoja de Excel. Esta información permitirá realizar un perfil más exacto del tipo de estudiante que ingresa en la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso y conocer posibles retos o ventajas que presentan como población.

4.4.2 Grabaciones

Para evaluar la pronunciación de los estudiantes del grupo A se elaboró una lista de palabras (anexo 2) en la que se incluyeron tres palabras por cada sonido vocálico. Es decir, la lista estaba conformada por 33 palabras. Tanto las palabras como los sonidos vocálicos fueron enumerados para facilitar su análisis. Las palabras fueron tomadas del libro de texto *Interactions 1: Listening and Speaking* que utilizaron los estudiantes en el curso IO-5001 Laboratorio de Comunicación Oral I, esto con el fin de que las palabras fueran conocidas por todos los sujetos. Además, se procuró que el sonido vocálico a evaluar estuviera acentuado y este se encontrara ubicado en la sílaba del medio en la mayoría de las palabras.

Para el estudio del grupo B se evaluó la pronunciación de los sujetos durante tres años. Para el primer año del estudio se elaboró una lista de palabras diferente a la del segundo y tercer año. Pero para el segundo y tercer año sí se utilizó la misma lista de palabras (anexo 3). En un inicio se pretendía utilizar una lista de palabras diferente para cada año del estudio, pero para el segundo y tercer año se decidió usar la misma lista de palabras con el propósito de evitar que la variable palabra agregara dificultad a la pronunciación. Esta segunda lista se elaboró tomando palabras del libro de texto *North Star: Listening and Speaking: High Intermediate* utilizado en el curso IO-5004 Laboratorio de Comunicación Oral IV.

En cuanto a la aplicación de este instrumento, las investigadoras contactaron por medio de correo electrónico a todos los estudiantes e hicieron una cita con cada uno para realizar la grabación de la lista de palabras en un aula. Para realizar las primeras grabaciones se utilizó un teléfono celular, pero al no ser la calidad del sonido muy buena se decidió luego seguir usando una grabadora periodística de voz

disponible en el Recinto. Se pidió a cada estudiante que leyera en voz alta la lista de palabras que se le facilitó de manera impresa. Para realizar las grabaciones del segundo y tercer año del estudio las investigadoras llevaron a los estudiantes al laboratorio de idiomas y utilizando una presentación de Power Point, donde cada diapositiva contenía una palabra de la lista, los estudiantes fueron grabados leyendo cada palabra. Las investigadoras se encargaron de mostrar cada diapositiva para garantizar que los estudiantes leyeran a una velocidad más adecuada.

Después de realizar las grabaciones, cada investigadora por separado calificó como correcta o incorrecta la pronunciación de cada estudiante. Se unieron ambas calificaciones y se resaltaron las diferencias. Como último paso de este proceso de evaluación, las investigadoras se reunieron para llegar a un acuerdo con las diferencias obtenidas y posteriormente digitar los resultados en una hoja de Excel. Se utilizó una rúbrica para los tres años en la que se incluyó la lista de palabras y un espacio para que cada investigadora marcara como correcta o incorrecta la pronunciación. Al finalizar el tercer año del estudio se llevó a cabo una validación del instrumento de calificación de las grabaciones con un criterio de experto. Se eligieron dos estudiantes por cada año del estudio al azar y se comparó la calificación otorgada por las investigadoras y por el experto, quien fue una profesora estadounidense que tiene vasta experiencia en la enseñanza de la pronunciación a estudiantes universitarios.

4.4.3 Cuestionarios

El tercer año del estudio se aplicó un cuestionario al grupo B y a los/las profesores/as (anexo 4) que se encontraban impartiendo cursos de la carrera en el II Ciclo del 2017. Este instrumento consistió en solicitar a los sujetos que marcaran el nivel de dificultad de cada sonido vocálico de muy fácil a muy difícil y en seleccionar de una lista de características de los sonidos vocálicos que pueden dificultar su pronunciación. Para la aplicación de este instrumento, una de las investigadoras visitó el curso IO-5450 Laboratorio de Comunicación Oral VI y aplicó el cuestionario a los estudiantes participantes del estudio, los cuales se encontraban matriculados en ese curso. Luego, la investigadora coordinó una cita con cada uno de los profesores para que completaran el instrumento. Este instrumento fue previamente revisado por una experta en estadística para asegurar su validez. Una vez recopilados todos los instrumentos se tabularon en una hoja de Excel para su respectivo análisis.

4.4.4 Observaciones

Para la elaboración de la hoja de observación se hizo una revisión y análisis de bibliografía sobre las técnicas de enseñanza de pronunciación y formas de corregir los errores de pronunciación de manera oral. Se seleccionaron las técnicas más populares entre los autores para incluirlas en el instrumento y se dejó espacio para incluir otras técnicas observadas que no estuvieran citadas (anexo 5). Se decidió incluir una columna para la frecuencia con el fin de contabilizar el número de veces que se usa cada técnica y así luego identificar las técnicas que se usan con más frecuencia. Una de las investigadoras realizó una observación previa con el fin de pilotear el instrumento y se hicieron algunos ajustes al instrumento después de esta observación.

Se observaron un total de ocho lecciones de cursos orales y ocho lecciones de laboratorios tomando en cuenta solo la enseñanza y corrección de sonidos vocálicos. Se observó la forma en la que se enseñaba pronunciación y la frecuencia con la que se utilizaban ciertas actividades comunes en la enseñanza de la pronunciación. Además, se observó si hubo algún tipo de corrección o no y la frecuencia con la que se utilizaba cierta técnica de corrección. Estos datos fueron resumidos y analizados.

4.4.5. Entrevistas

Se contactó a los tres docentes que impartieron cursos orales al grupo de estudiantes que se le dio seguimiento a lo largo de los tres años vía telefónica para realizarles una entrevista no estructurada. Se deseaba conocer si enseñaban en sus cursos orales y laboratorios a cargo las vocales a pesar de no estar incluidas en los programas de los cursos y por qué.

4.5. Análisis de la información

En cuanto a la manera en que se analizaron y procesaron los datos obtenidos de los instrumentos anteriores tenemos que para el perfil del estudiante simplemente se agruparon y contabilizaron los datos. No se hizo un análisis estadístico profundo ya que para ese entonces solo se deseaba conocer a nivel muy general las características de la población.

Para los datos provenientes de las grabaciones se procesaron mediante un análisis denominado regresión logística. Al obtener los resultados de las grabaciones revisadas por las investigadoras a cada palabra se le asignó un 1 si fue correctamente pronunciada y un 0 si su pronunciación fue incorrecta, esto se conoce como variables dicotómicas ya que toman solo dos valores. En un documento de Excel se colocó el número de generación, sujeto, sonido, palabra y calificación. Este proceso se repitió para cada una de las grabaciones realizadas. Esta información fue procesada mediante el software estadístico JMP para obtener razones de ventaja para comparar un sonido con otro. Es decir, para obtener cual sonido vocálico tiene mayor ventaja de ser mal pronunciado con respecto a los otros sonidos. Esto permite ordenar los sonidos según el nivel de dificultad que obtuvieron ya que a mayor ventaja, mayor dificultad. Los resultados proporcionados por el paquete estadístico se observan en el anexo 6.

En el caso de los cuestionarios aplicados tanto a estudiantes como a docentes para conocer su percepción sobre la dificultad de los sonidos vocálicos también fueron analizados con el software que se mencionó anteriormente pero se calculó la percepción promedio. Para esto, a la primera parte del cuestionario se le asignó un número a cada una de las categorías dadas siendo 1 muy fácil y 5 muy difícil según el nivel de dificultad de cada sonido, es por ello que los promedios obtenidos van de 1 a 5. Luego, se le asignó un número a cada docente y a cada estudiante para facilitar el análisis de datos. Una vez obtenido los promedios para cada sonido se pueden ordenar las vocales del más difícil al más fácil según los datos de docentes y estudiantes. Los datos obtenidos se pueden encontrar en el anexo 7. Para la segunda parte del cuestionario se contabilizó el número de estudiantes y docentes que escogieron cada razón de dificultad.

Respecto a las observaciones, se llevó un registro por clase sobre si las técnicas de enseñanza y corrección estaban presentes o no en las clases y de qué forma en caso que sí fueran usadas. De igual forma, se contabilizó cuantas veces o con qué frecuencia se utilizaron las técnicas o actividades de enseñanza y las técnicas de corrección para identificar si se empleaban distintos tipos como recomienda

la teoría o si se tendía a usar algunas más que otras. Todos estos datos se totalizaron al finalizar el proceso.

Finalmente, para la entrevista no estructurada hecha a los/las docentes, al ser de tipo no estructurada y contemplar sólo una pregunta, no se siguió ningún método de análisis específico. Sólo se reportó la información brindada por cada profesor/a.

V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta sección se organizará en tres apartados, el primero corresponde a las características generales de los y las estudiantes que fueron parte del estudio. El segundo apartado mostrará la relación entre los resultados de las grabaciones y la percepción de dificultad de los sonidos por parte de estudiantes y docentes. El último apartado mostrará cómo y cuando se enseñan los sonidos vocálicos en los distintos cursos orales y laboratorios y su concordancia con respecto a la teoría.

5.1 Características de la población

Las características de los y las estudiantes que participaron en el estudio se obtuvieron del perfil del estudiantado. Cabe destacar que este grupo son los estudiantes que en el 2015 se encontraban en su primer, segundo y tercer año de la carrera, de estos solo al primer grupo se le dio seguimiento durante los dos años posteriores. La siguiente tabla resume algunos aspectos generales de las tres generaciones:

Tabla 2. Aspectos generales de la población de estudio

	Primer año	Segundo año	Tercer año
Número de estudiantes	23	14	17
Rango edad	19-24	20-28	21-28
Número de estudiantes que estudian otra carrera	2	3	4
Número de estudiantes graduados de colegio público	20	13	16
Número de estudiantes graduados de colegio privado	3	1	1
Número de estudiantes que cursaron algún curso de inglés de forma extracurricular	12	9	11

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 2, la cantidad de estudiantes que ingresan a primer año de carrera tiende a disminuir relativamente en el transcurso de los años, esto puede deberse a un rezago en las materias o bien al traslado de carrera. Esto muestra la importancia de orientar a los y las estudiantes en cuanto al perfil necesario para cursar este programa. Por ejemplo, un punto relevante es conocer el nivel de inglés necesario para poder rendir académicamente ya que algunos tal vez desconozcan que se requiere un nivel intermedio. No obstante, el hecho que la mayoría de los y las estudiantes decida permanecer en la carrera muestra que se ha mejorado en el tema de orientación e información.

El rango de edades en las cuales los y las estudiantes ingresan a la carrera es muy variable y no necesariamente todos entran una vez terminada la secundaria, lo anterior puede estar asociado con el hecho que algunos llevan de forma paralela otra carrera así que pudiesen haber ingresado cuando ya tenían adelantada su primera opción o puede que sean estudiantes que hayan realizado traslado de carrera después de haber estado por algún tiempo en otra que no les llamara la atención.

No obstante, el dato más relevante en ésta tabla está relacionado con la preparación previa de los y las estudiantes y en especial en cuanto al idioma. Como lo indica la tabla, la mayoría de estudiantes que cursaban la carrera de Enseñanza del inglés en el 2015 provenían de colegios públicos. Esto refleja la proyección que tiene la universidad y los recintos para llegar a la población proveniente tanto de colegios públicos como privados y también muestra los esfuerzos de las instituciones públicas por capacitar a los y las estudiantes para que puedan ingresar a carreras en universidades públicas. Además, el hecho que alrededor de la mitad de los y las estudiantes hayan recibido formación previa en el idioma evidencia que hay una motivación intrínseca por aprender inglés, lo cual es sumamente importante en esta carrera. Lo anterior también se demuestra en la siguiente tabla en la que se mencionan las razones que los estudiantes dieron para ingresar a la carrera.

Tabla 3. Razones para ingresar a la carrera

<i>Razones para ingresar a la carrera:</i>	Primer año	Segundo año	Tercer año
-Desea ser profesor (a) del inglés	20	7	11
-Desea aprender inglés antes de estudiar otra carrera	1	3	2
-No logró ingresar a la carrera que realmente desea e ingresó a inglés mientras realiza traslado de carrera	1	1	4
-Aún no está seguro(a) que carrera desea estudiar	0	0	0
-Otro: Complementar con otra carrera	1	3	0

Fuente: Elaboración propia

Como se puede notar en la mayoría de los casos a excepción del grupo de segundo año su principal motivación para ingresar a la carrera fue convertirse en docentes de inglés. Esto es sumamente importante ya que para enseñar el idioma no solo se requiere querer aprenderlo sino también querer enseñarlo. Incluso en aquellos casos en donde su motivación no estaba relacionada con la enseñanza se muestra una concientización de la importancia de aprender un segundo idioma para su futuro profesional.

En resumen, podemos destacar que los y las estudiantes que ingresan a la carrera de Enseñanza del inglés del Recinto de Paraíso son de edades variadas y provienen en su mayoría de instituciones públicas y en la gran mayoría de los casos ingresan con el deseo de convertirse en docentes del idioma.

5. 2 Dificultad de pronunciación de los sonidos vocálicos

5.2.1 Grabaciones grupo A

Un objetivo importante de este estudio es analizar los errores más frecuentes en la pronunciación de los sonidos vocálicos en inglés de un grupo de estudiantes universitarios en su primer, segundo y tercer año de carrera. Esto se realizó primeramente con las tres generaciones del año 2015 grupo identificado anteriormente como grupo A. Para poder determinar los sonidos que tienden a pronunciar mal con más frecuencia se grabó a los tres grupos leyendo un listado de palabras.

Una vez que los resultados fueron procesados estadísticamente (anexo 6) se pudieron obtener las razones de ventaja de un sonido sobre otro, es decir, que tan difícil de pronunciar es un sonido con respecto a los demás. Estos datos permitieron ordenar los sonidos vocálicos del más difícil al más fácil según cada generación. La siguiente tabla muestra el orden de los sonidos obtenido:

Tabla 4. Dificultad de los sonidos vocálicos en el 2015

Primer año	Segundo año	Tercer año
/ɪ/	/ɪ/	/æ/
/æ/	/æ/	/ʊ/
/ʊ/	/ʊ/	/ɪ/
/ɑ/	/ɑ/	/ɑ/
/ɔ/	/ɔ/	/ɔ/
/ʌ/	/ʌ/	/ow /

/ow/	/ow/	/uw/
/uw/	/uw/	/ʌ/
/iy/	/iy/	/ɛ/
/ɛ/	/ɛ/	/iy/
/ey/	/ey/	/ey/

Fuente: Elaboración propia

Estos datos muestran que los tres sonidos más difíciles de pronunciar para las tres generaciones fueron las vocales /ɪ/, /æ/ y /ʊ/. Como vemos la vocal /ɪ/ obtuvo el primer nivel de dificultad tanto en primer como en segundo año y mejoró relativamente en el tercer año. Boomershine (2013) explica que cuando los y las estudiantes hispanohablantes están aprendiendo inglés tienden a pronunciar ambas vocales tanto la vocal tensa /iy/ como su contraparte la vocal relajada /ɪ/ de igual forma que la vocal en español /i/, es decir, no hacen la distinción entre un sonido y otro. García (2003) también aclara que en español la dimensión de vocal tensa y vocal relajada según la posición de los músculos de la boca no existe por lo que para los y las estudiantes es difícil tanto percibir como pronunciar vocales que se distinguen por esta cualidad. Por otra parte, si se analiza la posición de la vocal /iy/ en la tabla vemos que su dificultad es mucho menor que para la vocal /ɪ/. Esto se entiende dado que de las dos vocales la vocal /iy/ es la que más se asemeja al sonido en español lo que podría evidenciar que en este caso el problema tienden a ser los sonidos relajados y no necesariamente los tensos.

De igual forma, si se observa el comportamiento de la vocal /ʊ/ vemos que su nivel de dificultad es muy similar en los tres años. Esta vocal al igual que la anterior es una vocal relajada y en español tiende a confundirse con las vocales /u/ y /o/ (García, 2003). Si se mira el nivel de dificultad de su contraparte tensa la vocal /uw/ vemos que ocurre el mismo fenómeno que en los sonidos /iy/ e /ɪ/ lo que refuerza la teoría que las vocales relajadas tienden a ser más problemáticas. Además, debemos tomar en cuenta otro aspecto que agrega dificultad al sonido /ʊ/ es la posición de los labios. Para ambos sonidos los labios deben estar redondeados pero en la vocal /ʊ/ los labios están menos redondeados que en el sonido /uw/. Si bien es cierto este estudio solo se basó en la pronunciación de las vocales y no en la correcta posición de los órganos fonadores es indiscutible que la posición de dichos órganos al pronunciar tiene un impacto directo en la forma en que se produce el sonido.

En cuanto al fonema /æ/, Celce-Murcia et al. (2010) indican que al pronunciar esta vocal relajada la mandíbula debe bajar un poco y los labios deben estar levemente extendidos. Si se compara con el

sonido /ɛ/ como en las palabras *mat* /mæt/ y *met* (met) se puede notar que la mandíbula baja un poco más en el primer caso y los labios están más extendidos. Esto es relevante ya que los y las estudiantes según indican los autores tienden a confundir estas dos vocales. Nuevamente vemos como la posición de los labios es otro aspecto que puede aportar dificultad a la pronunciación de vocales por parte de hispanohablantes.

Otro fenómeno que es interesante de destacar es que las vocales /ɑ/ y /ɔ/ que son relativamente similares a las vocales en español hayan de algún modo representando un reto para las tres generaciones. Aunque estos dos fonemas son similares entre sí en inglés es posible que el principal desafío pudiese haber sido que para el sonido /ɑ/, la mandíbula está mucho más abierta y los labios están en una posición más neutral que en el sonido /ɔ/ en donde la mandíbula se eleva y los labios están redondeados (Celce-Murcia et al., 2010). Además, es llamativo que el sonido /ʌ/ que no tiene punto de comparación en español, que es totalmente nuevo y que según García (2003) tiende a ser comúnmente sustituido por otros sonidos no alcanzará el mayor nivel de dificultad en esta tabla.

En síntesis, los datos arrojaron que la cualidad de vocal relajada tiende a aportar dificultad a la pronunciación de un sonido vocálico. De igual forma, la diferencia entre la posición de los labios o la mandíbula de un sonido a otro puede agregar complejidad a la producción de la vocal y aun más si esas distinciones no son tan relevantes o existentes en español.

5.2.2 Grabaciones grupo B

Además de analizar la pronunciación de las tres generaciones en el 2015 se decidió dar seguimiento a una de estas generaciones (grupo B) con el objetivo de indagar la influencia de la instrucción recibida a lo largo de los años en la pronunciación de los y las estudiantes. Este grupo lo conformaban aquellos(as) estudiantes que en el 2015 estaban cursando su primer año de carrera y se les dio seguimiento durante el 2016 y 2017.

Para analizar los datos se siguió el mismo procedimiento que con el grupo anterior (anexo 8). Es importante recordar que aunque se planeaba usar una lista de palabras distinta para cada año, a partir del 2016 se decidió usar la misma lista para evitar que la variable palabra pudiese influir en los resultados. La tabla 5 muestra el nivel de dificultad de los sonidos vocálicos obtenido por este grupo en el 2015, 2016 y 2017.

Tabla 5. Dificultad de los sonidos vocálicos en el 2015, 2016 y 2017

2015	2016-2017
/ɪ/	/æ/
/æ/	/ʊ/
/ʊ/	/ɑ/
/ɑ/	/ɪ/
/ɔ/	/iɪ/
/ʌ/	/uɪ/
/oʊ/	/oʊ/
/uɪ/	/ʌ/
/iɪ/	/ɛ/
/ɛ/	/eɪ/
/eɪ/	/ɔ/

Fuente: Elaboración propia

Al observar la tabla 5, se puede notar que los resultados obtenidos en el 2016 y 2017 son los mismos, esto se debe a que la dificultad de los sonidos se mantuvo igual del año 2 al año 3 lo cual se determinó al calcular la interacción entre años y en este caso no hubo interacción.

Con respecto al nivel de dificultad de los sonidos vocálicos es sobresaliente que independientemente de si se usara una lista de palabras igual o distinta los sonidos vocálicos más difíciles fueron los mismos aunque en distinto orden. Tanto para el primer como para el segundo y tercer año los y las participantes tuvieron problemas al pronunciar los sonidos /ɪ/, /æ/, /ʊ/, y /ɑ/. Esto evidencia que la dificultad va más allá de las palabras o de las características particulares de la población sino que está más relacionada con los aspectos que hacen a estas vocales más difíciles. Como se menciono anteriormente estos fonemas comparten aspectos como el ser vocales relajadas o el requerir movimientos de mandíbula o labios que no son comunes en español. Por otra parte, esto indica que los y las estudiantes necesitan más entrenamiento en cuanto a estas diferencias ya que a pesar de la exposición o de la práctica que pudieron tener durante esos años no lograron mejorar la pronunciación de estos sonidos.

No es posible determinar si los sonidos que presentaron una mejoría tal como /ɔ/ y /ʌ/ mejoraron debido a la instrucción recibida o al hecho que los estudiantes estuviesen más conscientes que se les

evaluaba la pronunciación y por lo tanto fuesen más cuidados al decir las palabras. En cuanto al resto de sonidos se esperaba que se volvieran más fáciles y no más difíciles o que se mantuvieran igual como en el caso de las vocales /uw/, /iy/, /ε/, /ey/ y /ow/.

Si se comparan los resultados de las grabaciones tanto del grupo A como del grupo B se puede ver que en ambos casos los sonidos con mayor dificultad son los mismos (/ɪ/, /æ/, /ʊ/, y /ɑ/) lo que implica que debe haber un cambio en cuanto al enfoque de la enseñanza de los sonidos vocálicos. Esto concuerda con lo que propone Kelly (2000) sobre dar más instrucción en el área de la pronunciación y en este caso es sumamente importante ya que los y las estudiantes no están inmersos en una cultura angloparlante.

Para comprobar la validez de la manera en que las investigadoras calificaron las grabaciones, se comparó la calificación de tres grabaciones para cada año del estudio con la calificación otorgada por una profesora nativo-hablante del inglés con vasta experiencia en el área de pronunciación. Los datos obtenidos (anexo 9) mostraron una alta concordancia entre las investigadoras y la experta.

5.2.3 Percepción de dificultad de los sonidos vocálicos por parte de docentes y estudiantes

Para determinar cuáles sonidos eran percibidos por docentes y estudiantes como difíciles de pronunciar se les aplicó un cuestionario en donde debían indicar el grado de dificultad de cada sonido. Esto con el objetivo de determinar si las percepciones de docentes y estudiantes coincidían con las grabaciones. Una vez realizado el análisis de las respuestas se obtuvo la percepción promedio de cada sonido (anexo 7) lo que permitió ordenar los sonidos de mayor a menor dificultad.

En la siguiente tabla se muestra las diferencias y similitudes en cuanto al orden de los sonidos.

Tabla 6. Percepción promedio de docentes y estudiantes sobre la dificultad de los sonidos

Docentes	Estudiantes
/ɑ/	/ɑ/
/æ/	/iy/
/uw/	/æ/
/ɪ/	/uw/
/ɔ/	/ʊ/
/ʊ/	/ɪ/
/ʌ/	/ʌ/

/ow/	/ɔ/
/iy/	/ow/
/ey/	/ey/
/ɛ/	/ɛ/

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6 muestra que tanto docentes como estudiantes perciben los sonidos /ɑ/ y /æ/ como difíciles de pronunciar lo que a su vez concuerda con los resultados de las grabaciones. El hecho que ambos grupos escogieran la vocal /ɑ/ muestra que reconocen que este sonido tiene un mayor grado de complejidad que la vocal en español /a/ y que por lo tanto su producción involucra una pronunciación diferente. Con respecto al fonema /æ/ es predecible que estuviera en las posiciones más altas dado que involucra elementos que no solo son nuevos en español sino que como se explicó anteriormente son difíciles para los y las hispanohablantes tales como la relajación de los músculos de la boca, el movimiento de mandíbula y la extensión de los labios.

En el caso de los sonidos /iy/ e /i/ los cuales se posicionaron en distintos niveles de dificultad en la tabla evidencian una disparidad de percepción importante entre docentes y estudiantes. La percepción de los/las docentes concuerda más con los resultados de las grabaciones lo que es muy positivo ya que es probable que su enseñanza vaya en concordancia con su percepción. Sin embargo, un dato preocupante es el que los y las estudiantes hayan minimizado la dificultad del sonido /i/ mostrando así que no identifican correctamente sus errores de pronunciación.

Como mostraron las grabaciones esta vocal se encuentra dentro de las cuatro vocales con mayor nivel de dificultad entre los participantes del estudio. Si un estudiante no logra percibir los errores que comete difícilmente tratará de remediarlos. Según Kelly (2000) estos errores no solo interfieren con el proceso de comunicación sino que además pueden ocasionar malentendidos entre las personas. Es por ello que Rojas (2008) y Heui-Hsin (2009) recomiendan actividades en donde se promueva la autocorrección y la corrección de pares lo que puede contribuir a que el estudiantado desarrolle la destreza de identificar y corregir sus propias debilidades en cuanto a pronunciación.

El sonido /ɔ/ no obtuvo el mismo nivel de dificultad que en las grabaciones, de hecho su par la vocal /uw/ se percibió como más difícil por ambos grupos. Es probable que esto se deba a que el sonido /uw/ es más tenso y los labios deben estar más redondeados por lo que no necesariamente se asocia con la vocal en español /u/ y por ende se percibe como más difícil. De allí la importancia que los y las

estudiantes conozcan bien las diferencias y similitudes entre las vocales pares en inglés como /iy/ vs. /i/, /æ/ vs. /a/ y /uw/ vs. /u/. Aunque docentes y estudiantes no consideren que el sonido /u/ es particularmente difícil la realidad es que una gran mayoría de estudiantes no pronunciaron correctamente las palabras con esta vocal. Por lo tanto, la dificultad de un sonido no debe establecerse según como se perciba sino que más bien debe regirse por la pronunciación de los y las estudiantes y las características que hacen especialmente difícil a ese sonido. En cuanto a las demás vocales, estas obtuvieron niveles de dificultad relativamente similares a los obtenidos en las grabaciones.

La segunda parte del cuestionario consistía en que docentes y estudiantes seleccionaran las razones por las cuales un sonido podría ser difícil de pronunciar. Estas razones fueron tomadas de las que se sugieren por Swam & Smith (2001), Loreto (2015), Helman (2004) y Celce-Murcia et al. (2010). Para los/las docentes las principales razones son el que el sonido no exista en inglés, la falta de correspondencia entre la ortografía y la pronunciación, la interferencia de la lengua materna y por último la diferencia entre vocales tensas y vocales relajadas. Para los y las estudiantes la principales razones serían que el sonido no exista en inglés, la interferencia de la lengua materna, la diferencia entre vocales tensas y vocales relajadas y finalmente la falta de correspondencia entre la ortografía y la pronunciación. Vemos que según las grabaciones las razones que más influyeron en la pronunciación fueron la diferencia entre vocales tensas y vocales relajadas y la interferencia de la lengua materna. Las demás razones no tuvieron un impacto significativo en la pronunciación de los participantes.

5.3 Enseñanza de los sonidos vocálicos

Como parte de los objetivos planteados por esta investigación está el determinar las técnicas de enseñanza y realimentación de errores utilizadas por los/las docentes de los cursos orales y laboratorios, información que permite entender que es lo que ocurre en el aula y si la manera en cómo se enseña o se corrige la pronunciación puede constituir un factor determinante en la pronunciación de los y las estudiantes. Para cumplir con este objetivo se realizaron observaciones (anexo 5) de varios cursos, se analizaron los programas de cursos orales y laboratorios (anexo 10) y se diseñó una entrevista no estructurada para los/las docentes.

5.3.1 ¿Cómo se enseña y se corrige?

A finales del I Ciclo del 2017 e inicios del II Ciclo del 2017 se observaron todos los cursos orales y laboratorios respectivos que se impartieron ese año: Comunicación Oral I, II, V y VI y Laboratorio de

Comunicación Oral I, II, V y VI. Se observaron un total de 16 lecciones: 8 de cursos orales y 8 de laboratorios. Al realizar las observaciones de las clases, se recopilaron datos pertinentes a los momentos dedicados a la enseñanza y aprendizaje de la pronunciación específicamente de los sonidos vocálicos.

En cuanto a las técnicas de enseñanza, al observar las lecciones se analizó si el/la docente abordó temas de pronunciación de los sonidos vocálicos de manera explícita o implícita. Los sonidos se enseñaron de manera implícita en 9 de las 16 lecciones. Se consideró como enseñanza implícita de las vocales aquellos momentos en los que se repasó la pronunciación completa de palabras, aunque no se haya enfatizado algún sonido vocálico ya que toda palabra contiene al menos un sonido vocálico. Estos repasos se llevaron a cabo principalmente como ejercicios preparatorios antes de escuchar un audio o antes de leer un texto o bien después de una discusión de grupo. Por otra parte, la enseñanza explícita se llevó a cabo en 4 de las 16 lecciones. En este caso el/la profesor/a hizo énfasis a uno o varios sonidos vocálicos, siendo estos el tema principal de la clase o no, es decir, se abordaron los sonidos vocálicos de manera directa.

También se determinó si la labor de enseñanza de los sonidos vocálicos se dio bajo un contexto o el tema de pronunciación se abordó de manera aislada. Los sonidos vocálicos se enseñaron en solitario en 4 de las 16 lecciones. Esto significa que no se brindó un escenario para desarrollar el tema, por ejemplo, se utilizaron listas de palabras que no correspondían a un tema en común. Por otra parte, en 10 de las 16 clases se brindó un contexto a los/las estudiantes. La importancia del contexto consiste en brindar al estudiantado la oportunidad de practicar pronunciación de manera más auténtica y natural.

Según explican Cook (2008) y Kelly (2000) es ideal enseñar pronunciación de una manera más integral de forma que la enseñanza no solo responda a errores aislados por lo que es muy positivo que en la mayoría de casos observados se haya brindado un contexto. No obstante, los autores aclaran que esto puede variar dependiendo del nivel en que se encuentren los estudiantes. Por ejemplo, puede que para niveles principiantes se necesite enseñar los fonemas de forma aislada y más directa para notar la diferencia de sonidos y su correcta pronunciación. Como se mostró en los resultados anteriores el identificar las diferencias entre sonidos represento una dificultad para los/las estudiantes lo que indica que la enseñanza de no debe ser mayoritariamente implícita sino un balance de ambas.

A continuación se describe la frecuencia en que se implementaron actividades específicas para la enseñanza explícita o implícita de los sonidos vocálicos:

- “*Minimal pairs*”: Esta actividad se refiere a “parejas de palabras que difieren sólo en un fonema” (Rogerson-Revell, 2011, p.220). En ninguna de las lecciones observadas se implementó este

ejercicio. El utilizar esta actividad es muy beneficioso para los hablantes del español que aprenden inglés ya que los y las estudiantes pueden aprender a diferenciar por ejemplo las vocales tensas y las que no lo son, cualidad que no poseen las vocales en español por lo que puede ser difícil de dominar en inglés tal como evidenciaron las grabaciones.

- “*Drilling*”: Esta actividad es una forma de practicar pronunciación en la que los/las estudiantes repiten lo que el/la docente dice (Kelly, 2000). Se usó en 21 ocasiones. Este es un método muy tradicional de enseñar pronunciación, de hecho se da con mucha frecuencia en los bebés cuando aprenden a hablar. Sin embargo, se debe medir su uso ya que puede llegar a ser muy monótono para estudiantes y docentes. También resulta muy útil cuando se lleva a cabo de manera individual (docente-profesor) ya que de esta manera el/la estudiante puede recibir asesoría personalizada sobre su pronunciación y errores.
- Juegos: Al identificar el uso de juegos de pronunciación se tomó en cuenta el uso de actividades diferentes a las tradicionales como lo son discriminación de palabras/sonidos, completar oraciones/conversaciones y las mencionadas en este apartado. Se observó en 2 ocasiones el uso de juegos en las clases. La mayoría de estudiantes disfrutaban este tipo de actividades y se podría promover más su uso y la combinación con la tecnología para hacer las clases más atractivas para las generaciones actuales de estudiantes.
- Otras: En 19 ocasiones se observó la implementación de actividades diferentes a las descritas con anterioridad. Este grupo de ejercicios es muy variado; algunos ejemplos son: leer en parejas listas de palabras, conversaciones o un texto, elaborar ejemplos de palabras u oraciones donde se encontraran los sonidos vocálicos y discriminación de sonidos.

Para Rogerson-Revell (2011) una forma esencial para aprender a pronunciar correctamente es a través de actividades de escucha por lo que es muy significativo no solo que estas actividades fuesen incluidas en las clases sino que además se usaron actividades de distinto tipo aunque tal vez es importante el no abusar de una actividad en particular ya que esto puede ser contraproducente.

Con relación a las técnicas de corrección de errores, durante las observaciones se evaluó si se dieron oportunidades para que los/las estudiantes autocorrigieran su propia pronunciación y/o la de sus compañeros/as. Respecto a las actividades que propiciaron la autoevaluación, no necesariamente el/la instructor/a indicó explícitamente que el/la estudiante debía corregirse a sí mismo/a; lo que se analizó fue el hecho de si el/la estudiante tuvo oportunidad de hacerlo o no. En 2 de las 16 lecciones los/las

estudiantes tuvieron oportunidad de autocorregirse, y en 7 de las 16 lecciones las actividades desarrolladas en clase propiciaron que los/las estudiantes se corrigieran unos/as a otros/as.

Es un poco preocupante que no se dieran más oportunidades para fomentar la autocorrección o la corrección de pares debido a que es evidente que esto beneficiaría bastante a los/las estudiantes. Por ejemplo, en el análisis de la percepción de dificultad de los sonidos en comparación con los datos obtenidos de las grabaciones se evidenció que en algunos casos los/las participantes no fueron capaces de identificar sus propios errores por lo que actividades como estas mejorarían considerablemente esta situación.

Refiriéndose a la forma en que el/la docente corregía a los/las estudiantes, se usaron las siguientes técnicas:

- “*Recast*”: Ocurre cuando el/la estudiante pronuncia mal una palabra y el/la profesor/a repite la palabra corrigiendo el error (Ellis, 2009). Esta fue la técnica más utilizada, se usó un total de 49 veces.
- Corrección explícita: El/la profesor/a indica directamente dónde está el error y cuál es la corrección. Por ejemplo, después de realizar una actividad en la clase, el/la profesor/a brindó realimentación sobre los errores cometidos durante la actividad. Este tipo de corrección se llevó a cabo en 5 ocasiones. Lyster y Ranta (1997) citados por Li (2014) mencionan que tanto este tipo de corrección como “*recast*” no motivan al estudiante a dar una respuesta después de cometer el error; sin embargo, los otros tipos de corrección que se mencionarán a continuación sí promueven que el/la estudiante responda a su falta.
- “*Clarification request*”: El/la profesor/a indica al estudiante que no le quedó claro lo que el/la estudiante dijo (Ellis, 2009). Se observó este método sólo una vez.
- “*Elicitation*”: El/la profesor/a repite el enunciado excepto la parte que el estudiante pronunció mal y con una entonación creciente indica que el/la estudiante debe completar el enunciado y se espera que corrija su error (Ellis, 2009). Se observó con una frecuencia de 2 veces en total.
- Repetición: El/la profesor/a repite la parte pronunciada erróneamente del enunciado con entonación creciente (Ellis, 2009). Esta técnica se usó en una ocasión.

Según lo indica Li (2014), estos últimos tres tipos de corrección deben ser promovidos en la clase ya que fomentan la autonomía del estudiante y el/ella practica el autocorregirse. Se nota fácilmente en la frecuencia de uso de cada técnica de corrección que las formas más usadas para corregir a los/las

estudiantes son aquellas en las que el/la profesor/a brinda inmediatamente la corrección al estudiante. Se debe buscar que sea en más ocasiones el/la estudiante quien corrija sus errores sin necesidad de que el/la docente le brinde la respuesta. Esta práctica crearía más conciencia en los estudiantes sobre sus debilidades en pronunciación y fomentaría su independencia como aprendices del idioma.

El último aspecto que se analizó en las observaciones de las clases se refiere a lo que aconteció después de que el/la profesora corrigió a los/las estudiantes. Después de recibir una corrección, en 20 ocasiones se observó que el/la estudiante produjo un enunciado corrigiendo el error y 10 veces el/la estudiante produjo un enunciado que aún necesitaba corrección. En 21 ocasiones el/la estudiante no produjo ningún enunciado después de ser corregido. Otro: Con una frecuencia de 3 veces en las 16 lecciones observadas no se pudo determinar si los/las estudiantes corrigieron el error de pronunciación ya que se les solicitó hacer repetición en grupo de las palabras indicadas. Finalmente, se observó en 3 momentos que la pronunciación incorrecta de las vocales no fue corregida por el/la profesor/a. Hubiese sido ideal que cada vez que hubo una corrección se produjese un enunciado correcto, sin embargo es comprensible que en algunos casos se evite corregir demasiado a un(a) estudiante o que se dé más prioridad a otros aspectos como el contenido.

5.3.2 ¿Cuándo se enseña?

Con el objetivo de determinar en cuáles cursos estaban incluidos los sonidos vocálicos como parte del programa de estudio se analizaron los contenidos de 14 programas correspondientes a cursos orales y laboratorios. De estos, solo en dos laboratorios, uno en primer año y el otro en segundo año, se encontró que las vocales eran parte de los contenidos. El anexo 10 muestra un resumen de los programas en los que se encontró el componente de los sonidos vocálicos. Según algunos autores citados en Celce-Murcia et al. (2010) tales como Gilbert, Jenkins y Zielinski existen diferentes perspectivas sobre qué se debe enseñar a principiantes del idioma inglés pero los tres concuerdan en que se enseñen los sonidos vocálicos. En el caso de los/las hispanohablantes pueda que sea favorable el enseñar las vocales en etapas iniciales ya que algunos sonidos son similares al español lo que podría facilitar que se familiaricen con el nuevo sistema fonológico. Además, también es comprensible que la enseñanza de sonidos vocálicos no esté presente en todos los programas de los cursos ya que conforme los/las estudiantes avanzan en la carrera también deben ir incorporando otros aspectos fonológicos tales como la entonación o la prominencia de las palabras.

Si se contrasta lo que se propone en los programas con respecto a lo observado en las clases es relevante que aunque la enseñanza de los sonidos vocálicos no fuera parte de los temas a estudiar en

cada uno de los cursos, los(as) docentes tomaron su tiempo para instruir a los/las alumnos(as) en la materia.

Para reforzar lo que se observó en las clases, también se preparó una entrevista para los/las docentes de cursos orales y laboratorios para determinar si ellos enseñaban de manera explícita los sonidos. Dos de los tres docentes realizaron la entrevista. Una profesora expresó que ella sintió la necesidad de enriquecer los contenidos incluidos en los cursos de Laboratorio de Comunicación Oral I ya que hubo un cambio en el programa y ahí estipulados le parecían pocos y contemplaban sólo el componente de comprensión auditiva. Ella decidió trabajar con un texto que abordaba los sonidos vocálicos. El otro profesor entrevistado mencionó que él brinda realimentación a los estudiantes después de que realizan evaluaciones orales para corregir sus errores respecto a los sonidos vocálicos. También confirmó que en el curso de Fonética y Lectura y Fonología del Idioma Inglés se estudian las vocales en profundidad, incluyendo los ajustes en discurso conectado, aunque estos contenidos no están directamente estipulados en el programa del curso.

VI. DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

6.1 Participación en actividades académicas

Como parte de las actividades relacionadas con el estudio se realizaron dos reuniones con docentes de la carrera de enseñanza del inglés del Recinto de Paraíso y un taller con parte de los/las estudiantes que participaron en la investigación.

La primera reunión se realizó el 16 de noviembre del 2017 en el Recinto de Paraíso y contó con la participación de 8 docentes de la carrera y además se invitó al coordinador de la oficina de investigación de la Sede. El objetivo de ésta reunión fue dar a conocer la propuesta a los/las compañeros(as) y comentarles brevemente sobre los avances del estudio (anexo 11). La segunda reunión se organizó con los estudiantes a los que se les dio seguimiento por tres años el 28 de junio del 2018 en el Recinto. Por asuntos de logística y presupuesto se realizó la reunión sólo con este grupo. A este grupo se le comunicó los resultados obtenidos a lo largo de este período y luego se realizó un taller de pronunciación en donde se les dieron recomendaciones sobre cómo mejorar ésta área así como un material elaborado por las investigadoras (anexos 12 y 13). Finalmente, la tercera reunión también tuvo lugar en el Recinto y se realizó el 26 de Julio del 2018 y contó con la asistencia de 5 docentes de la carrera. Ésta sirvió para dar a conocer los resultados del proyecto y compartir con los(as) invitados(as) experiencias y recomendaciones basadas en nuestro análisis (anexo 14).

6.2 Artículos académicos elaborados

Durante el proceso investigativo se formularon dos propuestas de artículos científicos. La primera propuesta se denominaba *The Role of Pronunciation in Teaching English As a Foreign Language* (anexo 15). Ésta se envió a la revista *Actualidades Investigativas en Educación* del Instituto de Investigación en Educación (INIE). Este artículo exploraba la utilidad de la enseñanza explícita de la pronunciación en los contextos donde el inglés es considerado como lengua extranjera así como que tan posible es lograr una pronunciación similar a la del nativo hablante. Además, exploraba las diversas etapas que la pronunciación ha tenido en los diferentes enfoques de enseñanza y cómo estos cambios impactaron la enseñanza del inglés en Costa Rica. Hubo una devolución de este artículo con correcciones y recomendaciones y actualmente está pendiente su envío para una nueva revisión.

La segunda publicación en la que se está actualmente trabajando se denomina *Vowel Sounds Pronunciation Difficulty and the Students' and Teachers' Perception of those Sounds* (anexo 16). Este artículo muestra parte de los resultados de esta investigación más específicamente lo relacionado con la dificultad de pronunciación de los sonidos vocálicos en comparación con el nivel de dificultad percibido por docentes y estudiantes. Todavía no se cuenta la versión final sino sólo con un borrador por lo que no ha sido enviado a revisión a ninguna revista.

Para elaborar una tercera publicación se planea utilizar los insumos obtenidos en las clases observadas donde se identificaron las técnicas de enseñanza de los sonidos vocálicos y la forma en que los/las profesores/as corrigen los errores de los/las estudiantes.

VII. PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL

Durante los años 2016, 2017 y 2018 se contó con el apoyo de ocho horas estudiante a la semana. La señorita Mariangella Quirós estuvo a cargo de estas horas y llevó a cabo las siguientes labores:

- Búsqueda y resumen de fuentes bibliográficas
- Fotocopiado y archivo de fuentes bibliográficas
- Realización de minutas de las reuniones
- Archivo de correspondencia y otros documentos relacionados con el proyecto
- Digitación de listados de palabras y tabulación de datos en Excel
- Impresión y fotocopiado de instrumentos

- Realización de registro con datos de participantes
- Preparación del material y documentación de las reuniones y el taller
- Digitación de correos para estudiantes, docentes y otras personas relacionadas con el estudio
- Elaboración de material gráfico como presentaciones o invitaciones para las actividades

VIII. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

8.1 Conclusiones y recomendaciones

Como parte de las conclusiones de este estudio se encuentra que los estudiantes que ingresan a la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso provienen en su mayoría de colegios públicos y usualmente han recibido alguna formación previa en el idioma. Esto recalca la necesidad de seguir acercando la universidad a las comunidades rurales para que más estudiantes tengan oportunidad de acceder a la educación pública. En cuanto a la formación recibida, se recomienda que los/las docentes indaguen sobre el nivel con que ingresan los/las estudiantes para adaptar la enseñanza a las necesidades y características del grupo. En ocasiones se puede subestimar el nivel de inglés que los estudiantes poseen al ingresar a la carrera, o por el contrario, se puede contar con ya posee cierto conocimiento básico y puede no ser así.

Se determinó además que los sonidos más difíciles de pronunciar para los participantes de este estudio son /ɪ/, /æ/ y /ʊ/, los cuales comparten la cualidad de vocales relajadas, una dimensión que no está presente en español y que por lo tanto debe ser enfatizada al enseñar el contraste entre sonidos.

Una cuarta vocal difícil fue el sonido /ɑ/ que posee otra dimensión compleja de aprender como lo es tener la mandíbula mucho más abierta que en los demás sonidos, aspecto que en español está ausente. Al igual que el sonido /ɑ/, la vocal /æ/ también posee otra característica que le aporta dificultad para los hispanohablantes como lo es el tener los labios más extendidos. Por este motivo se aconseja que aquellos elementos de la articulación que son nuevos para los/las aprendices se practiquen con frecuencia en la clase y se haga conciencia en los estudiantes sobre estas diferencias entre el español y el inglés.

Refiriéndose al hecho de que los/las estudiantes no hayan podido mejorar la pronunciación de los sonidos con el paso del tiempo a pesar de la práctica y la instrucción recibida sugiere que estos sonidos requieren de un abordaje distinto y que los/las estudiantes deben practicar más el identificar y corregir sus errores. De manera similar, se encontró que existe una discrepancia significativa entre lo que los estudiantes consideran y lo que producen, lo cual reafirma la idea de que los/las estudiantes necesitan más instrucción en cuanto a reconocer sus propios errores de pronunciación y corregirlos en lugar de esperar a que sea solo el/la docente el/la que los corrija.

En cuanto a la enseñanza y la corrección de los sonidos vocálicos se encontró que la enseñanza implícita predominaba, y es muy relevante el que se aportara un contexto junto con la instrucción. Es importante que la

enseñanza se dé de forma balanceada y tomando en cuenta distintas actividades como ocurrió en las lecciones observadas. Se descubrió que los/las profesores/as son conscientes de que en los contenidos de los programas de los cursos orles no se contempla el tema de los sonidos vocálicos de manera suficiente, por lo que ellos/ellas mismos/as han buscado la manera de subsanar esta necesidad incluyendo material para el estudio de las vocales y brindando realimentación a cada estudiante de su desempeño individual en pronunciación.

Respecto a las técnicas de corrección que utilizan los/las profesores/as, se observó una marcada preferencia por aquellas técnicas en donde la corrección proviene del docente, no obstante, como se hizo evidente, los estudiantes necesitan practicar más la autocorrección y la corrección de pares para tener más autonomía y corregir más eficazmente sus errores. Es relevante que los/las docentes hagan un esfuerzo por corregir a los estudiantes de manera que se les indique que cometieron un error, pero que sean ellos/ellas mismos/as quienes traten de hacer la corrección.

8.2 Limitaciones

Durante el desarrollo del proyecto se encontraron las siguientes limitaciones:

- Las variaciones en cuanto al número de estudiantes con el transcurso del tiempo debido a la deserción o traslado de carrera fueron relevantes. Hubiera sido ideal contar con más estudiantes al final del estudio ya que la mitad de los que iniciaron en el primer año no fueron parte del estudio el último año.
- El que la carrera cerrara el ingreso en el año 2016 provocó que no se pudieran observar algunos cursos que no se impartieron en el año 2017 al no haber segundo año de carrera.
- La complejidad que requería el procesamiento de datos estadísticos fue un reto. Afortunadamente se contó con el apoyo de una investigadora que pasó a ser colaboradora del proyecto y dada su formación en estadística ella pudo dar un gran aporte en este sentido.
- Se presentaron algunos problemas al principio del estudio con las grabaciones ya que algunas incluían interferencia del ambiente o los estudiantes leían muy rápido. Estos obstáculos se resolvieron para el segundo y tercer año.

IX. INFORME FINANCIERO



INFORME FINANCIERO PROYECTOS VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN PERIODO 2018

UNIDAD: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (INIE)

Proyecto No. 724-B5-A33

Nombre del proyecto: Estudio longitudinal de la pronunciación de sonidos vocálicos en inglés del estudiantado del Bachillerato de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso

Nombre responsable del proyecto: Msc. Nathalia Cristina Solís Pérez

INGRESOS

PARTIDA	DETALLE	MONTO
1-03-03-00	Impresión, encuadernación y otros	25 000,00
2-02-03-00	Alimentos y bebidas	100 000,00
2-99-01-05	Útiles y materiales de computación	60 000,00
2-99-03-00	Productos de papel cartón e impresos	10 000,00
6-02-02-01	Horas estudiante (8 horas x 6 meses)	257 040,00
TOTAL		452 040,00

EGRESOS

CÓDIGO PARTIDA	NOMBRE DE LA PARTIDA	INGRESOS PRESUPUESTADOS REALES	MONTO EJECUTADO
1-03-03-00	Impresión, encuadernación y otros	25 000,00	¢25 000,00
2-02-03-00	Alimentos y bebidas	100 000,00	¢80 610,00
2-99-01-05	Útiles y materiales de computación	60 000,00	¢59 998,45
2-99-03-00	Productos de papel cartón e impresos	10 000,00	¢9 980,00
6-02-02-01	Horas estudiante (8 horas x 6 meses)	263 651,60	¢259 505,80
TOTAL		¢458 651,60	¢435 094,25
Excedente**			¢23 557,35

**Corresponde a la diferencia entre los ingresos reales menos los gastos reales del proyecto

JUSTIFICACIÓN DEL GASTO POR PARTIDA

PARTIDA	DESCRIPCIÓN GASTO	JUSTIFICACIÓN:
6-02-02-01	Horas estudiante (8 horas x 6 meses)	Se designa a la estudiante Mariangella Quirós Quesada, P-9 7612799, 7612798, 7616462, 7616447

NOTA: No se aporta la información de los egresos de las demás partidas, debido a que la Vicerrectoría de Investigación realizó los trámites de las facturas.

Informe elaborado por:
Fecha: 08-10-2018

Licda. Sara Gamboa Umaña,
Jefa Administrativa, INIE



X. ASPECTOS ÉTICOS



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Instituto de Investigación en Educación
(INIE)

COMITÉ ÉTICO CIENTIFICO

Teléfonos:(506) 2511-5006 Telefax: (506) 224-9367

Aplicación para revisión continua o para cerrar el estudio*

Por favor complete TODAS las secciones ya sea en el caso de revisión continua o cierre del estudio

Proyecto #: No. 724-B5-A33

Fecha de expiración de la vigencia de la revisión inicial otorgada por el CEC: 15 de enero del 2019

Investigador(a) principal: Nathalia Solís Pérez

Título de la investigación: Estudio Longitudinal de la pronunciación de los sonidos vocálicos en inglés del estudiantado del Bachillerato en Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso

1. ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN

Marque la opción que describe mejor el estado actual de esta investigación:

- A la fecha no se ha enrolado ningún participante.
- Continúa el reclutamiento de participantes nuevos / revisión de registros / recolección de muestras.
- Se acabó el reclutamiento, pero los participantes permanecen recibiendo intervenciones relacionadas con la investigación.
- Ya no se recluta más y los participantes completaron las intervenciones relacionadas con la investigación. El estudio permanece activo solamente para darles seguimiento a largo plazo.
- El reclutamiento se ha cerrado permanentemente, los participantes han completado todas las intervenciones relacionadas con el estudio y se ha completado el seguimiento a largo plazo. Las actividades de investigación remanentes se limitan a análisis de datos que puede requerir contacto con información sobre la que usted normalmente no tiene acceso, tal como registros médicos, académicos, especímenes de laboratorio, patología, etc.
- Estudio cerrado.** El reclutamiento y el seguimiento se han completado y no se anticipa un contacto futuro con los participantes / registros / especímenes, para obtener información a la que usted normalmente no tiene acceso. **Por favor adjunte un informe final, que incluya el total de participantes enrolados, las razones para cerrar el estudio y cualquier publicación relacionada con el mismo.**

2. CANTIDAD DE PARTICIPANTES

Complete con la información correspondiente:

- A. Máximo número de participantes, a quienes se les va a solicitar consentimiento para participar y que el CEC aprobó previamente, por toda la vigencia de este estudio: 53

- B. Número total de participantes que han consentido a la fecha: 53
- C. Número total de participantes que luego de firmar el consentimiento, se han retirado por cuenta propia o han sido retirados por no satisfacer criterios de inclusión, a la fecha: 8
- D. Total que ha consentido desde la última revisión continua: 53
- E. Total que ha consentido pero se ha retirado por cuenta propia o han sido retirados por no satisfacer criterios de inclusión, desde la última revisión continua: 8

3. RESUMEN DEL AVANCE DENTRO DEL ÚLTIMO PERIODO DE APROBACIÓN DEL CEC

Conteste todas las preguntas, para las que no aplican a su estudio indique NO.

- A. SI NO ¿El estudio está en la fase de reclutamiento de participantes?
- B. SI NO ¿El estudio ha estado reclutando participantes? *Si la respuesta es NO, pero la de A. fue SI, incluya un resumen describiendo las razones por las cuales no se ha producido.*
- C. SI NO ¿Alguno de los participantes se ha retirado del estudio, ha sido sacado o se ha perdido? *Si la respuesta es SI, incluya un resumen narrativo describiendo las razones para esto.*

Del total de participantes sólo una persona pidió que se le excluyera del estudio, los demás que no siguieron participando abandonaron la carrera o se trasladaron de recinto.
- D. SI NO ¿Algún participante se ha quejado de la investigación? *Si la respuesta es SI, incluya un resumen narrativo de las quejas recibidas.*
- E. SI NO ¿Se ha publicado literatura científica relevante para esta investigación, durante este periodo, que pueda alterar las apreciaciones iniciales de riesgos o de beneficios asociados a este estudio? *Si la respuesta es SI, adjunte copias de esta publicación y un resumen narrativo.*
- F. SI NO ¿Ha habido hallazgos preliminares, incluyendo informes interinos, manuscritos, resúmenes, publicaciones y hallazgos clínicos, que puedan tener impacto sobre el estudio? *Si la respuesta es SI, adjunte copias de estos informes y un resumen narrativo. Anote cualquier evento o descubrimiento que pueda alterar la razón riesgo/beneficio del estudio, incluyendo informes favorables.*
- G. SI NO ¿Se han realizado informes de avance del estudio como los que se envían a la Vicerrectoría de Investigación, a las agencias financiadoras y otros? *En caso afirmativo, adjunte las copias y un resumen narrativo. Se envió a la VI y al INIE dos informes parciales correspondientes al año 2016 y 2017 cada uno.*
- H. SI NO ¿Se han realizado informes de avance del estudio por parte de otros investigadores participantes, fuera de la UCR, para enviar a sus respectivas instituciones (estudios multicéntricos y otros)? *En caso afirmativo, adjunte las copias y un resumen narrativo.*
- I. SI NO ¿Se ha descubierto alguna otra información relevante a este estudio, sobre todo relacionada con los posibles riesgos y beneficios asociados al mismo? *En caso afirmativo, adjunte copias de esta información y un resumen narrativo.*
- J. SI NO ¿Se ha detectado algún problema no anticipado, relacionado con riesgos para los participantes u otras personas, en la UCR o algún otro sitio donde se desarrolle el estudio? *En caso afirmativo, enumere y describa estos problemas en un resumen narrativo.*
- K. SI NO ¿Se han reportado al CEC todos los problemas no anticipados que conllevan riesgo para los participantes u otras personas, que requieren ser informados con prontitud? *Si la respuesta es negativa, envíe*

al CEC la información requerida antes de que transcurran 5 días hábiles. Indique si estos eventos o problemas cambiaron la razón riesgo/beneficio o requirieron cambios en el documento de consentimiento informado.

- L. SI NO ¿El perfil de reacciones adversas experimentado por los participantes difiere del esperado? (reacción adversa/evento adverso significa cualquier acontecimiento desfavorable e indeseado, tanto serio como no serio, esperado o inesperado, relacionado o no con el estudio). *Si la respuesta es afirmativa, adjunte un resumen narrativo describiendo las diferencias entre el perfil de reacciones adversas esperado y el encontrado.*
- M. SI NO ¿Se ha asignado a un Comité Independiente de Monitorización de Datos la revisión periódica de los riesgos para los participantes? *Si la respuesta es afirmativa indique la frecuencia con que se realiza esta tarea y un resumen narrativo de sus informes.*
- N. SI NO ¿Los participantes han experimentado algún beneficio derivado del estudio? *En caso afirmativo, adjunte un resumen narrativo describiendo estos beneficios.*

Se llevó a cabo un taller a los estudiantes de cuarto año sobre cómo relacionar los sonidos vocálicos con la ortografía y se les concientizó sobre la importancia de conocer cuáles sonido se les dificultan más.

4. INFORMACIÓN SOBRE EL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

SI NO ¿El CEC requiere el uso de un documento escrito de consentimiento informado para la ejecución de este estudio?

En caso afirmativo, adjunte una copia del documento aprobado y sellado que ha estado en uso Y otra copia idéntica y limpia para volver a sellar una vez aprobada la revisión continua, para ser usado durante el siguiente periodo de aprobación (excepto si ya concluyó el reclutamiento).

5. INFORMACIÓN SOBRE CONTACTOS

Investigador principal:

Nombre: Nathalia	Apellido: Solís Pérez	Cédula # 1-1288-0147	Unidad académica: INIE
Teléfono: 2575 4000	Celular: 86075818	Fax:	Email: solis.natalia@gmail.com


6. DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTOS DE INTERESES DEL INVESTIGADOR(A)

SI NO ¿Se ha desarrollado algún nuevo conflicto de intereses para el investigador(a) principal o para el personal clave del estudio? *En caso afirmativo adjunte una narración detallada de las características del conflicto cuando los investigadores, personal clave o cualquier otra persona responsable del diseño, ejecución o reporte del estudio tiene un interés financiero en, o actúa en representación de, una entidad externa cuyos intereses financieros, pareciera razonable pensar, que podrían afectarse por la investigación.*

7. DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

Lea cuidadosamente esta declaración antes de firmar.

Adicionalmente a las respuestas anteriores, yo confirmo que el documento de consentimiento informado en uso, aprobado por el CEC, ha sido firmado, fechado y guardado en mis archivos para cada participante enrolado en este estudio y una copia del mismo fue entregada a la persona que lo firmó como participante (cuando el uso de documento de consentimiento informado fue requerido). Asimismo confirmo que no se han realizado cambios en los procedimientos del estudio o en el documento de consentimiento sin previa aprobación por parte del CEC.



Firma del investigador(a) principal

15 de Enero del 2019

Fecha

*Adaptado de las fórmulas #1101 y #1129 del IRB de la Universidad de Vanderbilt.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Ali, F. (2010). An Analysis of Pronunciation Errors Made by Students of Spanish as a Foreign Language in the University of Jordan (Tesis de Maestría). Universidad del Oriente Medio, Líbano.
Recuperado de <http://www.meu.edu.jo/ar/images/data/634330429810781250.pdf>
- Aurrecochea, E. (2002). La pronunciación Su tratamiento en el aula E/LE (Tesis). Universidad Nebrija, España. Recuperado de http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2009_BV_10/2009_BV_10_01Aurrecochea.pdf?documentId=0901e72b80e1fee8
- Boomershine, A. (2013). The Perception of English Vowels by Monolingual, Bilingual, and Heritage Speakers of Spanish and English.
- Castro, L. (2013). La adquisición fónica de un grupo de estudiantes de primer año de las carreras de Bachillerato en Francés y en la Enseñanza del Francés de la UCR durante el primer semestre de 2010. *Revista de Lenguas Modernas*. No. 18, pp. 313-333. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/12369>
- Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., & Goodwin J.M. (1996). *Teaching Pronunciation: A Reference for Teachers of English to Speakers of Other Languages* (pp.15-17). New York: Cambridge University Press.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D., & Snow, M. A. (2010). *Teaching Pronunciation: A Course Book and Reference Guide*. New York: Cambridge University Press.
- Cook, V. (2008). Acquiring and Teaching Pronunciation. (4th ed.), *Second Language Learning and Language Teaching* (pp. 80-82). London: Hodder Education.
- Díaz, K. (2016). *Docentes de inglés mejoran nivel de dominio del idioma*. Recuperado de <http://www.mep.go.cr/noticias/docentes-ingles-mejoran-nivel-dominio-idioma>

- Durán, A. (2009). Errores frecuentes en una presentación oral en inglés (Ayuda para el profesor-evaluador). *Revista de Lenguas Modernas*. No. 10, pp. 93 -121. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/8882>
- García, G. (2003). Training Spanish Speakers in the Perception and Production of English Vowels (Tesis de Doctorado). Universidad Simon Fraser, Canadá. Recuperado de <file:///C:/Users/Maria%20Garita/Downloads/b30941805.pdf>
- García, J. & Algara, A. (2010). Modelos teórico-metodológicos sobre la adquisición de la fonología de la L2: Descripción, validez y vigencia. *Revista Lengua y Habla*. No. 14, pp. 25-44. Recuperado de [file:///C:/Users/Maria%20Garita/Downloads/Dialnet-ModelosTeoricometodologicosSobreLaAdquisicionDeLaF-4003819%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Maria%20Garita/Downloads/Dialnet-ModelosTeoricometodologicosSobreLaAdquisicionDeLaF-4003819%20(1).pdf)
- Helman, L. (2004). Building of the sound system of Spanish: Insights from the alphabetic spellings of English-language learners. *The Reading Teacher*. Vol. 57, No. 5, pp. 452-460.
- Hernández, A. (2005). Content-Based Instruction in an English Oral Communication Course at the University of Costa Rica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. 5(2), pp. 1-28. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/70>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Chile: Editorial McGraw-Hill.
- Huei-Hsin, L. (2009). *Patterns of Corrective Feedback and Learner Uptake in ESL Low, Intermediate and Advanced Level Speaking Classrooms* (Doctoral dissertation). Disponible de ProQuest Dissertations and Thesis Database. (UMI No. 3368311)
- Iruela, A. (2004). *Adquisición y enseñanza de la pronunciación en lenguas extranjeras* (Tesis de Doctorado). Universidad de Barcelona, España. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/redele/Biblioteca-Virtual/2009/memoriaMaster/1-Semestre/IRUELA.html>
- Kelly, G. (2000). *How to Teach Pronunciation*. England: Pearson Education.

- Li, S. (2014). Oral Corrective Feedback. *ELT Journal*, Vol. 68, No. 2, pp. 196-198.
- Loreto, D. (2015). La producción de sonidos vocálicos del idioma inglés por estudiantes normalistas. *Revista de Educación y Desarrollo*. 12(32), pp. 41-50. Recuperado de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=291
- Lucas, T. & Katz, A. (1994). Reframing the Debate: The Roles of Native Languages in English-Only Programs for Language Minority Students. *TESOL Quarterly*, Vol. 28, No. 3, pp. 537-561. Recuperado de <http://www.jstor.org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/stable/pdf/3587307.pdf?refreqid=excelsior:8906f19d82eb2db8d1d5d6c08bb1b496>
- Malo, A. (2014). Técnicas de enseñanza de la pronunciación del inglés en el primer ciclo de Educación Primaria: Fonemas de especial dificultad para hispanohablantes (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Zaragoza, España. Recuperado de <https://zagan.unizar.es/record/16621/files/TAZ-TFG-2014-1890.pdf>
- Munro, M. (2015). Setting segmental priorities for English learners: Evidence from a longitudinal study. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, Vol. 53, No. 1, pp.39-60. Recuperado de <https://www.degruyter.com/view/j/iral.2015.53.issue-1/iral-2015-0002/iral-2015-0002.xml>
- Rogerson-Revell, P. (2011). Pronunciation in the Classroom. *English Phonology and Pronunciation Teaching* (pp. 211-236). London: Continuum.
- Rojas, I. (2008). *Error Correction Techniques: Variety, Effectiveness, and Students' Attitude in an English as a Foreign Class in Costa Rica* (Master's thesis). Universidad de Costa Rica: Costa Rica.
- Sedláčková, K. (2009). *Non-native Acquisition of English Pronunciation in Spanish Speakers* (Tesis). Universidad de Masaryk, República Checa. Recuperado de http://is.muni.cz/th/160409/pedf_m/DIPL.IS.pdf

Swan, M & Smith, B. (2001).Speakers of Spanish and Catalan. *A Teacher's Guide to Interference and other problems* (pp. 4- 112). United Kingdom: Cambridge University Press.

Tanka, J. & Most, P. (2007). *Interactions I: Listening & Speaking*. New York: Mc Graw Hill.

Vargas, G. (2015). Three Communication Difficulties of EFL Students. *Revista de Lenguas Modernas*. No. 23, pp. 221-233. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/22347>

XII. ANEXOS

ANEXO 1: PERFIL DE ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Perfil de Estudiantes

- El siguiente cuestionario pretende recolectar información sobre los y las estudiantes de la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso.
- Esta información será utilizada en la investigación denominada “*Estudio longitudinal de la pronunciación de los sonidos vocálicos en inglés del estudiantado del Bachillerato en Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso*”. Los datos recopilados serán tratados con confidencialidad.

1. Información Personal:

1.1. Nombre completo: _____ 1.2. Edad: _____

1.3. Teléfono(s): _____ 1.4. Correo electrónico: _____

1.5. Lugar de residencia: _____ 1.6. Lugar de procedencia: _____

1.7. Año en que ingresó a la carrera: _____

1.8. ¿Estudia otra carrera? Sí _____ No _____ (Si su respuesta es no, pase a la pregunta 1.12)

1.9. ¿Cuál carrera? _____

1.10. ¿En qué universidad? _____

1.11. ¿Cuál carrera es su prioridad? _____

Cite todos los miembros de su núcleo familiar e indique su grado de escolaridad.

1.13. Grado de escolaridad							
1.12. Miembros	Sin escolaridad	Primaria		Secundaria		Universidad	
		Completa	Incompleta	Completa	Incompleta	Completa	Incompleta

2. Formación Académica:

2.1. Lugar donde cursó su último año de secundaria: _____

2.2. Año en que concluyó: _____

2.3. Tipo de institución: Pública Privada Subvencionada Técnico
 Científico Agropecuario Instituto Otra: _____

2.4. ¿Poseía algún tipo de adaptación curricular en secundaria? Sí _____ No _____ (Si su respuesta es no, pase a la pregunta 2.6)

2.5. ¿Cuál? _____

2.6. ¿Estudió inglés extracurricularmente (en otro lugar aparte de la primaria o secundaria)? Sí ___ No ___
(Si su respuesta es no, pase a la pregunta 2.13)

2.7. ¿Dónde estudió inglés de manera extracurricular? _____

2.8. ¿Por cuánto tiempo? _____

Seleccione el enfoque de esos cursos extracurriculares.

2.9. Oral	2.10. Escucha	2.11. Escrito	2.12. Lectura

¿Por qué decidió ingresar a la carrera de Enseñanza del Inglés (marque sólo una opción)?

2.13. Deseo ser profesor (a) del inglés	
2.14. Deseo aprender inglés antes de estudiar otra carrera.	
2.15. No logré ingresar a la carrera que realmente deseo e ingresé a inglés mientras hago traslado de carrera.	
2.16. Aún no estoy seguro(a) que carrera deseo estudiar.	
2.17. Otro:	

ANEXO 2: PRIMER LISTA DE PALABRAS

Palabra	Sonido
1. any	/ɛ/
2. boat	/ow /
3. box	/ɑ/
4. call	/ɔ/
5. cheese	/iy/
6. dog	/ɔ/
7. eat	/iy/
8. food	/uw/
9. full	/ʊ/
10. good	/ʊ/
11. hat	/æ/
12. hot	/ɑ/
13. late	/ey/
14. live	/ɪ/
15. lunch	/ʌ /
16. man	/æ /
17. movie	/u/
18. open	/ow/
19. paper	/ey/
20. put	/ʊ/
21. rain	/ey/
22. rest	/ɛ/
23. run	/ʌ /
24. sad	/æ /
25. see	/iy/
26. sick	/ɪ/
27. sit	/ɪ/
28. store	/ɔ/
29. student	/uw /
30. uncle	/ʌ /
31. watch	/ɑ/
32. welcome	/ɛ/
33. window	/ow /

ANEXO 3: SEGUNDA LISTA DE PALABRAS

Palabra	Sonido
Awake	/ey/
Book	/ʊ/
Chronic	/ɑ/
coast	/ow/
Collect	/ɛ/
consumption	/ʌ /
Evading	/ey/
Forecast	/ɔ/
Heel	/iy/
Home	/ow/
Hunter	/ʌ/
Intake	/ey/
Lack	/æ /
Landscape	/æ /
Lethal	/iy/
Look	/ʊ/
Lose	/uw/
Mood	/uw/
Nap	/æ /
Perspective	/ɛ/
Pollute	/uw/
Remedy	/ɛ/
Road	/ow/
Scar	/ɑ/
Sleep	/iy/
snore	/ɔ/
Stock	/ɑ/
Storm	/ɔ/
Syndrome	/ɪ/
took	/ʊ/
Vulnerable	/ʌ/
Wind	/ɪ/
Wink	/ɪ/

ANEXO 4: CUESTIONARIO PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

Cuestionario

El siguiente cuestionario pretende recolectar información sobre la percepción de los (as) estudiantes de la carrera de Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso en relación con la pronunciación de los sonidos vocálicos. Esta información será utilizada en la investigación denominada “*Estudio longitudinal de la pronunciación de los sonidos vocálicos en inglés del estudiantado del Bachillerato en Enseñanza del Inglés del Recinto de Paraíso*”. Los datos recopilados serán tratados con confidencialidad.

Parte I. Indique el nivel de dificultad que representa para los(as) estudiantes de la carrera pronunciar los siguientes sonidos vocálicos.

Sonidos	Muy fácil	Fácil	Dificultad media	Difícil	Muy difícil
/ iy /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ɪ /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ey /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ε /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ æ /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ɑ /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ʌ /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ɔ /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ow /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ ʊ /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
/ uw /	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Parte II. Indique cuáles de las siguientes opciones representan dificultades que enfrentan los(as) estudiantes de la carrera a la hora de pronunciar los sonidos vocálicos en inglés.

Se les dificulta...

	Sí	No
1. Pronunciar sonidos vocálicos que no existen en español.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Pronunciar vocales en donde la ortografía no corresponde a la pronunciación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Pronunciar ciertos sonidos vocálicos por interferencia de la lengua materna.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Hacer la diferencia entre “tense” y “lax vowels”.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Otra(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 5: RÚBRICA DE OBSERVACIÓN

Domains	Elements		
1. Teaching techniques	A. Vowel sounds are taught:	Yes	No
	A.1. implicitly		
	A.2. explicitly		
	A.3. in isolation		
	A.4. in context		
	B. The following activities are used:	Frequency	
	B.1. minimal pairs		
	B.2. drilling		
	B.3. pronunciation games		
	B.5. other		
2. Error correction techniques	A. Students are provided with opportunities for:	Yes	No
	A.1. self –correction		
	A.2. peer –correction		
	B. The following error correction techniques are used:	Frequency	
	B.1. recast		
	B.2. clarification request		
	B.3. explicit correction		
	B.4. elicitation		
	B.5. repetition		
	B.6. other		
	C. When a student's error is corrected he/she:	Frequency	
	C.1. produces an utterance repairing the error		
	C.2. produces an utterance still needing repair		
	C.3. doesn't produce any utterance		
C.4. other			
D. Pronunciation errors are not corrected.			

Comments: _____

ANEXO 6: ANÁLISIS ESTADÍSTICO AÑO 2015

Nominal Logistic Fit for Pronunciación Generación 1

Converged in Gradient, 17 iterations

Whole Model Test

Model	-LogLikelihood	DF	ChiSquare	Prob>ChiSq
Difference	248,77022	32	497,5404	<,0001*
Full	232,54402			
Reduced	481,31424			

RSquare (U)	0,5169
AICc	534,187
BIC	683,901
Observations (or Sum Wgts)	758

Measure	Training Definition
Entropy RSquare	0,5169 $1 - \text{Loglike}(\text{model}) / \text{Loglike}(0)$
Generalized R-Square	0,6692 $(1 - (L(0)/L(\text{model}))^{2/n}) / (1 - L(0)^{2/n})$
Mean -Log p	0,3068 $\sum -\text{Log}(\rho_{[j]})/n$
RMSE	0,3086 $\sqrt{\sum (y_{[j]} - \rho_{[j]})^2/n}$
Mean Abs Dev	0,1904 $\sum y_{[j]} - \rho_{[j]})/n$
Misclassification Rate	0,1280 $\sum (\rho_{[j]} \neq p_{\text{Max}})/n$
N	758 N

Parameter Estimates

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Intercept	Unstable	-4,2207585	149,92694	0,00	0,9775
Sonido[1]:Palabra[5]		0	0,8348471	0,00	1,0000
Sonido[1]:Palabra[7]		0	0,8348471	0,00	1,0000
Sonido[2]:Palabra[14]		-0,4931115	0,689717	0,51	0,4746
Sonido[2]:Palabra[26]		0,24655573	0,8010335	0,09	0,7582
Sonido[3]:Palabra[1]	Unstable	-5,2838398	1393,8249	0,00	0,9970
Sonido[3]:Palabra[22]	Unstable	-5,2838398	1393,8249	0,00	0,9970
Sonido[4]:Palabra[13]		0	1526,8586	0,00	1,0000
Sonido[4]:Palabra[19]		0	1526,8586	0,00	1,0000
Sonido[5]:Palabra[11]		0,68116349	0,5561108	1,50	0,2206
Sonido[5]:Palabra[16]		-0,9080717	0,4433518	4,20	0,0405*
Sonido[6]:Palabra[15]		0,18480718	0,4252431	0,19	0,6639
Sonido[6]:Palabra[23]		-0,0924036	0,44331	0,04	0,8349
Sonido[7]:Palabra[3]		0,64833756	0,4657773	1,94	0,1639
Sonido[7]:Palabra[12]		1,35253458	0,4637632	8,51	0,0035*
Sonido[8]:Palabra[4]	Unstable	4,37590698	623,33759	0,00	0,9944
Sonido[8]:Palabra[6]	Unstable	7,55396081	623,33755	0,00	0,9903
Sonido[9]:Palabra[2]	Unstable	6,00570233	623,33754	0,00	0,9923
Sonido[9]:Palabra[18]	Unstable	5,15003622	623,33759	0,00	0,9934
Sonido[10]:Palabra[8]		0,96018334	0,5390625	3,17	0,0749
Sonido[10]:Palabra[17]		-0,8499253	0,7442366	1,30	0,2535
Sonido[11]:Palabra[9]		-0,9453285	0,4675325	4,09	0,0432*
Sonido[11]:Palabra[10]		1,70388117	0,7114949	5,74	0,0166*
Sonido[1]	Unstable	1,1297161	149,92789	0,00	0,9940
Sonido[2]	Unstable	7,06524527	149,92774	0,00	0,9624
Sonido[3]	Unstable	-8,6982964	811,34856	0,00	0,9914
Sonido[4]	Unstable	-13,982136	988,02359	0,00	0,9887
Sonido[5]	Unstable	5,89097031	149,92728	0,00	0,9687
Sonido[6]	Unstable	2,75501752	149,9272	0,00	0,9853

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Sonido[7]	Unstable	3,13058824	149,92736	0,00	0,9833
Sonido[8]	Unstable	-2,0522684	583,42294	0,00	0,9972
Sonido[9]	Unstable	-2,8263977	583,42293	0,00	0,9961
Sonido[10]	Unstable	1,97964136	149,9275	0,00	0,9895

For log odds of 0/1

Effect Likelihood Ratio Tests

Source	Nparm	DF	L-R ChiSquare	Prob>ChiSq
Palabra[Sonido]	22	22	93,1902278	<,0001*
Sonido	10	10	425,717366	<,0001*

Odds Ratios

For Pronunciación odds of 0 versus 1

Odds Ratios for Sonido

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
2	1	378,2401	<,0001*	93,033588	2281,5703
3	1	5,392e-5	0,1676	.	2,0736998
3	2	1,4255e-7	<,0001*	.	0,0046103
4	1	2,7353e-7	0,0398*	.	0,8760701
4	2	7,232e-10	<,0001*	0	0,0020488
4	3	0,0050729	0,9951	.	.
5	1	116,89244	<,0001*	34,825999	555,97905
5	2	0,309043	0,0566	0,0737074	1,033066
5	3	2167893,9	<,0001*	76,991465	.
5	4	427346841	<,0001*	168,98455	.
6	1	5,07995	0,0063*	1,5409166	22,984642
6	2	0,0134305	<,0001*	0,0032668	0,0404673
6	3	94213,041	0,0003*	3,4118809	.
6	4	18571779	<,0001*	7,4747203	.
6	5	0,0434583	<,0001*	0,0161375	0,1042573
7	1	7,3955032	0,0073*	1,840361	35,101271
7	2	0,0195524	<,0001*	0,004242	0,0631703
7	3	137157,42	0,0006*	4,4826056	.
7	4	27037205	<,0001*	10,122445	.
7	5	0,0632676	<,0001*	0,0188391	0,1641171
7	6	1,455822	0,4708	0,4641764	3,7287508
8	1	0,0415032	0,9290	0	17,636209
8	2	0,0001097	<,0001*	.	0,035843
8	3	769,72088	.	.	.
8	4	151731,5	.	.	.
8	5	0,0003551	<,0001*	.	0,0972264
8	6	0,00817	0,3720	.	2,1944689
8	7	0,005612	0,2061	.	1,7763078
9	1	0,0191373	0,7827	.	8,0948096
9	2	0,0000506	<,0001*	.	0,0164037
9	3	354,92224	0,9841	.	.
9	4	69964,171	0,9364	.	.
9	5	0,0001637	<,0001*	.	0,0444203
9	6	0,0037672	0,0505	.	1,0027321
9	7	0,0025877	0,0272*	.	0,81399
9	8	0,4611051	0,9993	.	.
10	1	2,339472	0,2478	0,540158	11,621848
10	2	0,0061852	<,0001*	0,0012619	0,021425
10	3	43387,98	0,0246*	1,3421781	.
10	4	8552870,9	0,0034*	3,0641512	.
10	5	0,0200139	<,0001*	0,0055104	0,0562242
10	6	0,4605305	0,1390	0,1353233	1,2744276
10	7	0,3163371	0,0691	0,0879854	1,1091575

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
10	8	56,36846	0,7561	0,1661864	.
10	9	122,24644	0,4008	0,3625222	.
11	1	88,076323	<,0001*	25,55148	446,46415
11	2	0,2328582	0,0351*	0,0543482	0,892326
11	3	1633468,5	<,0001*	56,792049	.
11	4	321998047	<,0001*	125,04091	.
11	5	0,7534818	0,6020	0,2676639	2,4525587
11	6	17,338029	<,0001*	7,0178589	55,320306
11	7	11,909443	<,0001*	4,4606562	44,110626
11	8	2122,1569	<,0001*	7,5560218	.
11	9	4602,3278	<,0001*	16,535486	.
11	10	37,647949	<,0001*	13,030227	149,66436
1	2	0,0026438	<,0001*	0,0004383	0,0107488
1	3	18546,057	0,1676	0,4822299	.
2	3	7014862,3	<,0001*	216,90738	.
1	4	3655897,9	0,0398*	1,1414612	.
2	4	1,3828e+9	<,0001*	488,08751	.
3	4	197,12535	0,9951	0	.
1	5	0,0085549	<,0001*	0,0017986	0,0287142
2	5	3,235796	0,0566	0,9679923	13,567153
3	5	4,6128e-7	<,0001*	.	0,0129885
4	5	2,34e-9	<,0001*	.	0,0059177
1	6	0,1968523	0,0063*	0,0435073	0,6489644
2	6	74,457445	<,0001*	24,711327	306,11459
3	6	1,0614e-5	0,0003*	.	0,2930935
4	6	5,3845e-8	<,0001*	.	0,1337843
5	6	23,01055	<,0001*	9,5916557	61,967405
1	7	0,1352173	0,0073*	0,028489	0,5433717
2	7	51,144606	<,0001*	15,830229	235,73509
3	7	7,2909e-6	0,0006*	.	0,2230845
4	7	3,6986e-8	<,0001*	.	0,0987904
5	7	15,805881	<,0001*	6,0932115	53,081131
6	7	0,6868971	0,4708	0,2681863	2,1543532
1	8	24,094522	0,9290	0,0567015	.
2	8	9113,5144	<,0001*	27,899454	.
3	8	0,0012992	.	.	.
4	8	6,5906e-6	.	.	.
5	8	2816,4675	<,0001*	10,285272	.
6	8	122,39897	0,3720	0,4556911	.
7	8	178,19111	0,2061	0,5629655	.
1	9	52,253859	0,7827	0,123536	.
2	9	19764,505	<,0001*	60,961672	.
3	9	0,0028175	0,9841	.	.
4	9	0,0000143	0,9364	.	.
5	9	6108,0813	<,0001*	22,512213	.
6	9	265,44699	0,0505	0,9972753	.
7	9	386,44358	0,0272*	1,2285163	.
8	9	2,1687029	0,9993	.	.
1	10	0,4274469	0,2478	0,0860448	1,8513102
2	10	161,67755	<,0001*	46,674347	792,46366
3	10	2,3048e-5	0,0246*	.	0,7450576
4	10	1,1692e-7	0,0034*	.	0,3263547
5	10	49,965309	<,0001*	17,785927	181,47474
6	10	2,1714088	0,1390	0,784666	7,3897104
7	10	3,1611847	0,0691	0,9015852	11,365516
8	10	0,0177404	0,7561	0	6,0173404
9	10	0,0081802	0,4008	.	2,7584517
1	11	0,0113538	<,0001*	0,0022398	0,0391367
2	11	4,2944583	0,0351*	1,1206666	18,399886
3	11	6,1219e-7	<,0001*	.	0,0176081
4	11	3,1056e-9	<,0001*	.	0,0079974

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
5	11	1,3271722	0,6020	0,4077374	3,7360291
6	11	0,0576767	<,0001*	0,0180765	0,1424936
7	11	0,083967	<,0001*	0,0226703	0,2241823
8	11	0,0004712	<,0001*	.	0,1323448
9	11	0,0002173	<,0001*	0	0,060476
10	11	0,0265619	<,0001*	0,0066816	0,0767446

Nominal Logistic Fit for Pronunciación Generación 2

Converged in Gradient, 18 iterations

Whole Model Test

Model	-LogLikelihood	DF	ChiSquare	Prob>ChiSq
Difference	153,69596	33	307,3919	<,0001*
Full	106,65074			
Reduced	260,34670			

RSquare (U)	0,5904
AICc	286,875
BIC	421,911
Observations (or Sum Wgts)	462

Measure	Training Definition
Entropy RSquare	0,5904 $1 - \text{Loglike}(\text{model}) / \text{Loglike}(0)$
Generalized R-Square	0,7188 $(1 - (L(0) / L(\text{model}))^{2/n}) / (1 - L(0)^{2/n})$
Mean -Log p	0,2308 $\sum -\text{Log}(p_{ij}) / n$
RMSE	0,2718 $\sqrt{\sum (y_{ij} - p_{ij})^2 / n}$
Mean Abs Dev	0,1478 $\sum y_{ij} - p_{ij} / n$
Misclassification Rate	0,1039 $\sum (p_{ij} \neq p_{\text{Max}}) / n$
N	462 n

Parameter Estimates

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Intercept	Unstable	-9,3679344	569,36047	0,00	0,9869
Sonido[1]:Palabra[5]	Unstable	-5,5459818	2945,4751	0,00	0,9985
Sonido[1]:Palabra[7]	Unstable	11,0919636	1862,8821	0,00	0,9952
Sonido[2]:Palabra[14]		0,97144167	0,7514382	1,67	0,1961
Sonido[2]:Palabra[26]		-0,2942247	0,5891513	0,25	0,6175
Sonido[3]:Palabra[1]		0	3226,6063	0,00	1,0000
Sonido[3]:Palabra[22]		0	3226,6063	0,00	1,0000
Sonido[4]:Palabra[13]		-2,7214e-9	4947,3055	0,00	1,0000
Sonido[4]:Palabra[18]		8,10013e-9	11224,213	0,00	1,0000
Sonido[4]:Palabra[19]		-2,6574e-9	5007,6407	0,00	1,0000
Sonido[5]:Palabra[11]		0,73852457	0,4915104	2,26	0,1330
Sonido[5]:Palabra[16]		-1,4770491	0,5160717	8,19	0,0042*
Sonido[6]:Palabra[15]	Unstable	11,0919636	1862,8821	0,00	0,9952
Sonido[6]:Palabra[23]	Unstable	-5,5459818	2945,4751	0,00	0,9985
Sonido[7]:Palabra[3]	Unstable	5,88599846	1317,2566	0,00	0,9964
Sonido[7]:Palabra[12]	Unstable	6,51460712	1317,2566	0,00	0,9961
Sonido[8]:Palabra[4]	Unstable	4,38556844	1317,2567	0,00	0,9973
Sonido[8]:Palabra[6]	Unstable	7,86680853	1317,2566	0,00	0,9952
Sonido[9]:Palabra[2]	Unstable	6,06144173	1317,2566	0,00	0,9963
Sonido[9]:Palabra[18]	Unstable	5,28825184	1317,2567	0,00	0,9968

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Sonido[10]:Palabra[8]		0	3226,6062	0,00	1,0000
Sonido[10]:Palabra[17]		0	3226,6062	0,00	1,0000
Sonido[11]:Palabra[9]		0,85498312	0,7937485	1,16	0,2814
Sonido[11]:Palabra[10]		0,85498312	0,7937485	1,16	0,2814
Sonido[1]	Unstable	-4,2889786	1778,632	0,00	0,9981
Sonido[2]	Unstable	10,9614421	569,36062	0,00	0,9846
Sonido[3]	Unstable	-9,8349604	2140,8437	0,00	0,9963
Sonido[4]	Unstable	-9,8349604	3736,4811	0,00	0,9979
Sonido[5]	Unstable	9,54570055	569,36056	0,00	0,9866
Sonido[6]	Unstable	-4,2889786	1778,632	0,00	0,9981
Sonido[7]	Unstable	2,5656452	1320,5497	0,00	0,9984
Sonido[8]	Unstable	2,41741659	1320,5497	0,00	0,9985
Sonido[9]	Unstable	1,51473319	1320,5498	0,00	0,9991
Sonido[10]	Unstable	-9,8349604	2140,8437	0,00	0,9963

For log odds of 0/1

Effect Likelihood Ratio Tests

Source	Nparm	DF	L-R ChiSquare	Prob>ChiSq
Palabra[Sonido]	23	23	64,0129693	<,0001*
Sonido	10	10	288,85784	<,0001*

Odds Ratios

For Pronunciación odds of 0 versus 1

Odds Ratios for Sonido

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
2	1	4199267,5	<,0001*	48,613288	.
3	1	0,0039031	0,9975	0	.
3	2	9,295e-10	<,0001*	.	0,0111947
4	1	0,0039031	.	.	.
4	2	9,295e-10	<,0001*	.	0,0174072
4	3	1	.	.	.
5	1	1019353,5	<,0001*	12,526382	.
5	2	0,2427455	0,0089*	0,0686659	0,708014
5	3	261164471	<,0001*	22,826894	.
5	4	261164470	<,0001*	14,654553	.
6	1	1	.	.	.
6	2	2,3814e-7	<,0001*	0	0,0205705
6	3	256,206	.	.	.
6	4	256,206	.	.	.
6	5	9,8101e-7	<,0001*	.	0,0798315
7	1	948,2553	.	.	.
7	2	0,0002258	<,0001*	.	0,1120706
7	3	242948,7	.	.	.
7	4	242948,7	.	.	.
7	5	0,0009303	0,0008*	0	0,428979
7	6	948,2553	.	.	.
8	1	817,61794	.	.	.
8	2	0,0001947	<,0001*	.	0,1061104
8	3	209478,62	.	0	.
8	4	209478,62	.	0	.
8	5	0,0008021	0,0009*	0	1,7233e-5
8	6	817,61794	.	0	5,183e+11
8	7	0,862234	.	.	.
9	1	331,52783	.	0	.
9	2	7,8949e-5	<,0001*	5,406e-28	0,0440312
9	3	84939,419	.	216588,53	.
9	4	84939,419	.	.	.
9	5	0,0003252	<,0001*	0	0,1691273

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
9	6	331,52783	.	0	.
9	7	0,3496187	.	0	.
9	8	0,4054801	.	0	.
10	1	0,0039031	.	.	.
10	2	9,295e-10	<,0001*	0	2,105e-18
10	3	1	.	.	2,5941189
10	4	1	.	.	.
10	5	3,829e-9	<,0001*	0	0,0040807
10	6	0,0039031	.	0	.
10	7	4,1161e-6	.	0	.
10	8	4,7738e-6	.	.	.
10	9	1,1773e-5	.	0	.
11	1	4717922,9	<,0001*	51,932466	.
11	2	1,1235109	0,8658	0,2795221	4,8895089
11	3	1,2088e+9	<,0001*	96,1609	.
11	4	1,2088e+9	<,0001*	61,933565	.
11	5	4,6283484	0,0079*	1,4685419	4,2297725
11	6	4717922,9	<,0001*	51,932466	2,578e+11
11	7	4975,372	<,0001*	9,3949771	.
11	8	5770,327	<,0001*	9,9563098	.
11	9	14230,85	<,0001*	24,006919	.
11	10	1,2088e+9	<,0001*	96,1609	.
1	2	2,3814e-7	<,0001*	.	0,0205705
1	3	256,206	0,9975	.	.
2	3	1,0759e+9	<,0001*	89,328062	.
1	4	256,206	.	.	.
2	4	1,0759e+9	<,0001*	57,447386	.
3	4	1	.	.	.
1	5	9,8101e-7	<,0001*	.	0,0798315
2	5	4,1195401	0,0089*	1,4124014	14,563261
3	5	3,829e-9	<,0001*	0	0,043808
4	5	3,829e-9	<,0001*	0	0,0682382
1	6	1	.	.	.
2	6	4199267,5	<,0001*	48,613292	.
3	6	0,0039031	.	0	.
4	6	0,0039031	.	.	.
5	6	1019353,5	<,0001*	12,526381	.
1	7	0,0010546	.	.	.
2	7	4428,4144	<,0001*	8,9229507	.
3	7	4,1161e-6	.	0	.
4	7	4,1161e-6	.	.	.
5	7	1074,9779	0,0008*	2,3311167	.
6	7	0,0010546	.	0	.
1	8	0,0012231	.	.	.
2	8	5135,9776	<,0001*	9,4241442	.
3	8	4,7738e-6	.	.	.
4	8	4,7738e-6	.	0	.
5	8	1246,7357	0,0009*	58028,471	.
6	8	0,0012231	.	1,929e-12	.
7	8	1,159778	.	0	.
1	9	0,0030163	.	.	.
2	9	12666,41	<,0001*	22,711158	1,85e+27
3	9	1,1773e-5	.	.	4,617e-6
4	9	1,1773e-5	.	.	.
5	9	3074,7146	<,0001*	5,9127046	.
6	9	0,0030163	.	0	.
7	9	2,8602585	.	.	.
8	9	2,4662121	.	0	.
1	10	256,206	.	0	.
2	10	1,0759e+9	<,0001*	4,751e+17	.
3	10	1	.	0,3854873	.

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
4	10	1	.	.	.
5	10	261164471	<,0001*	245,05493	.
6	10	256,206	.	0	.
7	10	242948,7	.	0	.
8	10	209478,62	.	0	.
9	10	84939,419	.	.	.
1	11	2,1196e-7	<,0001*	0	0,0192558
2	11	0,890067	0,8658	0,2045195	3,5775346
3	11	8,273e-10	<,0001*	0	0,0103992
4	11	8,273e-10	<,0001*	0	0,0161463
5	11	0,2160598	0,0079*	0,2364193	0,6809476
6	11	2,1196e-7	<,0001*	3,879e-12	0,0192558
7	11	0,000201	<,0001*	0	0,1064399
8	11	0,0001733	<,0001*	0	0,1004388
9	11	7,027e-5	<,0001*	.	0,0416547
10	11	8,273e-10	<,0001*	0	0,0103992

Nominal Logistic Fit for Pronunciación Generación 3

Converged in Gradient, 18 iterations

Whole Model Test

Model	-LogLikelihood	DF	ChiSquare	Prob>ChiSq
Difference	144,41988	32	288,8398	<,0001*
Full	165,13605			
Reduced	309,55594			

RSquare (U)	0,4665
AICc	400,279
BIC	541,039
Observations (or Sum Wgts)	594

Measure

Entropy RSquare
Generalized R-Square
Mean -Log p
RMSE
Mean Abs Dev
Misclassification Rate
N

Training Definition

0,4665	$1 - \text{Loglike}(\text{model}) / \text{Loglike}(0)$
0,5949	$(1 - (L(0) / L(\text{model}))^{2/n}) / (1 - L(0)^{2/n})$
0,2780	$\sum -\text{Log}(\rho_{[j]}) / n$
0,3018	$\sqrt{\sum (y_{[j]} - \rho_{[j]})^2 / n}$
0,1822	$\sum y_{[j]} - \rho_{[j]} / n$
0,1380	$\sum (\rho_{[j]} \neq \rho_{\text{Max}}) / n$
594	N

Parameter Estimates

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Intercept	Unstable	-8,0958122	380,78262	0,00	0,9830
Sonido[1]:Palabra[5]		0	2845,5992	0,00	1,0000
Sonido[1]:Palabra[7]		0	2845,5992	0,00	1,0000
Sonido[2]:Palabra[14]		1,8888089	0,7228667	6,83	0,0090*
Sonido[2]:Palabra[26]		-0,4924193	0,497511	0,98	0,3223
Sonido[3]:Palabra[1]	Unstable	-5,4565605	2597,6648	0,00	0,9983
Sonido[3]:Palabra[22]	Unstable	-5,4565605	2597,6648	0,00	0,9983
Sonido[4]:Palabra[13]		0	2845,5992	0,00	1,0000
Sonido[4]:Palabra[19]		0	2845,5992	0,00	1,0000
Sonido[5]:Palabra[11]		-0,2370552	0,402598	0,35	0,5560

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Sonido[5]:Palabra[16]		0,2329484	0,392112	0,35	0,5525
Sonido[6]:Palabra[15]	Unstable	-5,4565605	2597,6648	0,00	0,9983
Sonido[6]:Palabra[23]	Unstable	10,9131209	1642,9076	0,00	0,9947
Sonido[7]:Palabra[3]	Unstable	6,08952851	1161,7111	0,00	0,9958
Sonido[7]:Palabra[12]	Unstable	6,33069057	1161,7111	0,00	0,9957
Sonido[8]:Palabra[4]		-0,4418899	0,6263692	0,50	0,4805
Sonido[8]:Palabra[6]		1,63755163	0,5281217	9,61	0,0019*
Sonido[9]:Palabra[2]	Unstable	5,2053032	1161,7113	0,00	0,9964
Sonido[9]:Palabra[18]	Unstable	5,95907501	1161,7112	0,00	0,9959
Sonido[10]:Palabra[8]	Unstable	5,45656048	1161,7113	0,00	0,9963
Sonido[10]:Palabra[17]	Unstable	-10,913121	2323,4221	0,00	0,9963
Sonido[11]:Palabra[9]		0,1480343	0,4618177	0,10	0,7486
Sonido[11]:Palabra[10]		0,50470924	0,4893527	1,06	0,3024
Sonido[1]	Unstable	-11,107083	1859,4576	0,00	0,9952
Sonido[2]	Unstable	9,04021669	380,7828	0,00	0,9811
Sonido[3]	Unstable	-5,6505221	1534,0752	0,00	0,9971
Sonido[4]	Unstable	-11,107083	1859,4576	0,00	0,9952
Sonido[5]	Unstable	7,63972029	380,7827	0,00	0,9840
Sonido[6]	Unstable	-5,650522	1534,0753	0,00	0,9971
Sonido[7]	Unstable	1,31313655	1117,6722	0,00	0,9991
Sonido[8]	Unstable	6,45826061	380,78284	0,00	0,9865
Sonido[9]	Unstable	0,05729569	1117,6722	0,00	1,0000
Sonido[10]	Unstable	-0,1939616	1117,6723	0,00	0,9999

For log odds of 0/1

Effect Likelihood Ratio Tests

Source	Nparm	DF	L-R ChiSquare	Prob>ChiSq
Palabra[Sonido]	22	22	50,7686269	0,0005*
Sonido	10	10	242,891206	<,0001*

Odds Ratios

For Pronunciación odds of 0 versus 1

Odds Ratios for Sonido

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
2	1	562161205	<,0001*	61,979618	.
3	1	234,29019	0,9972	0	.
3	2	4,1677e-7	<,0001*	0	0,0292629
4	1	1	.	.	.
4	2	1,7788e-9	<,0001*	.	0,0161343
4	3	0,0042682	.	.	.
5	1	138558449	<,0001*	16,275729	.
5	2	0,2464746	0,0020*	0,0783016	0,6114881
5	3	591396,72	<,0001*	9,0853308	.
5	4	138558449	<,0001*	16,275729	.
6	1	234,29019	.	.	.
6	2	4,1677e-7	<,0001*	.	0,0292629
6	3	1	.	.	.
6	4	234,29019	.	.	.
6	5	1,6909e-6	<,0001*	.	6,9143e-6
7	1	247760,81	.	.	.
7	2	0,0004407	<,0001*	.	0,1867893
7	3	1057,4954	.	.	.
7	4	247760,81	.	.	.
7	5	0,0017881	0,0081*	.	0,6848347
7	6	1057,4954	.	0	.
8	1	42513963	0,0012*	4,3757781	.
8	2	0,0756259	<,0001*	0,0188129	0,2246279
8	3	181458,57	0,0053*	2,3463795	.

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
8	4	42513963	0,0012*	4,3757781	.
8	5	0,3068305	0,0161*	0,0920014	0,8112077
8	6	181458,57	0,0053*	2,3463795	.
8	7	171,59277	0,4382	0,3405753	.
9	1	70571,257	.	.	.
9	2	0,0001255	<,0001*	.	0,0611757
9	3	301,21303	.	0	.
9	4	70571,257	.	.	.
9	5	0,0005093	<,0001*	.	0,2261641
9	6	301,21303	.	.	.
9	7	0,2848362	.	.	.
9	8	0,00166	0,0421*	0	0,9369655
10	1	54891,893	.	.	.
10	2	9,7644e-5	<,0001*	.	0,0501303
10	3	234,29019	.	0	.
10	4	54891,893	.	8,66e-42	.
10	5	0,0003962	<,0001*	0	0,1858032
10	6	234,29019	.	0	.
10	7	0,221552	.	.	.
10	8	0,0012911	0,0240*	.	0,7618627
10	9	0,7778222	.	.	.
11	1	659916208	<,0001*	75,970836	.
11	2	1,1738914	0,7628	0,3626322	3,1695689
11	3	2816661,7	<,0001*	42,237393	.
11	4	659916208	<,0001*	75,970832	.
11	5	4,762728	0,0001*	2,0983234	11,434571
11	6	2816661,7	<,0001*	42,237394	.
11	7	2663,5214	<,0001*	6,7341985	.
11	8	15,52234	<,0001*	5,661901	54,199516
11	9	9351,0622	<,0001*	20,4435	.
11	10	12022,107	<,0001*	24,904236	.
1	2	1,7788e-9	<,0001*	.	0,0161343
1	3	0,0042682	0,9972	.	.
2	3	2399422,7	<,0001*	34,172983	.
1	4	1	.	.	.
2	4	562161205	<,0001*	61,979618	.
3	4	234,29019	.	.	.
1	5	7,2172e-9	<,0001*	.	0,0614412
2	5	4,0572135	0,0020*	1,6353549	12,771132
3	5	1,6909e-6	<,0001*	.	0,1100675
4	5	7,2172e-9	<,0001*	.	0,0614412
1	6	0,0042682	.	.	.
2	6	2399422,7	<,0001*	34,172982	.
3	6	1	.	.	.
4	6	0,0042682	.	0	.
5	6	591396,72	<,0001*	144626,85	.
1	7	4,0362e-6	.	.	.
2	7	2268,9674	<,0001*	5,3536258	.
3	7	0,0009456	.	.	.
4	7	4,0362e-6	.	.	.
5	7	559,24281	0,0081*	1,4602065	.
6	7	0,0009456	.	.	.
1	8	2,3522e-8	0,0012*	.	0,2285308
2	8	13,222978	<,0001*	4,4518061	53,155049
3	8	5,5109e-6	0,0053*	.	0,4261885
4	8	2,3522e-8	0,0012*	.	0,2285308
5	8	3,259128	0,0161*	1,23273	10,869398
6	8	5,5109e-6	0,0053*	0	0,4261885
7	8	0,0058278	0,4382	.	2,9362085
1	9	1,417e-5	.	.	.
2	9	7965,8664	<,0001*	16,346347	.

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
3	9	0,0033199	.	.	.
4	9	1,417e-5	.	0	.
5	9	1963,3836	<,0001*	4,4215674	.
6	9	0,0033199	.	.	.
7	9	3,5107892	.	.	.
8	9	602,42605	0,0421*	1,0672751	.
1	10	1,8218e-5	.	0	.
2	10	10241,243	<,0001*	19,94802	.
3	10	0,0042682	.	.	.
4	10	1,8218e-5	.	0	1,155e+41
5	10	2524,2061	<,0001*	5,3820378	.
6	10	0,0042682	.	.	.
7	10	4,5136138	.	.	.
8	10	774,50351	0,0240*	1,3125725	.
9	10	1,2856408	.	.	.
1	11	1,5153e-9	<,0001*	.	0,0131629
2	11	0,8518676	0,7628	0,3155003	2,7576152
3	11	3,5503e-7	<,0001*	.	0,0236757
4	11	1,5153e-9	<,0001*	.	0,0131629
5	11	0,2099637	0,0001*	0,0874541	0,476571
6	11	3,5503e-7	<,0001*	0	0,0236757
7	11	0,0003754	<,0001*	.	0,1484958
8	11	0,0644233	<,0001*	0,0184503	0,1766191
9	11	0,0001069	<,0001*	.	0,0489153
10	11	8,318e-5	<,0001*	.	0,0401538

ANEXO 7: PERCEPCIÓN PROMEDIO DE ESTUDIANTES Y PROFESORES

Sonido	Profesores	Estudiantes	P(t>t0)*
1 /iy/	2,42	3	0,3844
2 /ɪ/	3,71	2,18	0,0007
3 /ɛ/	2	1,27	0,0278
4 /ey/	2,29	1,36	0,0157
5 /æ /	3,86	2,82	0,0629
6 /ʌ/	2,43	1,64	0,0796
7 /ɑ/	4,29	3,73	0,2285
8 /ɔ/	3,57	1,55	<0.0001
9 /ow /	2,43	1,45	0,0059
10 /uw/	3,71	2,55	0,0136
11 /ʊ/	2,71	2,27	0,2996

* Probabilidad asociada a la prueba de comparación de promedios

¹En una escala de 1 a 5

ANEXO 8: ANÁLISIS ESTADÍSTICO AÑO 2016-2017

Nominal Logistic Fit for pronunciación

Converged in Gradient, 16 iterations

Whole Model Test

Model	-LogLikelihood	DF	ChiSquare	Prob>ChiSq
Difference	80.31691	21	160.6338	<.0001*
Full	411.85450			
Reduced	492.17141			

RSquare (U)	0.1632
AICc	868.758
BIC	975.414
Observations (or Sum Wgts)	988

Measure

Entropy RSquare
Generalized R-Square
Mean -Log p
RMSE
Mean Abs Dev
Misclassification Rate
N

Training Definition

0.1632 $1 - \text{Loglike}(\text{model}) / \text{Loglike}(0)$
0.2379 $(1 - (L(0) / L(\text{model}))^{2/n}) / (1 - L(0)^{2/n})$
0.4169 $\sum -\text{Log}(p_{ij}) / n$
0.3669 $\sqrt{\sum (y_{ij} - p_{ij})^2 / n}$
0.2692 $\sum |y_{ij} - p_{ij}| / n$
0.1933 $\sum (p_{ij} \neq p_{\text{Max}}) / n$
988 n

Parameter Estimates

Term		Estimate	Std Error	ChiSquare	Prob>ChiSq
Intercept	Unstable	-2.4729036	43.041071	0.00	0.9542
año[2]	Unstable	0.84936197	43.041071	0.00	0.9843
sonido[1]	Unstable	0.92133145	43.041972	0.00	0.9829
sonido[10]	Unstable	0.87033076	43.042511	0.00	0.9839
sonido[11]	Unstable	1.8152411	43.041631	0.00	0.9664
sonido[2]	Unstable	1.14102861	43.041837	0.00	0.9789
sonido[3]	Unstable	-0.5546094	43.043567	0.00	0.9897
sonido[4]	Unstable	-1.2726402	43.045939	0.00	0.9764
sonido[5]	Unstable	2.14439435	43.04158	0.00	0.9603
sonido[6]	Unstable	0.436258	43.042289	0.00	0.9919
sonido[7]	Unstable	1.65583832	43.041601	0.00	0.9693
sonido[8]	Unstable	-7.7856368	430.40928	0.00	0.9856
año[2]*sonido[1]	Unstable	-0.4199326	43.041972	0.00	0.9922
año[2]*sonido[10]	Unstable	0.28890524	43.042511	0.00	0.9946
año[2]*sonido[11]	Unstable	-0.3675902	43.041631	0.00	0.9932
año[2]*sonido[2]	Unstable	-0.4584703	43.041837	0.00	0.9915
año[2]*sonido[3]	Unstable	-1.136035	43.043567	0.00	0.9789
año[2]*sonido[4]	Unstable	-1.1291699	43.045939	0.00	0.9791
año[2]*sonido[5]	Unstable	-0.3449621	43.04158	0.00	0.9936
año[2]*sonido[6]	Unstable	-0.5834225	43.042289	0.00	0.9892
año[2]*sonido[7]	Unstable	-0.9732801	43.041601	0.00	0.9820
año[2]*sonido[8]	Unstable	6.09499239	430.40928	0.00	0.9887

For log odds of 0/1

Effect Likelihood Ratio Tests

Source	Nparm	DF	L-R ChiSquare	Prob>ChiSq
año	1	1	5.58238235	0.0181*
sonido	10	10	102.483321	<.0001*
año*sonido	10	10	15.7942783	0.1057

Odds Ratios

For pronunciación odds of 0 versus 1

Odds Ratios for año

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
3	2	0.1829168	0.0181*	.	0.8894956
2	3	5.4669667	0.0181*	1.1242326	.

Odds Ratios for sonido

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
10	1	0.950278	0.9179	0.3226909	2.4464773
11	1	2.4446688	0.0193*	1.1541168	5.4787853
11	10	2.5725827	0.0259*	1.1145205	7.2264569
2	1	1.2456994	0.5990	0.5472499	2.9022271
2	10	1.3108789	0.5668	0.5316294	3.7912343
2	11	0.5095575	0.0677	0.2392296	1.0501272
3	1	0.2285636	0.0083*	0.0619897	0.690387
3	10	0.2405228	0.0293*	0.0617719	0.8577926
3	11	0.0934947	<.0001*	0.0264111	0.2581139
3	2	0.1834821	0.0015*	0.0505474	0.5347046
4	1	0.1114731	0.0008*	0.0170247	0.4266172
4	10	0.1173058	0.0048*	0.0172456	0.5154744
4	11	0.0455985	<.0001*	0.0071536	0.1619781
4	2	0.0894864	<.0001*	0.0138099	0.3324249
4	3	0.4877117	0.4013	0.0662921	2.5709161
5	1	3.3975783	0.0009*	1.6348896	7.5417563
5	10	3.5753518	0.0017*	1.5760546	9.9711977
5	11	1.3897908	0.3252	0.7213581	2.7042905
5	2	2.7274463	0.0050*	1.3499666	5.7503129
5	3	14.864916	<.0001*	5.4599168	52.295738
5	4	30.478898	<.0001*	8.6783993	193.48845
6	1	0.615652	0.3013	0.2336841	1.5502489
6	10	0.6478651	0.4217	0.2293219	1.9899628
6	11	0.2518345	0.0007*	0.1010331	0.5679059
6	2	0.4942219	0.1167	0.1915795	1.1913581
6	3	2.69357	0.1017	0.8236738	10.300902
6	4	5.5228731	0.0161*	1.3492958	37.058919
6	5	0.1812032	<.0001*	0.0733165	0.4015349
7	1	2.0844538	0.0513	0.9959727	4.6468436
7	10	2.19352	0.0630	0.9606758	6.13692
7	11	0.8526529	0.6385	0.4391455	1.6676452
7	2	1.6733201	0.1572	0.8221993	3.5441352
7	3	9.1197989	<.0001*	3.3319294	32.171551
7	4	18.699159	<.0001*	5.3007571	118.91666
7	5	0.6135116	0.1398	0.3196629	1.1744652
7	6	3.3857665	0.0024*	1.5179585	8.3996572
8	1	0.0001654	0.0002*	.	0.3015688
8	10	0.0001741	0.0016*	.	0.3504755
8	11	6.7669e-5	<.0001*	.	0.1167468
8	2	0.0001328	<.0001*	.	0.2368294
8	3	0.0007238	0.1442	.	1.6848787
8	4	0.001484	0.4096	.	5.0179342
8	5	0.0000487	<.0001*	.	0.0833029
8	6	0.0002687	0.0049*	.	0.5150884
8	7	7.9363e-5	<.0001*	.	0.1362329

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
9	1	0.7461209	0.5078	0.3116249	1.8004274
9	10	0.7851607	0.6352	0.303696	2.3314684
9	11	0.3052033	0.0023*	0.135749	0.6556993
9	2	0.5989574	0.2269	0.2561644	1.3805713
9	3	3.2643912	0.0362*	1.0755865	12.120035
9	4	6.6932802	0.0040*	1.7403725	44.013712
9	5	0.2196037	<.0001*	0.0986265	0.4631117
9	6	1.21192	0.6859	0.4792943	3.225097
9	7	0.3579455	0.0071*	0.1600613	0.7600727
9	8	4510.2174	0.0012*	2.462871	.
1	10	1.0523236	0.9179	0.408751	3.0989408
1	11	0.4090534	0.0193*	0.1825222	0.8664634
10	11	0.3887144	0.0259*	0.1383804	0.8972468
1	2	0.8027619	0.5990	0.344563	1.8273189
10	2	0.762847	0.5668	0.2637663	1.8810095
11	2	1.9624869	0.0677	0.9522656	4.1800852
1	3	4.3751504	0.0083*	1.448463	16.131718
10	3	4.1576092	0.0293*	1.1657829	16.188602
11	3	10.695794	<.0001*	3.8742588	37.862851
2	3	5.4501223	0.0015*	1.8701913	19.783429
1	4	8.9707714	0.0008*	2.3440216	58.73832
10	4	8.5247268	0.0048*	1.9399606	57.985701
11	4	21.930565	<.0001*	6.1736754	139.78919
2	4	11.174885	<.0001*	3.0081981	72.4117
3	4	2.0503916	0.4013	0.3889664	15.084752
1	5	0.2943273	0.0009*	0.1325951	0.6116621
10	5	0.2796928	0.0017*	0.1002889	0.6344958
11	5	0.7195327	0.3252	0.3697828	1.386274
2	5	0.3666433	0.0050*	0.1739036	0.740759
3	5	0.0672725	<.0001*	0.019122	0.183153
4	5	0.0328096	<.0001*	0.0051683	0.1152286
1	6	1.6242943	0.3013	0.6450577	4.2792822
10	6	1.5435312	0.4217	0.502522	4.3606823
11	6	3.9708616	0.0007*	1.7608551	9.8977455
2	6	2.0233825	0.1167	0.8393782	5.2197645
3	6	0.3712545	0.1017	0.0970789	1.2140729
4	6	0.1810652	0.0161*	0.0269841	0.7411274
5	6	5.518667	<.0001*	2.4904435	13.6395
1	7	0.479742	0.0513	0.2151998	1.0040436
10	7	0.4558883	0.0630	0.1629482	1.0409338
11	7	1.1728102	0.6385	0.599648	2.2771498
2	7	0.5976143	0.1572	0.2821563	1.2162501
3	7	0.1096515	<.0001*	0.0310834	0.3001264
4	7	0.0534783	<.0001*	0.0084093	0.1886523
5	7	1.6299609	0.1398	0.8514513	3.1282958
6	7	0.2953541	0.0024*	0.1190525	0.6587795
1	8	6044.888	0.0002*	3.3159926	.
10	8	5744.3242	0.0016*	2.8532666	.
11	8	14777.749	<.0001*	8.5655419	.
2	8	7530.1135	<.0001*	4.2224481	.
3	8	1381.6412	0.1442	0.5935145	.
4	8	673.84261	0.4096	0.1992852	.
5	8	20537.98	<.0001*	12.004387	.
6	8	3721.5472	0.0049*	1.9414143	.
7	8	12600.29	<.0001*	7.3403718	.
1	9	1.3402653	0.5078	0.5554237	3.2089861
10	9	1.2736247	0.6352	0.4289142	3.2927666
11	9	3.2765048	0.0023*	1.5250894	7.3665377
2	9	1.6695677	0.2269	0.7243378	3.9037432
3	9	0.3063358	0.0362*	0.082508	0.9297253
4	9	0.1494036	0.0040*	0.0227202	0.5745896

Level1	/Level2	Odds Ratio	Prob>Chisq	Lower 95%	Upper 95%
5	9	4.5536563	<.0001*	2.1593063	10.139267
6	9	0.825137	0.6859	0.3100682	2.0864007
7	9	2.7937212	0.0071*	1.3156637	6.2476045
8	9	0.0002217	0.0012*	.	0.4060302

ANEXO 9: COMPARACIÓN REVISIÓN DE GRABACIONES INVESTIGADORAS VS. PROFESORA COLABRADORA

Número y porcentaje de calificaciones por sonido según concordancia entre las investigadoras y una experta

Sonido	No concordancia mal-bien ¹		No concordancia bien-mal ²		Concordancia		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
1	2	11	0	0	16	89	18	100
2	5	28	1	5	12	67	18	100
3	0	0	0	0	18	100	18	100
4	1	6	0	0	17	94	18	100
5	8	44	0	0	10	56	18	100
6	5	28	0	0	13	72	18	100
7	5	28	3	17	10	17	18	100
8	4	22	0	0	14	78	18	100
9	0	0	0	0	18	100	18	100
10	3	17	0	0	15	83	18	100
11	4	22	2	11	12	67	18	100
Todos	37	19	6	3	155	78	198	100

¹Calificado como mal por las investigadoras y como bien por la experta

²Calificado como bien por las investigadoras y como mal por la experta

ANEXO 10: RESUMEN DE CURSOS QUE INCLUYEN LOS SONIDOS VOCÁLICOS EN SU PROGRAMA

CURSO	FECHA	TEMAS PRONUNCIACIÓN
IO-5400 COMUNICACIÓN ORAL I	I - 2015	
IO - 5001 LABORATORIO DE COMUNICACIÓN ORAL I	I - 2014	The alphabet and vowels The Two Vowel Rule The One Vowel Rule Linking vowels
IO- 5410 COMUNICACIÓN ORAL II	II- 2015	
IO-5002 LABORATORIO DE COMUNICACIÓN ORAL II	II-2015	
IO-5420 COMUNICACIÓN ORAL III	I- 2016	
IO-5003 LABORATORIO DE COMUNICACIÓN ORAL III	I - 2016	
IO- 5430 COMUNICACIÓN ORAL IV	II- 2016	
IO-5004 LABORATORIO DE COMUNICACIÓN ORAL IV	II- 2016	
IO- 5440 COMUNICACIÓN ORAL V	I-2016	
IO -5005 LABORATORIO DE COMUNICACIÓN ORAL V	I-2016	
IO-5300 FONÉTICA Y LECTURA	I-2016	
IO-5301 LABORATORIO DE FONETICA Y LECTURA	I-2016	Front Vowels Central Vowels / Back vowels
IO-5309 FONOLOGÍA DEL IDIOMA INGLÉS	II-2016	
IO -5302 LABORATORIO DE FONOLOGÍA	II-2016	

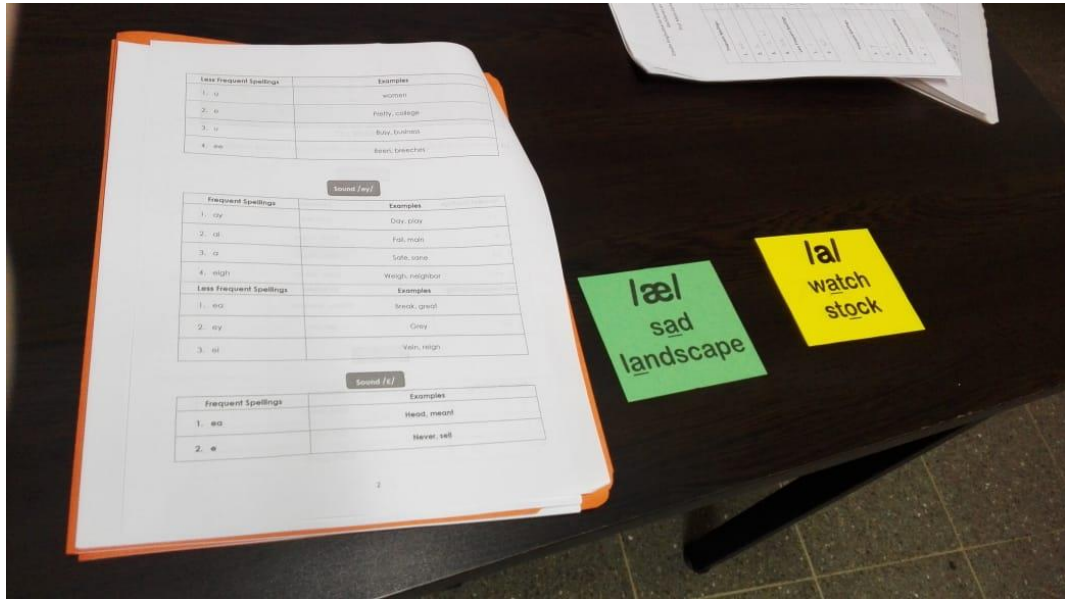
ANEXO 11: FOTOGRAFÍAS PRIMERA REUNIÓN NOVIEMBRE 2017





ANEXO 12: FOTOGRAFÍAS SEGUNDA REUNIÓN JUNIO 2018





ANEXO 13: MATERIALES USADOS EN EL TALLER CON LOS ESTUDIANTES

Longitudinal Study of the Pronunciation of English Vowel Sounds

Bachelor in English Teaching

Paraíso Campus

Instructors: M. Garita & N. Solís

ANSWER KEY

 Write the corresponding spelling for each vowel sound and 1 or 2 example word(s).

Sound / iy /

Frequent Spellings	Examples
1. ee	Feel, see
2. e	These, scene
3. ea	East, cheap
4. ie/ei	Belief, either
Less Frequent Spellings	Examples
1. i	Police, machine
2. eo	people

Sound / I /

Frequent Spellings	Examples
--------------------	----------

1. y	Gym, syrup
2. i	Gift, with
3. ui	Build, guitar

Less Frequent Spellings	Examples
1. o	women
2. e	Pretty, college
3. u	Busy, business
4. ee	Been, breeches

Sound /ey/

Frequent Spellings	Examples
1. ay	Day, play
2. ai	Fail, main
3. a	Safe, sane
4. eigh	Weigh, neighbor
Less Frequent Spellings	Examples
1. ea	Break, great
2. ey	Grey
3. ei	Vein, reign

Sound /ɛ/

Frequent Spellings	Examples
1. ea	Head, meant
2. e	Never, sell

Less Frequent Spellings	Examples
1. a	Any, secondary
2. ai	Again, said
3. ie	Friend
4. ue	Guest
5. eo	Leopard, jeopardize

Sound /æ/

Frequent Spellings	Examples
1. a	Back, map
Less Frequent Spellings	Examples
1. au	Laugh, laughter

Sound /a/

Frequent Spellings	Examples
1. a	Wallet, pardon
2. o	Follow, opera

Sound /uw/

Frequent Spellings	Examples
1. ue	Due, blue
2. o	Who, do
3. ew	New, drew
4. oo	Fool, cool
5. u	Rule, tune
Less Frequent Spellings	Examples
1. ui	Fruit, cruise
2. ou	Group, soup
3. oe	Shoe, canoe
4. iue	Lieutenant
5. ough	through

Sound /ʊ/

Frequent Spellings	Examples
1. u	Pull, bullet

2. ou	Could, should
3. oo	Wood, good
Less Frequent Spellings	Examples
1. o	Wolf, woman

Sound / ʌ /

Frequent Spellings	Examples
1. o	Some, mother
2. u	But, funny
Less Frequent Spellings	Examples
1. ou	Trouble, country
2. oo	Flood, blood
3. oe	Does
4. a	Was, what

Sound / ə /

Frequent Spellings	Examples
1. a	Arrive, ashamed
2. e	Oven, open

3. i	Capital, liquid
4. o	Occur, lesson
5. u	Upon, circus

Sound / ow /

Frequent Spellings	Examples
1. o	Rope, vote
2. oa	Soap, loan
3. ow	Know, owe
4. oe	Toe, goes
5. ou	Dough, shoulder

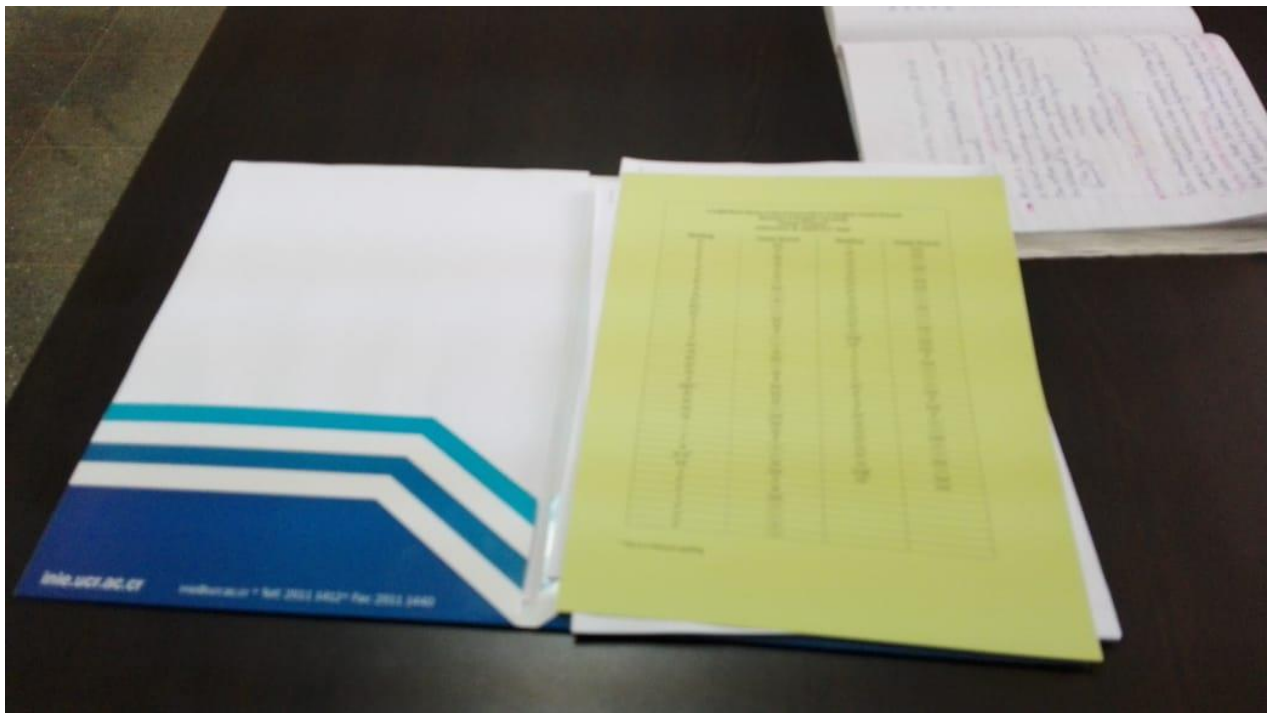
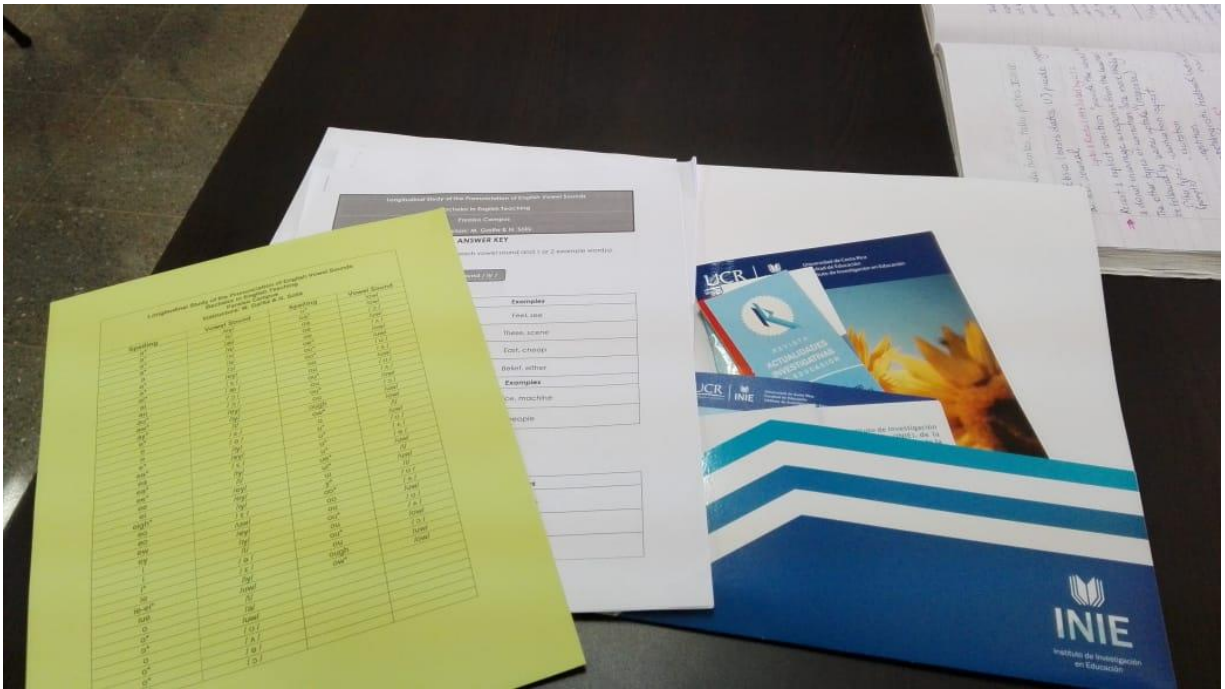
Sound / ɔ /

Frequent Spellings	Examples
1. o	Toss, lost
2. a	Call, fall
3. au	Cause, auto

4. aw	Dawn, jaw
Less Frequent Spellings	Examples
1. oa	Broad, abroad
2. ou	Cough, fought

ANEXO 14: FOTOGRAFÍAS TERCERA REUNIÓN JULIO 2018





ANEXO 15: PRIMER ARTÍCULO

THE ROLE OF PRONUNCIATION IN TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE

El papel de la pronunciación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

Nathalia Solís Pérez²

María del Rosario Garita Sánchez³

Abstract: *In the area of teaching English as foreign language, there has been a lot of controversy related to the role pronunciation instruction should have in the language classroom. Experts have different views on the content and the type of methodology that are appropriate for students. In this scenario, this review of literature is aimed at discussing some of the questions around the topic of pronunciation instruction for foreign language learners (EFL). Specifically, it examines the usefulness of explicit pronunciation instruction in EFL settings, and how desirable it is to achieve a-native-like pronunciation. In addition, it explores the various stages that pronunciation has had in the different teaching approaches and how those changes have impacted the teaching of English in Costa Rica. It is concluded that some type of instruction is necessary for students to attain a more comprehensible pronunciation; however, more research is needed to determine how this instruction should be given.*

Key words: *ROLE, FOREIGN LANGUAGE, PRONUNCIATION, INSTRUCTION, TEACHING METHODS, COSTA RICA*

Resumen: *En el área de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, ha habido mucha controversia relacionada con el rol que la enseñanza de la pronunciación debe tener en el aula. Los expertos tienen opiniones diferentes sobre el contenido y el tipo de metodología que son apropiados para los y las estudiantes. Ante este escenario, esta revisión bibliográfica tiene como objetivo discutir*

² *Docente de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso. Magistra en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera. Dirección electrónica: solis.natalia@gmail.com*

³ *Docente de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso. Magistra en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera. Dirección electrónica: rousgarita@gmail.com*

algunas de las preguntas relacionadas con la enseñanza de la pronunciación a estudiantes cuya lengua extranjera es el inglés (ELE). Específicamente, se examina la utilidad de la enseñanza explícita de la pronunciación en los contextos donde el inglés es la lengua extranjera, y lo deseable que es lograr una pronunciación similar a la del nativo hablante. Además, se explora las diversas etapas que la pronunciación ha tenido en los diferentes enfoques de enseñanza y cómo estos cambios han impactado la enseñanza del inglés en Costa Rica. Se concluye que algún tipo de instrucción es necesaria para que los estudiantes logren una pronunciación más comprensible; sin embargo, se necesita más investigación para determinar cómo debe darse esta instrucción.

Palabras clave: ROL, LENGUA EXTRANJERA, PRONUNCIACIÓN, INSTRUCCIÓN, MÉTODOS DE ENSEÑANZA, COSTA RICA

1. Introduction

Most language learners are concerned about becoming proficient in the speaking and listening skills of the language. These two skills have received more attention than reading and writing due to their usefulness in social interactions and daily basis communication. In the globalized world that we live in now, oral communication for work and leisure is essential. In regards to the micro-skills that are connected to the macro-skills mentioned above, pronunciation has been the most relevant. It is widely believed that foreign language speakers that attain accurate pronunciation are high achievers and master the language. It is also believed that the closer the pronunciation is of a speaker to the one of a native speaker the better. However, in the case of the English language, since its use has spread all around the world, this concern to achieve a-native-like pronunciation has been losing popularity (Cook, 2008, pp.172-173).

In addition, since the creation of the different language teaching methods, language experts have debated whether or not to teach pronunciation to students and whether such teaching should be given implicitly or explicitly. These questions about pronunciation instruction have certainly had an impact worldwide, and especially in those countries where English is taught as a foreign language as it is the case in Costa Rica.

Therefore, the following review of the literature seeks to answer the questions below that explore the topic of pronunciation instruction in a foreign language:

- How useful is explicit foreign language instruction?
- How useful is explicit pronunciation instruction?
- How desirable is to reach native-like pronunciation?

- What role has pronunciation instruction played throughout the methods used in foreign language teaching?
- What role has pronunciation played in the instruction of the English language in Costa Rica?

2. Usefulness of Explicit Foreign Language Instruction

Foreign language learning can take place in different settings, and students can be surrounded by a wide range of stimuli that facilitate learning at different degrees.

According to Lightbown & Spada (1999, pp. 93 & 94), when people learn languages in a “natural acquisition setting,” they are exposed to the target language for long periods of time, and they are surrounded by proficient users of the language. This means that they are in contact with a broad range of language elements such as vocabulary and structures employed in context. Moreover, they have to interact with speakers and manage to communicate efficiently. Based on this description, it can be said that this type of setting is desirable for a language learner; however, not all foreign language students can learn the language in this setting, nor do all scholars agree that learners will acquire a high proficiency level without formal instruction in the target language.

When foreign language learners are taught the language in a classroom setting, they receive explicit instruction, generally, in different areas of the target language. Explicit knowledge is “knowledge that is analyzed [...], abstract [...] and explanatory [...] (Ellis, 1993, p. 93). It is also often “developed together with metalinguistic knowledge (e.g., terms such as plural)” (ibid.). In formal language classroom environments, instructors frequently use metalanguage because they teach components of the language such as morphology, syntax, and phonology, and their characteristics. Thus, this type of instruction equips pupils with information that reveals the necessary rules that govern the L2 (second language).

For several decades, scholars have debated about the role that explicit instruction plays in foreign language learning. The main dilemma is whether instruction can make a difference in acquiring a language or not. VanPatten and Benati (2010) summarize this debate in four main positions regarding formal instruction: (1) instruction does not make a difference, (2) instruction is limited, (3) instruction is beneficial; and (4) instruction is necessary (p. 47).

Advocates of the first position, such as Krashen and Cook, claim that formal instruction makes no difference in the acquisition of a language because it only contributes to learn explicit knowledge. Krashen states that learning and acquisition are different processes that are “autonomous and unrelated”, being acquisition the most important one. Learning refers to the effort a person makes to learn certain rules while acquisition involves internalizing the language through exposure or input.

Therefore, to be instructed on a rule does not guarantee that a student can acquire the target language (p. 47).

The main supporter of the second position is Pienemann who has presented different hypotheses related to the effect of instruction on second language acquisition. He proposes that learners must acquire certain “output processing procedures”, i.e., to follow very rigid stages in the acquisition of grammatical rules. According to Pienemann, formal instruction will not allow learners to acquire any language feature that is out of the pre-established sequence because “the stages are hierarchical in order and cannot be skipped”; however, if learners have successfully acquired the previous stages and they are ready to learn a new structure, instruction can contribute to improve the speed of acquisition. Thus, in Pienemann’s view instruction is not completely unproductive; it is just limited (pp. 48-49).

A third position on the role of instruction is that it is beneficial for the acquisition of the target language. Contrary to Krashen’s view, Long explains that instruction along with natural exposure is more beneficial than exposure alone. Schmidt also supports this idea claiming that instruction allows learners to process and acquire linguistic features by paying conscious attention to those structures. Finally, the last position lacks convincing evidence that demonstrates that instruction is necessary and that learners cannot learn a language without it (pp. 50-51).

As it can be seen, even though formal instruction is not necessary to acquire a foreign language, it provides significant benefits to learners. According to VanPatten and Benati (2010), this issue “drove researchers to examine the effects not of instruction more generally but of particular kinds of instructional interventions; those that were both input oriented and meaning based” (p. 52).

These new kinds of instruction intend to direct the learners’ attention not only to the form of the language feature, but also to its meaning. This, therefore, implies an active participation of the instructor who has to carefully choose what is going to be taught (the input). In fact, the usefulness of the explicit foreign language instruction may depend on that careful selection.

For example, with experience, language instructors can notice that students often struggle with specific topics in formal instruction. It could also be possible that the teacher foresees that a specific group of learners is not ready to be instructed on a theme because their previous exposure to the language did not prepare them well enough. These situations can be explained by the fact that the usefulness of explicit teaching of rules depends on their complexity. DeKeyser explains this issue in the following table:

Table 1
The Role of Instruction for Rules of Various Levels of Difficulty

Rule difficulty	Role of instruction
Very easy	Not useful (not necessary)
Easy	Speeding up explicit learning process
Moderate	Stretching ultimate attainment
Difficult	Enhancing later implicit acquisition by increasing chances of noticing
Very difficult	Not useful (not effective)

Source: DeKeyser, R. (2003, p.332)

This means that the content that is explicitly taught must be thoroughly selected and analyzed according to the students' level, so that it benefits them significantly. Also, it affirms that for some very challenging rules instruction is worthless. The point here would be to accurately identify the level of difficulty of the contents according to the target group of students and select which ones should be explicitly taught and which ones should not be.

One of the areas in which language learners usually receive explicit instruction is pronunciation or phonology. "Phonology is a branch of linguistics that studies sound systems; [it] includes the study of what sounds exist in a language and what makes them different from other sounds [...] as well as how sounds combine to make syllables" (VanPatten & Benati, 2010, p.125). With regard to phonology, there is the area of phonetics, which "refers to how sounds are made by the vocal tract. For example, phonetics studies the placement of the tongue during the articulation of the sound or how open the mouth is" (VanPatten & Benati, 2010, p.125). For instance, in the case of the students of the English Teaching major from the Atlantic Branch at the University of Costa Rica, they first take a course named "Phonetics and Reading" which is followed by the course "Phonology of the English Language." These courses provide explicit instruction on the subject matter, so students are not expected to learn the rules that govern the pronunciation of the English language implicitly.

Regarding to the pronunciation of the English language, it is easy to determine neither the level of difficulty of the rules nor the production of sounds. However, it is clear that, in the phonological areas that the English and Spanish languages share similarities, students will not struggle as much as in the aspects that are different; for instance, the pronunciation of sounds in English that do not exist in Spanish. Indeed, Cook (2008) mentions that "the first language phonology affects the acquisition of the

second through transfer because the learner projects qualities of the first language onto the second” (p. 77). This suggests that instruction should be focused on those points of divergence between the two languages because, as pointed out by DeKeyser (2003), explicit instruction for very easy rules is not necessary.

3. Usefulness of Explicit Pronunciation Instruction

In the same way that there are discrepancies among scholars about the usefulness of explicit language instruction, there is no agreement on whether explicit instruction on pronunciation makes a difference in language learning or not.

Schmidt’s noticing hypothesis (cited in VanPatten & Benati, 2010, p. 118) proposes that the only linguistic features learners can acquire are those that are noticeable or explicit to them. He claims that to develop phonological awareness it’s necessary to direct student’s attention (through instruction) to a specific language feature. Similarly, Venkatagiri & Levis (2007) who conducted a study on phonological awareness and speech comprehensibility concluded that “greater amounts of explicit knowledge of phonological patterns and rules [...] may have facilitated greater speech comprehensibility [in the participants]”. Also, they found that “EFL speakers with superior explicit knowledge of phonological structures and patterns of English were generally rated as more intelligible speakers.” (p. 275)

On the other hand, another group of scholars such as Krashen and Ellis oppose to the idea that instruction should only be explicit. In fact, they claim that “second language acquisition is largely implicit” and that explicit learning does not contribute to create a linguistic system that enhances communication. Despite such positions, some of these scholars seem to agree that in the case of adult learners, explicit instruction may be beneficial (VanPatten & Benati, 2010, pp. 32-33). Then a relevant question arises: what implications such positions have for EFL teachers in the language classroom?

Cook (2008, pp. 80 & 81) highlights two aspects related to classroom instruction of pronunciation features. The first one is that correction of production of isolated phonemes may not result as useful as instructing students on the “role of the phoneme in the whole system.” This means that for students to learn the correct pronunciation of the target language they need explicit instruction of the sounds, and not only had to be corrected in the words pronounced incorrectly. This is important because this may not solve the phoneme mispronunciation difficulty that a learner might be having. The second aspect refers to the relevance of teaching more than “phonemes and their predictable variants.” The author states that aspects such as “voicing, [...] syllable structure, [and] VOT [voice onset time]” should be prioritized when instructing learners from different language backgrounds rather than putting much emphasis on the phonemes.

Concerning the research done on the topic, Lee, Jang and Plonsky (2015) conducted a study called "The Effectiveness of Second Language Pronunciation Instruction: A Meta-Analysis." They statistically analyzed 86 study reports in order to inquire about the effectiveness of pronunciation instruction and to establish the relation between pronunciation instruction and different contexts, treatment types, and outcome measures (p. 350). In regards to the first research question, the authors state that "summary results from both within- and between- group designs (weighted by sample size) show that [pronunciation instruction] is indeed effective" (p. 353). The second question provides important insights about the two first variables which are the ones pertinent to this paper. On the other hand, the authors refer to contextual variables and assert that "in contrast to what [they] might expect, [in within-group contrasts,] laboratory-based studies produced smaller effects than those carried out in classrooms. However, the opposite pattern was found in between-groups contrasts." (p. 354) In relation to treatment types, it was discovered that:

Longer interventions were found to produce substantially larger effects than shorter ones in both within- and between-group contrasts. Treatments that included feedback also outperformed those without, particularly in between-group designs. The effects of computer-provided treatments and those otherwise involving technology such as spectrograms, however, both yielded small effects compared with those provided by a teacher or a teacher-researcher and without the use of technology, respectively, in both within-and between-group designs (pp. 354-355).

Another important study was the one by Thomson and Derwing (2014, p. 328) who made a review of 75 studies related to pronunciation instruction, and "observed trends in the data [collected]." They analyzed seven different variables in total, being the last one "pronunciation instruction and significant improvement," the one that this paper concerns. The authors draw the conclusion "that although many pronunciation studies reported significant improvement after brief and long-term training, current research is limited because indications of improvement are almost entirely based on discrete pronunciation features. These features' effects on comprehensibility and intelligibility in contextualized spontaneous speech are unknown. That is, many of the studies lack ecological validity" (p. 333). This means that it is not clear whether there is real progress in the learners' pronunciation because the findings cannot be generalized to real-life settings.

In relation to comprehensibility, Saito (2011) conducted a study in which he worked with twenty Japanese students learning English as a second language. The participants received explicit instruction on specific language features and then they were evaluated by native English listeners on comprehensibility and perceived foreign accent. The study revealed "that participants exhibited general improvement in comprehensibility even in the cases of the spontaneous speech" and that "learners

deliberately processed the phonetic knowledge from instruction and actively applied it in natural speech settings at different rates” (p. 54). This shows that after receiving explicit instruction on phonological features, learners can not only improve the production of specific sounds in a given task, but they also can improve their pronunciation in spontaneous speech. It is important to mention that the results obtained in this study were based on a small sample.

As the previous studies revealed, there is a lot of disagreement on what should be taught, whether it is only phonemes or other elements; and how it should be taught, whether it is done implicitly or explicitly. In addition, some authors seem to agree that some type of instruction is beneficial for students while others seem skeptical about pronunciation instruction since its effects have not been widely proven.

4. Reaching Native-like Pronunciation

As mentioned earlier, language learners are often considered proficient if their listening and speaking skills are the same as those of native speakers. In regards to pronunciation, learners are given more merit if their accent resembles the one of a native speaker. However, reaching this goal is not an easy task: “in the second language very few people manage to acquire an accent that can pass for native” (Cook, 2008, p. 76). Reaching a native-like accent seems to be the goal of both learners and teachers though. Thomson and Derwing (2014, p. 329) classified the studies that they analyzed according to the “Nativeness Principle” and the “Intelligibility Principle.” The former referred to a category where “the speech was assessed relative to a native-like target,” which constituted 63 per cent of the reports, and the latter was associated with “measures of comprehensibility (ratings) or intelligibility” which represented 24 percent of the studies. The remaining percentage had elements of both principles (ibid). These numbers show that, in the studies analyzed, great importance was given to how similar to a native speaker the learners sounded.

At this point, the question that arises is: Why is it almost impossible for some learners to reach a native-like accent in a foreign language? Cook (2008) states that “the component of foreign language accent may be at different levels of phonology. The most salient may be apparent use of the wrong phoneme [...] Next comes the level of allophones; saying the wrong allophone will not interfere with the actual meaning of the word, but may increase the overall difficulty of comprehension if the listener always has to struggle to work out what phoneme is intended.” (p. 76) From this author, it can be understood that explicit instruction on the sounds of the target language will be necessary if learners want to have perfect or near perfect oral production. The scenario may be very different for those who learn the language in a natural acquisition setting because they are surrounded by native speakers and are not limited to the exposure of the language that is provided only in a classroom.

Cook also presents another issue that both students and instructors have to analyze: “most language teachers, and indeed most students, accept that their goal is to become similar to the native as possible. One problem is the question which native speaker.” (2008, p. 172) The author explains that because English is spoken all around the world, it is difficult to determine what variety to teach. Since English contains a variety of accents and different conventions in terms of vocabulary, grammar, and spelling, learners and teachers have to consider the students’ needs in relation to the responsibilities they will have when they start using the foreign language.

Jenkins (1998) explains that this new concept of English as an “international language” has exposed the need of developing pronunciation norms or models that prepare students to interact with native and non-native speakers from different backgrounds. According to the author, two main approaches have emerged. “The first [one] is an attempt to establish some sort of simplified, neutral, universal pronunciation variety, intelligible and acceptable to both native and non-native users of English”. The second and more promising approach is creating models for both native and non-native speakers teaching “generalized norms according to individual learner need and choice, rather than a narrow focus on a standard British or American accent.” (pp. 120-121) However, the main challenge with these new approaches is their implementation in the language classrooms because many instructors nowadays still believe that their students must to attain a native-like pronunciation.

Whether it is possible for adults to reach a-native-like pronunciation in a foreign language or not has been a topic of debate during decades and researchers have not agreed on this matter. It is difficult to support one position because as claimed by Hyltenstam & Abrahamsson the body of research carried out in the field poses “four problematic factors: lack of explicit formulation of hypothesis, use of insufficiently sensitive research instruments, conceptual elusiveness and ideological loading.” (2000, p. 151)

5. Historical Overview of Pronunciation Teaching

As discussed in the previous sections, when it comes to teaching pronunciation in a foreign language setting, scholars have different perspectives in terms of the most suitable type of instruction, the usefulness of the content and the type of pronunciation expected from EFL learners. However, this is not new in the field of language acquisition.

The role of pronunciation in language teaching has significantly changed throughout time. Unlike grammar and vocabulary which have been deeply studied and therefore are better understood by philologists and linguists, pronunciation was considered for a long time as “the *Cinderella* area of foreign language teaching.” As a result, teaching approaches went from one extreme to another trying

to define the emphasis that pronunciation should have in the language classrooms. At some point, it was considered irrelevant and even avoided by many instructors while some years later it became essential to promote intelligibility and communicative competence (Celce-Murcia, Brinton & Goodwin, 1996, p. 3).

Based on the role that pronunciation instruction has had in each language teaching approach, these methods can be grouped into those created before and after the Reform Movement. This movement was driven by the phoneticians Henry Sweet, Wilhelm Viëtor, and Paul Passy in 1886. They promoted principles such focusing on the spoken form of the language, implementing a basic phonetic training for students, and equipping instructors with a solid phonetic training (Celce-Murcia, Brinton & Snow, 2014, p. 5).

Among the approaches created before the Reform Movement, we find the Grammar Translation Method (early 19th century). Some of the main principles behind this approach were: focusing on the form and inflections of words, instructing students in their native language and translating sentences in both languages. Other popular teaching methods that also emphasized grammar were the reading-based approaches. They proposed teaching the grammar that could only be useful for reading comprehension, learning very specific vocabulary and practicing the language through translations. Also, teachers were not expected to have a good command of the language and therefore, almost no attention was paid to speaking or pronunciation (Celce-Murcia, Brinton & Snow, 2014, p. 5-6).

However, with the emergence of the Reform Movement, a group of concerned educators made a big effort to include pronunciation as an instructional objective. As a result, the International Phonetic Association (IPA) was created. Its aim was designing accurate transcriptions of sounds and it advocated for “phonetic training, the study of the spoken language and an inductive approach to teach grammar” (Richards & Rodgers, 2001, p. 9). Even though the Reform Movement is not considered as a full pedagogical approach, its contribution led to the foundation of other teaching methods in which pronunciation gained more relevance.

These new approaches were categorized by Celce-Murcia, Brinton & Goodwin (1996) as those that used either an “intuitive–imitative” methodology or an “analytic–linguistic” methodology for pronunciation teaching. In the first group, the focus was on listening, modeling and repeating rhythms and sounds without any explicit instruction. Some examples of these approaches are the Direct Method and its successors the Total Physical Response and the Natural Approach (pp. 2-3). In regard to the Direct Method (late 1800s and early 1900s), pronunciation was taught in a way similar to how children learn their first language, that is, by imitating a model through repetition. After listening to a sample of the target language, learners can experience a “silent period” in which they are not expected to speak immediately. Similarly, the Total Physical Response and the Natural Approach promoted the idea that

students should be first exposed to the language in order to internalize the sounds before they start speaking (Silveira, 2002, p. 95).

The second group of approaches specifically drew students' attention to the rhythms and sounds using different tools and supplementary material to enhance sound production. That was the case of the Audio-lingual Method (1940s and 1950s) which taught pronunciation from early learning stages using as resources transcriptions and articulation charts to demonstrate the correct pronunciation of sounds. Nevertheless, one of the main contributions of this method was the use of minimal pair drills in which students could distinguish between one phoneme and the other. This tool offered students both guided listening and speaking practice (Celce-Murcia, Brinton & Goodwin, 1996, p. 3).

Despite the setback experienced in the 1960s with the Cognitive Approach which deemphasized pronunciation to favor grammar and vocabulary, in the 1970s the Silent Way approach and the Community Language Learning (CLL) emerged to return the emphasis to accurate production of sounds and structures (Richards & Rodgers, 2001). In the case of the Silent Way approach, pronunciation instruction had to take place in the first stages of learning, and it promoted explicit instruction as a strategy to improve accuracy. The instruction given was implemented with tools such as pointers, charts, and colorful rods. One important aspect of this approach was the limited participation of teachers who were mostly in charge of indicating what students were expected to do (pp. 83-86).

In the same line, the Community Language Learning approach empowered students to make decisions regarding the content and type of listening used in the classroom. In a typical class, (a) "learners decide on an utterance they want to learn and the instructor gives an idiomatic version of it in the target language, (b) the learners practice the utterance divided into chunks until they can produce it fluently, and then record it on tape, (c) the utterance is played back and the learners have to give the target version for the chunked-translation presented by the instructor and finally, (d) the learners decide on the pronunciation aspects in which they want further practice" (Silveira, 2002, pp. 96). Therefore, this was a student-oriented method in which teachers acted as counselors and translators responsible for giving support, promoting interaction, and providing feedback. In the treatment of pronunciation, different tools and strategies were implemented such as audiotape recorders and the human-computer techniques (no direct correction, but opportunities to practice the correct form) allowing students to approximate to the target pronunciation as much as they wanted (Celce-Murcia, Brinton & Goodwin, 1996, p. 7).

Finally, in the 1980s, there appears the currently dominant approach in language teaching known as the Communicative Approach. It is the result of the work done by American and British linguists who viewed language as a "meaning-based system for communication." The main objective of

this method is to promote communication in the language classroom as a means to employ language resources available in problem-solving tasks. Thus, the content taught in the language classroom can be academic or work-related. Students have to work in groups or pairs in order to negotiate meaning and for that, teachers use role plays or dramatizations of everyday situations. “Classroom materials and activities often consist of authentic tasks and projects presented and practiced using segments of preexisting meaningful discourse, not materials primarily constructed for pedagogical purposes.” Finally, this approach not only focuses on speaking, but it also integrates other skills of the language such as listening, reading and writing (Celce-Murcia, Brinton & Snow, 2014, p. 8).

In regards to pronunciation, it is taught not with the unrealistic ideal to obtain a-native-like pronunciation, but as an attempt to seek for a more comprehensible pronunciation. In fact, “one of the most characteristic features of communicative language teaching is that it pays systematic attention to functional as well as structural aspects of language” (Littlewood cited in Richards & Rodgers, 2001, p. 155). In addition, it resorts to some strategies used by previous approaches such as drilling, listening and imitating, dialogs and mini dialogs, recordings and visual aids to improve the students’ pronunciation (Richards & Rodgers, 2001, pp. 156-157).

The Communicative Approach has also served as an umbrella for other instructional frameworks such as Task-based Language Teaching, Content-Based Instruction and Cooperative Learning. They focus on similar elements such as meaningful content, real communication and group work (Richards & Rodgers, 2001, pp. 193-241).

Certainly, as history shows pronunciation instruction has gone through different stages, which demonstrates how complex it can be to identify the best way to teach pronunciation. It also makes evident the need to continue doing research in this area. Inevitably, these changes have also impacted the way pronunciation is taught in Costa Rican language classrooms, and therefore, it is necessary to analyze how the previous approaches influenced pronunciation instruction in our country to understand some of the challenges that we are facing now.

6. Teaching Pronunciation in Costa Rica

To have a general understanding of how pronunciation has been taught in Costa Rica throughout time, it is necessary to take a look at the history of English teaching in Costa Rica.

At the end of the nineteenth century and beginning of the twentieth, England and the United States controlled around 50% of the coffee exports; a situation that had a direct impact on Costa Rica since its economy was highly dependent on coffee. Taking into account the relevance of establishing a good commercial relationship with these countries, the government decided to promote the teaching of English in the country. At the beginning, the focus was on grammar and translation; the lessons were

taught in Spanish and communication was not promoted. In 1901, English was officially included as part of the curriculum in many schools around the country, and this required hiring more professionals in this area. Therefore, the government made an effort to train professors, to create exchange programs and to hire native speakers (Marín, 2012, pp. 4-5).

In 1958, the University of Costa Rica accepted the challenge of training professionals in this area and created a program for English teachers whose methodology was based on the Audio-lingual Method. This event enhanced positioning the language in different areas such as education, commerce and technology. In the same year, the Ministry of Education emphasized aspects of the language that were not taken into account before such as phonetics, pronunciation and reading among other. In the 1960s, due to the favorable economical situation that the country was experiencing, learning English was also promoted in high schools (Marín, 2012, p .9).

From 1978 until 1990, the Ministry of Education created a guide for instructors in which the content and methodology were based on textbooks such as *Let's Learn English* by Wright and *English for a Changing World* by Wardhaugh. However, in 1990 there was a drastic change in the syllabi previously used which included the implementation of the Communicative Approach as the main teaching method. This approach has been used until now and it mostly focuses on promoting listening and speaking skills (Córdoba, Coto & Ramírez, 2005, pp. 5-6).

In 2016, the Ministry of Education along with other organizations, in an attempt to update the English syllabi used in schools and high schools, created a new curricular proposal which intended to equip students with better skills in the language. This curricular transformation allows learners to do research, analyze, solve problems, and work cooperatively just to mention some. To assess students' performance and level of proficiency instructors will use the Common European Framework; this represents a significant change from the previous syllabi which were mostly focused on reading comprehension, grammar and vocabulary (Díaz, 2016). By using the Common European Framework, students will be evaluated in aspects of pronunciation such as intelligibility, articulation, intonation, and rhythm, making the implementation of some type of pronunciation instruction in the classroom a pressing need (Gear & Gear, 2006, p.xxv).

Undoubtedly, this constitutes a major breakthrough in the area of English teaching in Costa Rica. It evinces the efforts made to have more communicative competent learners who can participate in meaningful conversations at work or in different social environments. Since the implementation of the Communicative Approach, pronunciation instruction has evolved and gained more importance as people have come to the realization that communication is an important and necessary part of the language.

7. Conclusions

There is significant controversy on the role that pronunciation should have in a foreign language classroom. This review of literature has presented some the main standpoints related to the usefulness of explicit instruction and explicit pronunciation instruction, the importance of reaching a native-like pronunciation; and the role pronunciation has had in the different teaching methods and its implications for the teaching of English in Costa Rica. Even though, further research on this matter is needed, some salient conclusions can be drawn regarding the teaching of pronunciation in an EFL setting.

First, in relation to the usefulness of explicit foreign language instruction, experts propose that in the case of foreign language learners who are not exposed to the target language for long periods of time or who are not in contact with native speakers, some type of instruction is necessary. Although instruction is not strictly essential to acquire a language, it offers important benefits such as practice, exposure and conscious attention to the structures. Certainly, this requires an effort from the instructors who have to make wise choices in terms of the content and material that are going to be used. As DeKeyser (2003) suggested, explicit pronunciation instruction is useful depending on the complexity of the rules; therefore, to learn very easy or very difficult rules is not suitable for learners.

In terms of explicit pronunciation instruction, research suggests that it is relevant for learners to develop phonological awareness to become more intelligible, and this is especially beneficial in the case of adult learners. Teaching phonemes in isolation may not contribute to correct pronunciation problems. On the contrary, phonemes should be seen as part of the whole phonological system and they should be taught along with other elements such as voicing and syllable structure. Receiving feedback from instructors in the language classroom also seems to have a greater impact on the students' performance. In addition, the studies conducted on this area made evident that explicit pronunciation instruction is beneficial for EFL learners. However, more evidence is needed to demonstrate the effects of instruction on aspects such as comprehensibility and intelligibility.

One of the main debates analyzed in this review of literature was the importance of attaining a native-like pronunciation. Even though reaching a native-like pronunciation can be difficult, many students and instructors perceive it as their ultimate goal. It is well known that social stereotypes have influenced the perception of teachers and learners in relation to accents.

While some language experts associate a native-like pronunciation with a high proficiency in the language, others make emphasis on improving troublesome areas for students. Those areas can be the production of phonemes, allophones, English accent variations and other conventions of the language. As it was mention before, the most important task is working on the areas of divergence between the two languages. Thus, it is clear that the real challenge is not instructing students to attain a

native-like pronunciation; conversely, the main focus should be on helping them to reach a more comprehensible pronunciation.

All these opposite views on instruction and pronunciation evince the complexity of this topic. Indeed, it is not a different situation when it comes to deciding the role pronunciation instruction should have on a given methodology. After analyzing the different teaching methods, it was found that it was not until the Reform Movement that pronunciation gained more relevance in the language classrooms. As a result, different approaches on how to teach this micro-skill emerged. Some scholars supported an intuitive-imitative methodology while other preferred a more analytic-linguistic approach. The former promoted exposing students to the language in order to internalize the sounds before they were ready to speak. The latter focused more on the use of instructional tools and supplementary materials to direct students' attention to the sounds. Nowadays, language teachers work on promoting listening and speaking in the classroom (Communicative Approach). Pronunciation is seen as an important element addressed in the curriculum. The emphasis is not on sounding native but on being comprehensible.

Finally, all the different theories and proposals related to teaching and learning English had repercussions in Costa Rica. This country recognized the need to include English in the curriculum first as part of the world of finances and commerce, and later as an academic or work priority. In the last twenty years, the government has promoted the use of a more communicative approach in schools and high schools by implementing new syllabi that emphasize speaking and pronunciation. Still, there are some challenges' our educational system has to face; for example, to provide more training to teachers in order to improve the students' proficiency in the language as well as to implement more technological tools in the English classrooms in both urban and rural areas. In spite of these challenges, Costa Rica has made an impressive effort to remain at the forefront of teaching of English.

8. References

- Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., & Goodwin J.M. (1996). *Teaching Pronunciation: A Reference for Teachers of English to Speakers of Other Languages*. New York: Cambridge University Press.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D., & Snow, M. A. (2014). *Teaching English as a second or foreign language*. Boston: National Geographic Learning.
- Cook, V. (2008). *Second Language Learning and Language Teaching* 4th edition. New York: Routledge.

- Córdoba, P., Coto, R. and Ramírez, M. (2005). La enseñanza del inglés en costa rica y la destreza Auditiva en el aula desde una Perspectiva histórica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, Vol. 5, No 2. Universidad de Costa Rica.
- DeKeyser, R. (2003). Implicit and Explicit Learning. In Doughty, Catherine & Long, Michael H, *The Handbook of Second Language Acquisition*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Diaz, K. (2016). MEP presenta nuevos Programas de Estudio de Inglés. Retrieved from <http://www.mep.go.cr/noticias/mep-presenta-nuevos-programas-estudio-ingles>
- Ellis, R. (1993). *The Structural Syllabus and Second Language Acquisition*. *TESOL Quarterly*, 27 (1), 91-113.
- Gear, J. & Gear. R. (2006). *Cambridge Preparation for the TOEFL Test*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hyltenstam, K. & Abrahamsson, N. (2000). *Who Can Become Native-like in a Second Language? All, some or none?* *Studia Linguistica*, 54 (2), 150-166.
- Jenkins, J. (1998). *Which pronunciation norms and models for English as an International Language?*. *ELT Journal* 52/2: 119-126.
- Lee, J., Jang, J. & Plonsky, L. (2015). *The Effectiveness of Second Language Pronunciation Instruction: A Meta-Analysis*. *Applied Linguistics*, 36 (3), 345-366.
- Lightbown, P. & Spada, N. (1999). *How Languages Are Learned* 2nd edition. Oxford: Oxford University Press.
- Marín, E. (2012) Cronología de la enseñanza del inglés en Costa Rica durante el Siglo XX. *Revista Comunicación*, vol. 21, No. 1., pp. 4-15. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado de <http://revistas.tec.ac.cr/index.php/comunicacion/article/viewFile/809/723>
- Richards, J.C. & Rodgers, T. (2001). A brief history of language teaching. *Approaches and Methods in Language Teaching*. USA: Cambridge University Press.
- Saito, K. (2011). Examining the role of explicit phonetic instruction in native-like and comprehensible pronunciation development: An instructed SLA approach to L2 phonology. *Language Awareness*, 20(1), 45-59.
- Silveira, R. (2002). Pronunciation instruction Classroom practice and empirical research. *Linguagem & Ensino*, Vol. 5, No. 1, pp. 93-126. Universidad Federal de Santa Catarina. Recuperado de http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Revista/edicoes/v5n1/G_rosane.pdf

Thomson, R., & Derwing, T. (2014). *The Effectiveness of L2 Pronunciation Instruction: A Narrative Review*. *Applied Linguistics*, 36 (3), 326-344.

VanPatten, B. & Benati, A. (2010). *Key Terms in Second Language Acquisition*. New York: Continuum International Publishing Group.

Venkatagiri, H. S., & Levis, J. M. (2007). *Phonological awareness and speech comprehensibility: An exploratory study*. *Language Awareness*, 16, 263-277.

ANEXO 16: BORRADOR SEGUNDO ARTÍCULO

VOWEL SOUNDS PRONUNCIATION DIFFICULTY AND THE STUDENTS' AND TEACHERS' PERCEPTION OF THOSE SOUNDS

La dificultad de la pronunciación de los sonidos vocálicos y la percepción de los estudiantes y los profesores sobre estos sonidos.

Nathalia Solís Pérez⁴

María del Rosario Garita Sánchez⁵

María Isabel Gonzalez Lutz⁶

Abstract: This article presents the results of a research study carried out with a group of English Teaching students at the Paraíso Branch at the University of Costa Rica. The purpose of this investigation was to determine the most difficult vowel sounds to pronounce for a group of students in their first, second and third year of their major. The study also examined the students' and professors' perception in relation to the difficulty of the vowels sounds. To gather the data, the students' pronunciation was recorded and surveys were administered to students and professors. Using the recordings, the vowels were organized from the most difficult to the easiest, and then the findings were compared to the data obtained from the surveys. In general, the study revealed discrepancies in the vowel sounds learners and teachers perceived as difficult in comparison to the pronunciation difficulty found in the recordings. These significant differences have an impact not only on the language instruction decisions made, but also on the students' awareness of their pronunciation problems.

KEY WORDS: *pronunciation, sound, recordings, perception, instruction*

⁴ *Docente de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso. Magistra en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera. Dirección electrónica: solis.natalia@gmail.com*

⁵ *Docente de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso. Magistra en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera. Dirección electrónica: rousgarita@gmail.com*

⁶ *Investigadora y profesora Catedrática de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica. Dirección electrónica: mariaisabel.gonzalezlutz@ucr.ac.cr*

Resumen: Este artículo presenta los resultados de un estudio realizado con un grupo de estudiantes de Enseñanza de Inglés del Recinto de Paraíso de la Universidad de Costa Rica. El propósito de esta investigación fue determinar los sonidos vocálicos más difíciles de pronunciar para un grupo de estudiantes en su primer, segundo y tercer año de carrera. El estudio también examinó la percepción de los estudiantes y profesores en relación con la dificultad de los sonidos vocálicos. Para recopilar los datos, se grabó la pronunciación de los estudiantes y se aplicaron encuestas a los estudiantes y profesores. Usando las grabaciones, las vocales fueron organizadas de la más difícil a la más fácil y luego los resultados fueron comparados con la información obtenida de las encuestas. En general, el estudio reveló discrepancias entre los sonidos vocálicos que los estudiantes y docentes consideraron difíciles en comparación con los resultados la dificultad de pronunciación encontrada en las grabaciones. Estas diferencias significativas tienen un impacto no solo en las decisiones tomadas con respecto a la instrucción del idioma, sino también en la concientización de los estudiantes sobre sus problemas de pronunciación.

Palabras clave: *pronunciación, sonido, grabaciones, percepción, instrucción*

1. Introduction

Having accurate pronunciation when communicating in a foreign language is fundamental in order to transmit the intended message with clarity and avoid misunderstandings. There are language instructors who have the tendency to ignore this micro skill because they prefer to focus on other areas of the language such as grammar or vocabulary. In the case of the English language, since it is not an official language in our country, both teachers and students are not in contact with native speakers of English in a daily basis when they interact with others. Hence, students of this language should be trained adequately to improve their pronunciation in English because they are not immersed in a context where they could easily pick the correct pronunciation. Indeed, it is imperative that university students who intend to become English teachers work on improving their pronunciation because they will be models for their future students.

In our country, the Ministry of Education published in its official website on February 29th, 2016 that there are still 20,7% of English teachers that scored in the lowest levels of the Common European Framework of Reference for Languages. This data comes from the results obtained from the Test of English for International Communication (TOEIC) that took place in 2015, which evaluates listening comprehension and the speaking skill of the public school and high school teachers. This reveals that a significant percentage of the instructors manage the language poorly and pronunciation is one of the areas they need to improve. This means that unfortunately, there are English teaching students who

are graduating from the university without mastering the language properly, which is an issue that will have a negative impact on the students who attend public institutions.

This study arises from the researchers' concern about identifying specific deficiencies that the students from the English Teaching major at the Paraíso Campus of the University of Costa Rica have in regards to the pronunciation of vowel sounds in English. While it is true that having an accurate pronunciation will help these students communicate efficiently and correctly, it is a must that their pronunciation is near native since they will become teachers and therefore, role models for their own high school pupils who will be imitating the way they speak and pronounce words.

It was the aim of the current research to determine which were the most difficult vowel sounds to pronounce for a group of students who entered the English Teaching major in the year 2015 in their first, second and third year of the major. The purpose was to keep a record of the evolution of the student's pronunciation throughout the three years in order to identify which were the most troublesome vowel sounds for the group. In addition, the study intended to gather the students' and professor's perception regarding the difficulty of the sounds to compare those results with the recordings.

2. Review of Literature

The phonological acquisition of a second language is a complex process that requires learners not only to integrate the new linguistic features of the second language to their own system, but also to be able to materialize that knowledge through the correct perception and articulation of the sounds (Iruela, 2004, p. 50-51). Without question, this can be very challenging for the students and especially if their first language differs considerably from the second one. This also explains why for some learners are extremely difficult to achieve proficiency in phonological perception and to attain an intelligible production.

Besides the evident complexity behind attaining a near-native pronunciation, there are other relevant factors that can influence the acquisition process. Saville-Troike (2006, pp.82-87) and Celce-Murcia et al. (2010, pp. 15-22) point out aspects such as the age, the exposure, the amount of prior knowledge and instruction, the aptitude, attitude and motivation, and the role of the first language. However from those aspects, it is the first language the one that influences pronunciation the most, much more than in any other areas of the language. In fact, most models and acquisition theories identify the native language as responsible for phenomena such as transfer and interference (Iruela, 2004, p. 55). For this reason, it is imperative to understand the differences between both language systems to anticipate possible troublesome areas for students and to try to address those issues in the language classroom.

2.1 Differences between the English and Spanish Vowel System

In the English language, there are fourteen vowel sounds. Eleven of those sounds are either simple phonemes, which means that are not accompanied by a glide movement, or vowels with an adjacent glide, that is, accompanied by /y/ or /w/. The remaining three phonemes are diphthongs formed by a vowel sound followed by a nonadjacent glide within the syllable.

Those vowel sounds are classified as voiced, in other words, characterized by a continual vibration of the vocal cords and as continuants because the airstream escapes the mouth without any obstruction or interruption. The main articulators involved in the utterance of vowel sounds are the tongue, the lips and the jaw; thus, depending on the movement or position of those parts of the mouth, the vowel sounds can be analyzed in terms of four different dimensions. First of all, vowels can be categorized into high, mid and low based on the position of the tongue in the mouth. Also, they can be classified as front, central or back depending on how forward or backward the tongue is in the oral cavity. The third dimension is related to the lip position which establishes the degree of spreading or rounding of the lips. Finally, the length of the vowel determines if the phoneme is tense or lax, that is, if the muscles involved in the production are tense or relaxed when the sound is pronounced (Celce-Murcia et al., 2010, pp. 114-125). Table 1 summarizes the main characteristics of the simple vowel sounds. It is important to clarify that these are the vowel sounds included in this study; diphthongs were not taken into consideration.

Table 1 *Characteristics of the English Vowel Sounds*

Sound	Tongue Position	Lip Position	Tense or Lax
/iy/	High – Front	Unrounded	Tense
/I/	High – Front	Unrounded	Lax
/ey/	Mid - Front	Unrounded	Tense
/ε/	Mid - Front	Unrounded	Lax
/æ/	Low - Front	Unrounded	Lax
/a/	Low - Central	Unrounded	Tense
/ɔ/	Low – Back	Rounded	Tense
/ow/	Mid – Back	Rounded	Tense
/ʊ/	High – Back	Rounded	Lax

/uw/	High – Back	Rounded	Tense
/ʌ/	Mid - Central	Neutral	Lax

Note Adapted from “*Teaching Pronunciation: A Course Book and Reference Guide*” by Celce-Murcia, et al., 2010, p.125, New York: Cambridge University Press.

Different from the English vowel system, in Spanish there are five simple vowels, fourteen diphthongs and five triphthongs. The simple vowels sounds are /a/, /e/, /i/, /o/, and /u/. They can also be classified based on the position and movement of the articulators; for instance, for the vowel /i/, the tongue moves to the front of the mouth while the jaw position is close. The positions of the other four sounds are: /e/ is mid-front, /a/ is open-center, /u/ is close-back, and /o/ is mid-back. These vowel sounds can occur in both stressed and unstressed syllables, and they can be categorized into strong or weak vowels. Diphthong are the result of the union of two vowel sounds; one considered as strong (/a/,/e/ or /o/) and the other one seen as weak (/i/ or /u/). On the other hand, triphthongs occur when three vowel sounds are together, and it is usually the union of two weak sounds and a strong one (Sedláčková, 2009, pp. 18-22). Table 2 presents the main features of the Spanish vowels.

Table 2 *Characteristics of the Spanish Vowel Sounds*

Sound	Tongue Position	Lip Position
/a/	Low – Central	Unrounded
/e/	Mid – Front	Unrounded
/i/	High - Front	Unrounded
/o/	Mid - Back	Rounded
/u/	High - Back	Rounded

Note Adapted from “*Training Spanish Speakers in the Perception and Production of English Vowels*” by García, G., 2003, p 19.

Helman (2004, pp. 454-455) explains that the Spanish vowel system is much simpler than the English one which makes difficult for language students to perceive or pronounce new the phonemes. According to the author, although there are some sounds that are present in both systems when there is no correspondence between the spelling and pronunciation of the vowels confusion can arise. In addition, in Spanish the length of the vowels is not as significant feature, and sounds tend to be more close and more to the front of the mouth than in English. All these differences lead Spanish speakers to try to substitute the sound they don't know for one that approaches to that phoneme in their native language.

2.2 Pronunciation Difficulties for Spanish Speakers

Understanding the differences between the English and Spanish phonological system can help students and instructors foresee possible areas of difficulty that have to be addressed in the language classroom. In terms of perception, Boomershine (2013, pp. 103-105) explains that the students' first language can work as filter through which the input received is adapted to their native language system. When that input differs greatly from their first language, students have to make an additional effort to incorporate the new pronunciation features. For instance, Spanish speakers must learn to identify the duration differences in the English vowels; an aspect that is not relevant for the perception of Spanish vowels. This may cause complications in the way students perceive a sound inducing learners to associate the unknown sound to a single vowel in their native language.

A second aspect the author emphasizes is the linguistic experience. As Boomershine describes when Spanish speakers become relatively proficient in English, their level of perception is more English-like in comparison to a non-proficient speaker. The author also makes reference to the studies conducted by Fledge and Morrison whose findings identified that Spanish learners perceived the English /i/ and /I/ as the Spanish /i/, the vowel /æ/ as the Spanish /a/, and the vowel /ε/ as the Spanish /e/. This is a significant result because it suggests that as the exposure to the language increases, the perception of the sounds should also improve.

In terms of pronunciation, García (2003, pp. 17-20) illustrates the most common mistakes students make when pronouncing the English vowel sounds:

- The English vowel /I/ is pronounced as the Spanish /i/; however, this sound is more high.-front and more relaxed than its Spanish counterpart. It is also located in an intermediate position, that is, lower than the sound /iy/ but higher than the sound /ey/. This intermediate quality is particularly difficult for Spanish speakers to identify and to produce.
- The sound /iy/ is similar to the Spanish sound /i/, but it is a little bit higher and longer than the Spanish phoneme.
- The sound /ʊ/ is one of the most troublesome because it is more relaxed than the Spanish /u/. Again, it is in an intermediate position. It is between the Spanish sound /o/ and /u/, so students are likely to pronounce it as a high-tense /u/.
- The vowel /uw/ is similar to Spanish, but it is less tense.
- The schwa /ʌ/ is not present in the Spanish system; therefore, learners substitute it for the sounds /o/, /a/ or /u/.

According to Sedláčková (2009, pp. 21-22), the English sounds /ɛ/, /a/, /ɔ/ should not represent a problem from Spanish learners since they are very similar to the Spanish vowels /e/, /a/ and /o/. The only sound that may cause problems is /æ/ because it is usually replaced by /ʌ/ or /ɑ/. In relation to the sound /ey/, it can be pronounced as the Spanish diphthong /ey/. The sound /ow/ is not present in Spanish, but it can be replaced by the vowels /o/ and /u/ together.

2.3. Effectiveness of pronunciation instruction

It is evident that explicit teaching is not a mandatory requirement for a person who wants to become a proficient and accurate speaker of a foreign language. Being immersed and having to communicate in the culture where the language is spoken as a native language would help the learner pick up the phonetics and phonology of the target language. Even though each person learns at different speed, having to interact with native speakers and perform tasks in the foreign language in a daily basis seems to be enough to develop ones' speaking skills. The learning process works differently in a formal teaching setting where students are not immersed in the foreign language's culture though.

Language teachers may experience at some point of their careers that explicit instruction of certain aspects of language seems worthless. That is, it gives the impression that for some topics or for a specific group of students, explaining the language rules is worthless because they make many mistakes when doing speaking or writing exercises to practice the aspects taught. On the contrary, there are other occasions when students prove to have clearly understood the subject matter and most of them perform very well in the tasks assigned. Few scholars have addressed and done research about this puzzle, which makes it even more valuable to inquire about whether teaching a foreign language explicitly is the best approach to develop its skills and micro-skills: listening, speaking, writing, reading, vocabulary and pronunciation. Referring specifically to the areas of speaking and pronunciation, there are some authors that contribute to this topic from contexts different from English learning as a foreign language. Indeed, there were not found any scholars who refer to the effectiveness of explicit instruction in the case of Spanish speakers learning English as a foreign language.

Kissling (2013) carried out a study where he compared implicit and explicit instruction of certain Spanish consonants that have proven to be challenging for English native speakers. The author found that both teaching types equally helped students enhanced their pronunciation. This finding demonstrates, as exposed by the author, that there might have been other aspects such as the type of tasks or feedback given to students that facilitated the improvement in their pronunciation.

Munro, Derwing and Thomson (2015) support the idea that there are certain pronunciation aspects that do not require explicit teaching because they can easily be transferred from the native

language to the foreign language or can be effortlessly learned. Teachers can rely on contrastive analysis in order to anticipate the difficulties that language learners may experience. The authors indicate that there are two issues that may arise though. The first one refers to the fact that the students may come from different backgrounds and hence they may have different native languages. The second drawback is that contrastive analysis is less useful to predict mistakes than traditionally assumed. The authors exemplify this statement by providing the example of Cantonese, Mandarin and Slavic where aspects of the foreign language being learned are totally absent in the native language and they are easily acquired by learners, which means that the differences established between both languages will not always determine difficulty areas.

Two other authors who refer to Japanese speakers learning English contribute to this discussion as well. In a study by Saito (2011), which focused on eight target sounds that included vowels and consonants, it was found that explicit instruction had an effect on comprehensibility, mostly in the section where the participants had to read some sentences. However, there was not a significant reduction of the learners' Japanese accent while speaking in English. The second author, Koike (2014) suggests that explicit instruction improves the linguistic ability of adult learners of a foreign language. In the case of Japanese speakers, the author emphasizes the importance of teaching them aspects such as intonation, stress and tone of the English language because these elements represent big differences between the two languages and therefore greatly affects students' pronunciation in English. This statement by Koike relates to Munro's, et al, since these authors stress the relevance of contrastive analysis as a way to establish the similarities and differences between the native and foreign language. This input serves as a guide to select the elements of a language that should be prioritized in instruction.

There is no certainty that explicit instruction of pronunciation elements would guarantee that language learners improve their pronunciation. However, it is an area in which students need training, but what aspect of pronunciation should be taught? Contrastive analysis provides insight to answer this question. A comparison between the target and foreign language should be considered in order to establish what features the languages share and what differences exist in order to foresee pronunciation gaps that learners may encounter.

3. Methodology

3. 1 Context and Participants

The current study evaluated the pronunciation of the eleven vowel sounds of students from the Bachelor in English Teaching from the Paraíso Campus at the University of Costa Rica during the period 2015-2017. Participant can be divided in two groups:

Group A: students that during the second semester in 2015 were taking the following courses: IO-5002 Laboratory of Oral Communication II, IO-5004 Laboratory of Oral Communication IV and IO-5450 Laboratory of Oral Communication VI. These students were in their first, second and third year of their major respectively. It is evident that in this year, 2015, the data gathered allowed to compare the performance of the three generations.

Group B: students who entered the major in 2015 and during the period 2015-2017 took the following courses:

IO-5002 Laboratory of Oral Communication II during II Semester 2015

IO-5004 Laboratory of Oral Communication IV during II Semester 2016

IO-5450 Laboratory of Oral Communication VI during II Semester 2017

The purpose with this second group was to follow the students up during their first three years of the major in order to determine whether instruction had an effect on students' performance when pronouncing the vowel sounds. That is, the study wanted to prove if the vowel sounds became easier year after year. The number of students in this group was reduced throughout the years because of the following reasons: being lagged in the curriculum, dropping-out of the university, shifting careers, shifting campus or being absent the day that the recording was made. In 2015, there were twenty-three students; in 2016, there were 19; and in 2017, the group was made of eleven participants.

3. 2 Instruments and Procedure

3.2.1 Recordings

In order to evaluate the pronunciation of vowel sounds, a list of words was created; it included three words for each vowel sound, so in total there were thirty-three words in the list. The words were taken from a course reader that belonged to a course that the participants had taken one semester before they were recorded. It was sought to select words where the target sounds were stressed and located in a middle position (in the case of multi-syllable words). These are the lists of words used in the study.

Table 3. Lists of Words per Sound Used in 2015, 2016 and 2017

2015			2010-2017		
1. /iy/	2. /ɪ/	3. /ɛ/	1. /iy/	2. /ɪ/	3. /ɛ/
cheese	sit	rest	heel	syndrome	perspective
eat	live	any	lethal	wink	remedy
see	sick	welcome	sleep	wind	collect
4. /ey/	5. /æ /	6. /ʌ /	4. /ey/	5. /æ /	6. /ʌ /
rain	man	lunch	evading	lack	consumption
late	hat	run	awake	nap	vulnerable
paper	sad	uncle	intake	landscape	hunter
7. /a/	8. /ɔ/	9. /ow /	7. /a/	8. /ɔ/	9. /ow /
hot	store	boat	scar	snore	Home
watch	dog	window	chronic	storm	Coast
box	call	open	stock	forecast	Road
10./uw/	11. /ʊ/		10. /uw/	11. /ʊ/	
food	full		mood	took	
movie	put		pollute	look	
student	good		lose	book	

For all students who belonged to group A, the same list of words was used. In the case of students from group B, the researchers first planned to use a different list of words in each year of the study, but after doing the recording of the second year, it was decided to keep the same list of words for years 2016 and 2017. The intention for making this decision was to avoid that the students' performance be affected by the words themselves. The list of words for year 2016 and year 2017 was the same, but it was different from the one in year 2015.

3.2.2 Questionnaires

In the third year of the study, students from group B completed a questionnaire. This instrument was also completed by instructors who were teaching courses in the BA in Teaching English in the second semester of 2017. In the first part of the questionnaire, the participants were asked to choose the level of difficulty that each vowel sound represented for the students of the major. The second part consisted in selecting characteristics of vowel sounds that could be the cause why students pronounce them wrongly. (description)

3.2.3 Procedure

The first year of the study, participants from group A were contacted through an e-mail message, and appointment with each one of them was made in order to make the recording. A cellphone was used to make the first recordings, but since the quality of the audio was not the best, a journalistic recorder was borrowed from the campus' library. Students were provided a printed list of the words and read them one by one.

For years 2 and 3 the recordings were made at the language lab, where the equipment allowed to obtain a better audio quality. The subjects read the words, which were projected on the screen, one by one; it was decided not to use the printed list of words because the researchers wanted to control the speed at which the students would speak.

The recordings made during the 3 years of the study were analyzed following the same procedure. First, each researcher reviewed each recording by grading the pronunciation of each word as right or wrong. Next, the grades of both instructors were compared and differences were highlighted. The researchers gathered in order to analyze the words that were graded differently and agreed whether the pronunciation was right or wrong.

After the recordings of the third year were made, a validation of the grading instrument was carried out using expert criteria. Two students from each year of the study (from group B) were chosen randomly, and an experienced university professor who is also a native speaking of English graded the pronunciation of these students. The grades given to students by this professor were compared to the researchers' ones.

The questionnaire described above was applied in year 3. One of the researchers distributed the instrument in class to the participants of the study who were taking the course IO-5450 Laboratory of Oral Communication VI. An appointment was set with each instructor of the major that same semester in order to have them complete the questionnaire as well.

3.3 Data Analysis

Los datos del estudio constituyen una variable dicotómica que toma solamente dos valores: pronunciación correcta o pronunciación incorrecta. Para efectos del análisis estas dos categorías se codificaron con un 1 cuando la pronunciación fue correcta y con un cero cuando fue incorrecta. El análisis que corresponde a este tipo de dato es una regresión logística. El modelo logístico es de la forma:

$$P(Y=1) = \frac{e^{f(X)}}{1 + e^{f(X)}}$$

Donde:

$Y=1,0$ (pronunciación correcta, pronunciación incorrecta)

$P(Y=1)$ = probabilidad de que una vocal sea pronunciada correctamente

$f(X)$ = logito o parte lineal del modelo

ε = error aleatorio

El logito para el modelo (1) que se aplicó para el análisis transversal de las tres generaciones del 2015 se define como:

$$f(X) = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_{12}X_1X_2 + \varepsilon$$

Donde:

X_1 = variable cualitativa que toma valores 1 para la generación de primer año, 2 para la de segundo y 3 para la de tercero.

X_2 = variable cualitativa que toma valores del 1 al 11 que identifican los diferentes sonidos.

El logito para el modelo (2) que se aplicó a la comparación longitudinal de una cohorte de estudiantes al pasar de un nivel a otro se define como:

$$f(X) = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_{12}X_1X_2 + \varepsilon$$

Donde:

X_1 = variable cualitativa que toma como valor 2 si el nivel que cursaba la cohorte era el segundo y 3 si el nivel era el tercero.

X_2 = variable cualitativa que toma valores del 1 al 11 que identifican los diferentes sonidos.

Los modelos se evaluaron con máxima verosimilitud utilizando el paquete JMP.

Este tipo de análisis lo que produce es la ventaja de que un determinado sonido se pronuncie bien. Con estas ventajas se construyen los “odds ratios” o razones de ventaja para comparar un sonido con otro. Las razones de ventaja son las que se utilizan concluir.

4. Results and Discussion

The results of the present study will be divided into four sections. The first and second sections explain the results obtained from the recordings of groups A and B in the year 2015 to 2017. The third section describes the process followed to validate the lists of words used for the recordings. Finally, the last section includes the perception of students and teachers in regard to the level of difficulty of the vowel sounds.

4.1 Recordings 2015

The results of the pronunciation of students from group A of the study are shown in table 4. Poner notas al pie de table para explicar.

Table 4 *Difficulty of vowel sounds from most difficult to least difficult in 2015*

	1 st year students	2 nd year students	3 rd year students
1	/ɪ/	/ɪ/	/æ/
2	/æ/	/æ/	/ʊ/
3	/ʊ/	/ʊ/	/ɪ/
4	/a/	/a/	/a/
5	/ɔ/	/ɔ/	/ɔ/
6	/ʌ /	/ʌ /	/ow /
7	/ow /	/ow /	/uw/
8	/uw/	/uw/	/ʌ /
9	/iy/	/iy/	/ɛ/
10	/ɛ/	/ɛ/	/iy/
11	/ey/	/ey/	/ey/

Source: Researcher's own design obtained from the add ratios matrix in appendix X.

The three most difficult sounds for the three generations were the same /ɪ/, /æ/, /ʊ/. The range of difficulty changed for 3rd year students though. The order of difficulty for the other eight sounds is

almost the same for the three generations. Explicar por qué estos sonidos son difíciles (García – parte de Mary-sonidos centrales son los más difíciles)

These results apply only to the students who were part of the research and cannot be generalized. However, since very similar results were obtained for the three groups of students, this is a clue that adult Spanish speakers may encounter a similar level of difficulty when pronouncing English vowel sounds.

The following table shows how difficult each sound was for each generation.

Table 5. *Difficulty for each generation to pronounce each vowel sound in 2015*

	/iy/	/ɪ/	/ɛ/	/ey/	/æ/	/ʌ /	/a/	/ɔ/	/ow/	/uw/	/ʊ/
Highest difficulty	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3
Lower difficulty	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	1

Source: Researcher's own design

Retomar lo del marco teórico de la influencia de la instrucción.

It is evident that first year students are the ones that experience more difficulty with the sounds. Explicar con un ejemplo la tabla. It is relevant to notice that the table highlights that in the case of the sounds /ɛ/, /a/, /uw/ and /ʊ/, third year students proved to struggle more than second year students when pronouncing them. This means that the performance of third year students might have been influenced by aspects related to the generations' academic level rather than the contents of the oral courses or the way instructors teach.

4.2 Recordings 2016-2017

In the years 2016 and 2017, the recordings of the participants from the group B took place. Students read the same lists of words in both years to determine if the pronunciation of the vowels improved after the instruction and exposition received in the language classroom. In addition, the

analysis of the recordings revealed the level of difficulty of the vowel sounds for this group of students in both years.

Table 4 shows the comparison of the level of difficulty of each vowel in relation to the other. The first row corresponds to the eleven vowel sounds included in this study, and the first column represents the vowel counterparts. In this way, we can say that the first sound /iy/ is easier than the second sound in the column /I/ or that the sound /iy/ is more difficult than the sounds /ε/ and /ey/ respectively.

Table 6 *Odd Ratios of Incorrect Pronunciation for the Comparison of One Vowel Sound in relation to Another¹ Using the Same Words and the Same Cohort in the Second and Third Year².*

Sonido	1 /iy/	2 /I/	3 /ε/	4 /ey/	5 /æ/	6 /ʌ/	7 /ɑ/	8 /ɔ/	9 /ow/	10 /uw/	11 /ʊ/
1 /iy/		1.25	X	X	3.40	X	2.08	X	X	X	2.44
2 /I/	X		X	X	2.73	X	1.67	X	X	X	1.96
3 /ε/	4.38	5.45		X	14.86	2.69	9.12	X	3.26	4.16	10.70
4 /ey/	8.97	11.17	2.05		30.48	5.52	18.70	X	6.69	8.52	21.93
5 /æ/	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
6 /ʌ/	1.62	2.02	X	X	5.51		3.39	X	2.21	1.54	3.97
7 /ɑ/	X	X	X	X	1.63	X		X	X	X	1.17
8 /ɔ/	6044.8 9	7530.11	1381.64	673.84	20537.98	3721.55	12600.29		4510.21	5744.32	14777.7 5
9 /ow/	1.34	1.67	X	X	4.55	X	2.79	X		1.27	3.28
10 /uw/	1.05	1.31	X	X	3.58	X	2.19	X	X		2.57
11 /ʊ/	X	X	X	X	1.40	X	X	X	X	X	

¹ The odd ratio in each case compares the sound that appears in the column with the one that appears in the row of the matrix. Only the reasons of advantage greater than 1 are recorded. The X corresponds to the odd ratios less than 1.

² The two years are not recorded separately because the sound * year interaction was not significant, so it was concluded that the difficulty of the sounds is maintained from one level to the other.

In relation to the sound difficulty, the three most difficult vowels according to the students' pronunciation were /æ/, /ʊ/ and /ɑ/. It is interesting to notice that the sound /æ/ which obtained the highest difficulty has some characteristics mentioned by García (2003) as troublesome for Spanish speakers. First of all, it is a lax vowel, a characteristic not present in Spanish. Also, it is located in a lower front position, that is, near an intermediate position which causes confusion among speakers. Finally, it is not found in the speakers' vowel system; therefore, learners tend to substitute it either by the English /ʌ/ or /ɑ/. Similarly, the vowel /ʊ/ is a lax sound not comprised in the Spanish language; however, it is the duration of the sound and its position that tend to cause more problems. Speakers are

likely to pronounce it as the Spanish /u/, in a tenser and higher position. These results make evident that vowels that have a front or back position in Spanish, but a more centered position in English are particularly difficult for language learners. Furthermore, the awareness of the vowel length requires much more training, especially when it is not found in the native language.

For the vowel /ɑ/, if it is compared to the Spanish /a/, both are located in a central position; nevertheless, the English vowel requires a bigger opening of the mouth which implies that the muscles have to be tenser. Again, it can be inferred that it was the lengthening of the vowel what caused the errors. For the rest of the vowel sounds, they appeared in the following order: /ɪ/, /iɪ/, /uɪ/, /ow /, /ʌ /, /ɛ/, /ey/ and /ɔ/. As García (2003) also suggested, the vowels /ɪ/ and /iɪ/ can be difficult to pronounce because students replace them for the Spanish /i/ making no distinction between a tense or lax vowel. Another interesting phenomenon is the case of the schwa (/ʌ /) which many instructors would perceive as the most difficult for its characteristics and its absence in the Spanish language. However, that fact that it was not the most problematic proves that anticipating the sound difficulty and giving students the necessary training on that sound can reduce the number of errors and mitigate their pronunciation problems.

The results obtained from Table 3 and Table 4 contradict Boomershine's idea (2013) that as the learners' performance improve, their perception; and therefore, their pronunciation would also improve. As it can be seen, the sounds /æ/ and /ʊ/ kept the same level of difficulty throughout the three years. This can be explained by the amount of exposure or instruction. Taking into account that in the English Teaching major at the Paraíso Branch the vowels sounds are explicitly taught only during the first year, it is possible that the students' instruction during the rest of the major focused more on suprasegmentals (word stress, rhythm and intonation) than on segmental (vowels and consonants), and even though this approach is not incorrect, it is also beneficial to keep a balance between both features. Another possible reason can be the instructors tendency to focus more on those sounds the literature address as the most difficult to acquire overlooking other sounds which can produce even greater problems due to their relationship with the learners native language. Finally, another probable explanation can be the way and the amount of correction and/or feedback students receive. Sometimes more explicit error correction techniques are necessary for a student to be aware of his or her pronunciation problems. Sound /ɪ/ Replicar lo de García que menciona Nathalia arriba.

4.3 Validation of the Instrument

4.4 Perception of Vowel Sound Difficulty

To compare the students' and teachers' perception in regard to which vowels sounds were the most difficult for them, they rated the sounds using a Likert scale from the easiest to the most difficult. Table 6 presents the results obtained from their perception.

Table 8

Average Perception¹ of Students and Teachers about the Difficulty of Sounds

Sound	Professors	Students	P(t>t0)*
1 /iy/	2,42	3	0,3844
2 /ɪ/	3,71	2,18	0,0007
3 /ɛ/	2	1,27	0,0278
4 /ey/	2,29	1,36	0,0157
5 /æ /	3,86	2,82	0,0629
6 /ʌ/	2,43	1,64	0,0796
7 /ɑ/	4,29	3,73	0,2285
8 /ɔ/	3,57	1,55	<0.0001
9 /ow /	2,43	1,45	0,0059
10 /uw/	3,71	2,55	0,0136
11 /ʊ/	2,71	2,27	0,2996

* Probability associated with the average comparison test

¹On a scale of 1 to 5

Students rated as the most difficult sounds /ɑ/, /iy/ and /æ/ while instructors perceived the sounds /ɑ/, /æ/ and /uw/ as the hardest. The fact that both acknowledged the difficulty of the English vowel /ɑ/ indicates that somehow they recognize a pronunciation difference with the Spanish counterpart which learners have troubles with. The other sound in which they agreed on was the /æ/, a vowel that involves the four parameters students can struggle with: muscles are relaxed; it is in a central position; the jaw opens widest than the rest; and it requires spreading of the lips. The case of /iy/ and /uw/ was not expected by the researchers due to their similarity to the Spanish vowels. Possibly, they were considered difficult because these sounds are tenser than in Spanish. The sound /ʊ/ and /ʌ/ were not rated as troublesome as the previous ones which indicate that those sounds that are not present in the Spanish vowel system are necessarily perceived as difficult for non native pupils and teachers.

When comparing results gathered from the recordings and the questionnaires, it can be seen if the students' and teachers' perception match the learners' pronunciation problems.

Table 9

Comparison between Perception¹ of Students and Teachers about the Students Pronunciation

2015	2016-2017	Professors	Students
/ɪ/	/æ /	/ɑ/	/ɑ/
/æ/	/ʊ/	/æ /	/iy/
/ʊ/	/ɑ/	/uw/	/æ /

As it is shown in Table 7, the results of both instruments indicate that the vowels /æ/ and /ɑ/ pose a high level of difficulty for Spanish speakers. However, the sound /ʊ/ which was one of the three most difficult sounds in the recordings and whose difficulty increased throughout time was not perceived as problematic as the students' pronunciation revealed. This is a significant finding because the discrepancy between perception and pronunciation affects directly the teaching decisions instructors make in relation to which sounds should or should not be emphasized or practiced in the classroom. Being pronunciation a relevant factor in competence and comprehensibility, it is crucial for the teaching process to be oriented to the learners' specific weaknesses.

5. Conclusions and Recommendations

6. Acknowledgement

8. References

- Boomershine, A. (2013). The Perception of English Vowels by Monolingual, Bilingual, and Heritage Speakers of Spanish and English. Selected Proceedings of the 15th Hispanic Linguistics Symposium, ed. Chad Howe et al., 103-118. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D., & Snow, M. A. (2010). *Teaching Pronunciation: A Course Book and Reference Guide*. New York: Cambridge University Press.
- Díaz, K. (2016). *Docentes de inglés mejoran nivel de dominio del idioma*. Recuperado de <http://www.mep.go.cr/noticias/docentes-ingles-mejoran-nivel-dominio-idioma>
- García, G. (2003). Training Spanish Speakers in the Perception and Production of English Vowels (Tesis de Doctorado). Universidad Simon Fraser, Canadá. Recuperado de <file:///C:/Users/Maria%20Garita/Downloads/b30941805.pdf>
- Helman, L. (2004). Building of the sound system of Spanish: Insights from the alphabetic spellings of English-language learners. *The Reading Teacher*. Vol. 57, No. 5, pp. 452-460.

- Iruela, A. (2004). Adquisición y enseñanza de la pronunciación en lenguas extranjeras (Tesis de Doctorado). Universidad de Barcelona, España. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/redele/Biblioteca-Virtual/2009/memoriaMaster/1-Semestre/IRUELA.html>
- Saito, K. (2011). Examining the role of explicit phonetic instruction in native-like and comprehensible pronunciation development: An instructed SLA approach to L2 phonology. *Language Awareness*, 20(1), 45-59.
- Saville-Troike, M. (2006). *Introducing Second Language Acquisition*. New York: Cambridge University Press.
- Sedláčková, K. (2009). *Non-native Acquisition of English Pronunciation in Spanish Speakers* (Tesis). Universidad de Masaryk, República Checa. Recuperado de http://is.muni.cz/th/160409/pdf_m/DIPL.IS.pdf