

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación



Estudio exploratorio:

Exploración de la relación entre variables asociadas a la actitud de docentes bilingües con respecto al uso del idioma indígena en el aula

Trabajo de graduación presentado por Luisa Fernanda Müller Durán para optar por el grado académico de Maestría en Medición, Evaluación e Investigación Educativa

Guatemala

2011

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación



Estudio exploratorio:

Exploración de la relación entre variables asociadas a la actitud de docentes bilingües con respecto al uso del idioma indígena en el aula

Trabajo de graduación presentado por Luisa Fernanda Müller Durán para optar por el grado académico de Maestría en Medición, Evaluación e Investigación Educativa

Guatemala

2011

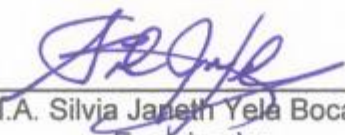
Vo. Bo.:

(f) 
M.A. Fernando Rubio Flores
Asesor

Tribunal Examinador:

(f) 
M.A. Fernando Rubio Flores
Examinador

(f) 
M.A. Bayardo Arturo Mejía
Examinador

(f) 
M.A. Silvia Janeth Yela Bocaletti
Examinador

Fecha de aprobación del examen de graduación: Guatemala, 5 de diciembre de 2011

PREFACIO

Guatemala es un país multicultural y plurilingüe donde conviven diversos grupos étnicos. Esta diversidad incide en las interacciones que se dan en los distintos ámbitos, especialmente en el educativo donde formar estudiantes cuyo idioma materno es diferente al del docente e incluso al de otros compañeros, representa actualmente uno de los retos que no ha logrado superar aún el sistema educativo nacional.

De allí, la importancia que toma el estudio de variables que permitan explicar la dinámica en el aula y especialmente las percepciones que tienen los docentes bilingües respecto a la enseñanza del idioma y cómo estas favorecen o desfavorecen el aprendizaje; sin embargo, en Guatemala existen escasos esfuerzos investigativos orientados a explicar el tema de educación bilingüe y su relación con la calidad educativa.

Es por ello que, a partir de estas reflexiones y del conocimiento del sistema educativo nacional, surge la inquietud de investigar la relación entre las variables asociadas a la actitud de docentes bilingües respecto al uso de idiomas indígenas en el aula y se desarrolla la presente tesis a partir de los resultados de la aplicación de una escala desarrollada en Perú, por la Unidad de Medición de la Calidad de Perú, y se contó con la aprobación de Liliana Miranda para su utilización.

A pesar que se realizó una búsqueda de información y datos relevantes relacionados con la temática, las fuentes de información fueron limitadas y en algunos casos se encontró inconsistencias en los datos consultados.

Los resultados obtenidos son una aproximación a las variables que predicen las percepciones positivas de los docentes ante el uso del idioma y servirán como base para generar futuras líneas de investigación relacionadas con el tema de educación bilingüe intercultural.

ÍNDICE

| | |
|--|------|
| PREFACIO | vi |
| ÍNDICE | viii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. JUSTIFICACIÓN | 3 |
| III. MARCO CONTEXTUAL | 5 |
| A. La diversidad cultural y lingüística que caracteriza a Guatemala..... | 5 |
| B. La inequidad en las oportunidades | 6 |
| C. Situación general de los docentes bilingües en Guatemala | 9 |
| 1. Evolución histórica de la figura del docente bilingüe en Guatemala | 9 |
| 2. Formación de docentes bilingües inicial y continua..... | 10 |
| 3. Distribución de docentes bilingües por idiomas nacionales | 12 |
| 4. Proceso de selección de docentes | 14 |
| 5. Docentes por nivel educativo | 15 |
| D. Situación general de la educación bilingüe en Guatemala | 15 |
| a. Políticas nacionales de educación bilingüe intercultural..... | 15 |
| b. Educación bilingüe como un derecho | 16 |
| c. Inversión en educación bilingüe intercultural | 20 |
| 4. Disposición de materiales educativos bilingües | 21 |
| IV. MARCO TEÓRICO | 24 |
| A. Creencias, percepciones y actitudes docentes | 24 |
| 1. Creencias de los docentes | 24 |
| 2. Percepciones | 25 |
| 3. Cómo las percepciones del docente afectan los procesos de aprendizaje | 26 |
| 4. De las percepciones a las actitudes..... | 27 |
| 5. Medición de las actitudes y percepciones..... | 28 |
| B. Importancia del aprendizaje en idioma materno..... | 29 |
| C. Bilingüismo Aditivo | 30 |
| D. Modelo de Educación Bilingüe en Guatemala | 31 |
| V. MARCO METODOLÓGICO | 34 |
| 1. Diseño de la investigación | 34 |
| 1. Preguntas de investigación..... | 34 |
| 2. Objetivos..... | 34 |
| 2. Características de la población objeto de estudio | 35 |
| 3. Instrumento | 36 |
| a. Características de la aplicación..... | 37 |
| 12. Modelo de regresión múltiple | 42 |
| a. Descripción de las variables utilizadas | 43 |

| | |
|---|----|
| b. Precisión del modelo de regresión | 45 |
| c. Tamaño de la muestra para el análisis de regresión | 45 |
| d. Datos perdidos | 46 |
| e. Paquete estadístico utilizado | 47 |
| VII. RESULTADOS | 48 |
| 1. Descripción de la población | 48 |
| 2. Resultados de las escalas | 50 |
| a. Fiabilidad | 50 |
| b. Descripción de la información recolectada por las escalas | 52 |
| c. Análisis factorial | 53 |
| d. Regresión lineal múltiple para cada uno de los idiomas indígenas seleccionados | 58 |
| VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 85 |
| IX. CONCLUSIONES | 87 |
| X. RECOMENDACIONES | 89 |
| IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 90 |
| X. APÉNDICE | 95 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Porcentaje de hablantes por idioma maya..... | 6 |
| Tabla 2. Nivel educativo de la población por sexo y categoría étnica (porcentaje) | 7 |
| Tabla 3. Escolaridad promedio en jóvenes de 15 a 24 años de edad por grupo étnico | 7 |
| Tabla 4. Distribución de la cobertura educativa por sectores. Todos los niveles. Expresada en porcentajes. 2009 | 8 |
| Tabla 5. Docentes bilingües por idioma en el que imparten clases, en la preprimaria (2011) | 13 |
| Tabla 6. Docentes bilingües, por idioma que imparten clases en la primaria de niños (2011)..... | 14 |
| Tabla 7. Cantidad de docentes por tipo de nombramiento | 15 |
| Tabla 8. Presupuesto público anual de la DIGEBI período 2001-2009 Crecimiento bruto, comparación porcentual con el presupuesto del Ministerio de Educación en millones de Quetzales | 20 |
| Tabla 9. Material educativo bilingüe por grado e idioma para los niveles de preprimaria y primaria | 22 |
| Tabla 10. Material educativo bilingüe por grado e idioma | 23 |
| Tabla 11. Cantidad de docentes considerados en el estudio, por departamento | 35 |
| Tabla 12. Descripción de secciones del cuestionario utilizado | 36 |
| Tabla 13. Horario de aplicación del instrumento..... | 37 |
| Tabla 14. Relación esperada de cada una de las variables introducidas a los modelos de regresión múltiple | 45 |

| | |
|--|----|
| Tabla 15. Cantidad de docentes por idioma evaluado | 49 |
| Tabla 16. Años de experiencia docente | 50 |
| Tabla 17. Estadísticos total- elemento escala de percepciones | 51 |
| Tabla 18. Estadísticos total - elemento escala de percepciones | 51 |
| Tabla 19. Frecuencia y porcentaje de respuestas dadas por los docentes en la escala de percepciones..... | 52 |
| Tabla 20: Frecuencia y porcentaje de respuestas dadas por los docentes en la escala de satisfacción | 53 |
| Tabla 21. Frecuencia y porcentaje de respuestas dada por los docentes en la escala de autoeficacia | 53 |
| Tabla 22. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin | 54 |
| Tabla 23. Estructura factorial de la escala de percepciones | 54 |
| Tabla 24. Porcentaje total de la varianza explicada, escala de percepciones | 55 |
| Tabla 25. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin | 55 |
| Tabla 26. Estructura factorial, escala de satisfacción..... | 56 |
| Tabla 27: Porcentaje total de la varianza explicada, escala de satisfacción..... | 56 |
| Tabla 28. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin | 57 |
| Tabla 29. Porcentaje total de la varianza explicada, escala de autoeficacia..... | 57 |
| Tabla 30. Estructura factorial, escala de autoeficacia | 57 |
| Tabla 31. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma k'iche' | 58 |
| Tabla 32. Coeficiente del modelo de regresión para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma k'iche' | 59 |
| Tabla 33. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), Idioma k'iche' | 60 |
| Tabla 34. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma k'iche' | 61 |
| Tabla 35. Coeficiente de modelo de regresión para grupo de construcción del modelo (GCM) idioma K'iche..... | 61 |
| Tabla 36. Coeficiente de modelo de regresión para grupo de validación del modelo (GVM) idioma k'iche' | 62 |
| Tabla 37: Resumen del modelo grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel..... | 64 |
| Tabla 38. Coeficientes grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel | 64 |
| Tabla 39. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel | 65 |
| Tabla 40. Resumen del modelo para el grupo de construcción del modelo (GCM) y el grupo de validación del modelo (GVM), idioma Kaqchikel | 66 |
| Tabla 41. Coeficientes para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel | 67 |
| Tabla 42. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel | 68 |
| Tabla 43. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam..... | 69 |
| Tabla 44. Coeficientes para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma mam..... | 70 |
| Tabla 45: Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam..... | 71 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 46. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam..... | 72 |
| Tabla 47. Coeficientes para idioma mam, grupo de construcción del modelo (GCM)..... | 72 |
| Tabla 48. Coeficientes para el idioma mam, grupo de validación del modelo (GVM)..... | 73 |
| Tabla 49. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'..... | 75 |
| Tabla 50. Coeficientes para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma Q'eqchi'..... | 75 |
| Tabla 51. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'..... | 76 |
| Tabla 52. Resumen del modelo para el grupo de construcción del modelo (GCM), idioma q'eqchi'..... | 77 |
| Tabla 53. Coeficientes para el grupo de construcción del modelo (GCM), idioma q'eqchi'..... | 78 |
| Tabla 54. Coeficientes para el grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'..... | 79 |
| Tabla 55. Resumen del modelo, idioma q'anjob'al..... | 80 |
| Tabla 56. Coeficientes, idioma q'anjob'al..... | 81 |
| Tabla 57. Resumen del modelo, idioma q'anjob'al..... | 82 |
| Tabla 58. Coeficientes, idioma q'anjob'al..... | 82 |
| Tabla 59. Resumen de las relaciones entre las variables dependientes e independientes..... | 84 |
| Tabla 60. Correlación de variables que se incluyeron en el modelo de regresión..... | 95 |
| Tabla 61. Estadísticos de colinealidad para grupo de construcción del modelo (GCM), Idioma k'iche'..... | 96 |
| Tabla 62. Diagnóstico de la colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM) idioma k'iche'..... | 96 |
| Tabla 63. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma k'iche'..... | 97 |
| Tabla 64. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma k'iche'..... | 97 |
| Tabla 65. ANOVA para grupo de construcción del modelo (GCM), Idioma k'iche'..... | 97 |
| Tabla 66. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM) , idioma k'iche'..... | 98 |
| Tabla 67. Estadísticos sobre los residuos para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma k'iche'..... | 98 |
| Tabla 68. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM) , idioma k'iche'..... | 98 |
| Tabla 69. Diagnóstico de colinealidad grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel..... | 100 |
| Tabla 70: Diagnóstico de colinealidad grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel..... | 101 |
| Tabla 71. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma kaqchikel..... | 101 |
| Tabla 72. Diagnóstico de colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel..... | 102 |
| Tabla 73. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel..... | 102 |
| Tabla 74. ANOVA para grupo 1, idioma kaqchikel..... | 103 |
| Tabla 75. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel..... | 103 |
| Tabla 76. Estadísticos sobre los residuos para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel..... | 103 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 77. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel | 103 |
| Tabla 78. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel | 104 |
| Tabla 79. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma kaqchikel | 104 |
| Tabla 80. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel | 104 |
| Tabla 81. Histograma para grupo 1, idioma kaqchikel..... | 104 |
| Tabla 82. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel | 105 |
| Tabla 83. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma mam | 106 |
| Tabla 84. Diagnóstico de colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam | 107 |
| Tabla 85. Diagnóstico de colinealidad grupo 1, para el idioma mam | 107 |
| Tabla 86: Diagnóstico de colinealidad grupo de validación del modelo (GVM), para el idioma mam | 108 |
| Tabla 87. ANOVA, para el grupo de construcción del modelo (GCM)idioma mam | 108 |
| Tabla 88. ANOVA, para el grupo de validación del modelo (GVM) idioma mam | 109 |
| Tabla 89. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma mam..... | 109 |
| Tabla 90. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam | 109 |
| Tabla 91. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma mam..... | 109 |
| Tabla 92: Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam | 110 |
| Tabla 93: ANOVA para grupo 1, idioma mam..... | 110 |
| Tabla 94. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam..... | 110 |
| Tabla 95. ANOVA, para el grupo de construcción del modelo (GCM)idioma mam | 111 |
| Tabla 96. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma q´eqchi´..... | 113 |
| Tabla 97. Diagnóstico de colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q´eqchi´ | 113 |
| Tabla 98. Diagnóstico de colinealidad grupo 1, para el idioma q´eqchi´ | 114 |
| Tabla 99. Diagnóstico de colinealidad grupo de validación del modelo (GVM), para el idioma q´eqchi´ | 114 |
| Tabla 100. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma q´eqchi´ | 115 |
| Tabla 101. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q´eqchi´ | 115 |
| Tabla 102. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma q´eqchi´ | 116 |
| Tabla 103. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q´eqchi´ | 116 |
| Tabla 104. ANOVA, para el grupo de construcción del modelo (GCM)idioma q´eqchi´..... | 116 |
| Tabla 105: ANOVA, para el grupo de validación del modelo (GVM) idioma q´eqchi´..... | 116 |
| Tabla 106: ANOVA para grupo 1, idioma q´eqchi´ | 117 |
| Tabla 107. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q´eqchi´ | 117 |
| Tabla 108. ANOVA, idioma q´anjob´al..... | 119 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 109. Diagnóstico de colinealidad, idioma q'anjob'al | 120 |
| Tabla 110. Estadísticos sobre los residuos, idioma q'anjob'al | 120 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1. Políticas, estrategias y programas propuestas en el diseño de la Reforma Educativa .. | 12 |
| Cuadro 2. Marco legal que fundamenta el proceso de oposición | 15 |
| Cuadro 3. Políticas educativas en el tema de Educación Bilingüe Intercultural de 1986 a 2011 .. | 15 |
| Cuadro 4. La evolución de la Educación Bilingüe en Guatemala | 16 |
| Cuadro 5. Modalidades de Intervención EBI..... | 32 |
| Cuadro 6. Fiabilidad de las escalas..... | 38 |
| Cuadro 7. Recomendaciones con relación al valor del índice de fiabilidad | 39 |
| Cuadro 8. Criterios para los niveles de KMO..... | 40 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Relación entre creencias y formas de aprender | 25 |
| Figura 2. Lineamientos para la interpretación y nombramiento de factores (Pett, Lackey, Sullivan - 2003)..... | 41 |

RESUMEN

La Educación Bilingüe Intercultural (EBI) es un componente sustancial para las políticas y estrategias educativas nacionales dado la composición étnica y cultural del país. Sin embargo, no ha sido abordada de forma tal que desarrolle una educación de calidad en la escuela. Esta situación está incidida, entre otros factores, por el escaso conocimiento que se tiene sobre el fenómeno del bilingüismo en la escuela y por falta de comprensión de las perspectivas de los diferentes actores involucrados en la realización del acto educativo.

A pesar de que la educación bilingüe intercultural se desarrolla desde hace varios años dentro del sistema educativo nacional, son pocos los estudios que explican los factores que influyen en su desarrollo y en sus resultados. De tal cuenta, que las decisiones generalmente carecen de procesos de investigación y evaluación que las sustenten.

En este estudio, se aplicó una escala a los docentes que se denominaron bilingües, con el propósito de determinar los factores que favorecen el uso del idioma indígena. Para ello se realizó un análisis factorial exploratorio en donde se obtuvo dos factores de gran relevancia para determinar la percepción del docente: *idioma materno como facilitador del aprendizaje y reafirmación lingüística*. Al introducir las diez variables seleccionadas para el estudio en el modelo de regresión, se determinó que dos de ellas: autoeficacia docente y los resultados de la prueba predicen sistemáticamente la percepción favorable del docente ante el idioma indígena.

Este estudio, de carácter exploratorio aportará sus análisis y hallazgos que se espera sirvan como insumos para la formulación de políticas dirigidas al fortalecimiento de la EBI y a la valoración de los idiomas indígenas que se hablan en el país.

I. INTRODUCCIÓN

La población en Guatemala se caracteriza por su diversidad étnica, lingüística y cultural, que la diferencia de otros países de la región y que provoca, en algunos casos, interacciones complejas en los diferentes ámbitos en los que los ciudadanos se desarrollan. Es por ello que la escuela toma especial importancia pues debe brindar condiciones que permitan favorecer los aprendizajes en ambientes multiculturales y plurilingües brindando a estudiantes la posibilidad de convivir con otras culturas y pueblos aprendiendo a compartir en la diversidad.

Esta responsabilidad de la escuela, está sustentada legalmente en la Constitución Política de la República (1985), que en su artículo 58 reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres. Así mismo, menciona que la educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal e indica que en las escuelas establecidas en zonas de predominante población indígena, la enseñanza deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe.

A pesar del reconocimiento de la escuela como promotora del respeto por la interculturalidad, existen pocos estudios que aporten orientaciones acerca de cómo los diferentes actores educativos pueden desarrollar un modelo de educación bilingüe. El presente trabajo propone, a partir de un estudio de carácter exploratorio y ex post facto, determinar los factores que predicen la actitud favorable de los docentes con relación al uso del idioma indígena.

Se aplicó una escala, desarrollada en Perú, a una muestra intencional de docentes que participaron en la evaluación de optantes a bono por bilingüismo. Dentro de la metodología se incluyó la elaboración de análisis factorial exploratorio con el propósito de la reducción de los datos y un análisis de regresión múltiple para cada uno de los cinco idiomas mayas considerados.

Este documento inicia con la descripción del contexto nacional, considerando aspectos como la diversidad lingüística y cultural, la situación de los docentes en Guatemala y da un panorama del estado de la situación de la educación bilingüe intercultural incluyendo el aspecto histórico para comprender la evolución de la misma.

En el Marco teórico, se definen conceptos como las creencias, percepciones y actitudes del docente, que son elementos fundamentales para el desarrollo del presente trabajo. Así como temas vinculados con el uso del idioma materno en el aula.

En el Marco metodológico se incluye el diseño del estudio, características de la población, la operacionalización de las variables que son parte del estudio y la descripción del modelo utilizado para el análisis de datos, así como la precisión del mismo. En la siguiente sección se incluyen los resultados de las escalas y del análisis factorial al igual que la regresión lineal múltiple para los idiomas seleccionados.

Para finalizar, se encuentra la discusión de resultados, así como las conclusiones y recomendaciones. Debido a que el estudio es de carácter exploratorio y existe un proceso de autoselección de los docentes participantes, este no presentará relaciones de causalidad. Se pretende que los resultados obtenidos generen nuevas líneas de investigación que permitan explicar a profundidad los hallazgos encontrados.

De esa cuenta es importante advertir que con los resultados del estudio no se podrá: i) Generalizar a toda la población indígena ni a todos los idiomas nacionales. ii) Determinar factores de calidad de la educación bilingüe. *iii)* Determinar la validez de la metodología EBI en el aula.

Se espera que los hallazgos preliminares de esta tesis sirvan para abrir líneas de investigación relacionadas con los factores aquí presentados, así como también tenga incidencia en la formulación de políticas educativas tendientes a la mejora de la calidad educativa del país.

II. JUSTIFICACIÓN

La política educativa de un país debe estar fundamentada en la existencia de estudios y análisis que muestren la realidad y expliquen las formas de desarrollar estrategias pertinentes.

Al considerar la diversidad cultural y étnica que distingue a Guatemala, es necesario que el sistema educativo responda a las características de la población respetando la importancia de los idiomas maternos como vía principal de aprendizaje.

Para tal efecto, es fundamental comprender el conjunto de factores que intervienen en la concreción del acto educativo. Como se sabe, uno de los factores clave es el docente y éste a su vez está determinado por otros factores como su formación profesional, su experiencia y su actitud hacia la dinámica educativa.

A pesar de algunos esfuerzos, se sabe poco sobre la realidad y las condiciones de los docentes guatemaltecos y en particular sobre los docentes que trabajan en la modalidad bilingüe y se desconoce hasta ahora la relación que existe entre su actitud al respecto del uso de los idiomas indígenas, sus propias destrezas lingüísticas y el uso como medio de aprendizaje.

El fortalecimiento de la EBI ha sido una constante en las políticas educativas, al menos desde la década de los noventa. Para que dichas políticas sean realizables y puedan efectivamente ofrecer los resultados esperados es indispensable avanzar en la realización de estudios que permitan conocer esta relación de procesos y adquirir certezas al respecto.

La educación bilingüe intercultural permitirá en última instancia que la escuela tome un rol importante en el proceso de conservación de las identidades y su fortalecimiento, especialmente en las y los estudiantes. Por lo que se desprende la importancia de contar con estrategias que fomenten la interculturalidad en el salón de clases. Existen casos en los que los estudiantes indígenas tienen que vivir una separación conceptual de sus propias raíces; el estudiante se ve obligado a examinar sus experiencias personales y su propia historia a través de los presupuestos, paradigmas, constructos y lenguajes de otra cultura. Lo que para Scheurich (1993), citado por Vitón (2005) significa que para verse premiado y obtener éxito hay que reproducir las conductas y actitudes del grupo dominante.

Existen los fundamentos conceptuales y políticos necesarios, como que, en el Currículo Nacional Base (2005) se reconoce el idioma materno, es decir, en el que los estudiantes desarrollan los procesos de pensamiento, es en el que se debe desarrollar la construcción del conocimiento. Por otra parte, se deja establecido el papel preponderante que juega la comunidad educativa al proporcionar oportunidades de generar aprendizajes significativos

Por esto el docente debe contar con destrezas, habilidades y estrategias que le permitan una comunicación efectiva con sus estudiantes. Si el docente percibe la riqueza lingüística del aula

como un obstáculo para alcanzar el aprendizaje, la dinámica que se logre no permitirá el desarrollo integral del estudiante. Se debe resaltar que la apuesta es para transformar la educación asimilista actual en un modelo de educación plural, bilingüe e intercultural.

Si el docente no cuenta con las destrezas y habilidades mínimas para poder hablar, escuchar, leer y escribir en el idioma de sus estudiantes y si su actitud hacia el idioma no es la adecuada, será difícil que la escuela reporte mejores aprendizajes que los que actualmente se logran y menos se logrará que llegue a ser un espacio de encuentro en donde se cree la sociedad intercultural y se creen actitudes positivas ante la diversidad cultural.

Hasta ahora no hay investigaciones nacionales que expliquen qué factores influyen en las percepciones favorables que los docentes bilingües en servicio tienen respecto al uso de los idiomas indígenas en el salón de clases.

III. MARCO CONTEXTUAL

A. La diversidad cultural y lingüística que caracteriza a Guatemala

La proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2011 indica que Guatemala posee una población de 14,713,763 habitantes. En el censo realizado en el año 2002 el 41% se autoidentificó como indígena, y para las proyecciones de los años siguientes esta proporción según los datos del INE disminuye. Pese a esto, Guatemala es uno de los países de la región con las mayores tasas de población indígena. Este dato es cuestionado por organismos e investigadores que consideran que la autodefinición está influida por el propio marco de discriminación que prevalece en el contexto y que este porcentaje podría aún ser mayor.

En cualquier caso, se puede apuntar que la diversidad cultural de la población está determinada por la presencia de cuatro pueblos que se reconocen en el proceso de negociación de la paz que finalizó en 1996. Estos son: maya, ladino, garífuna y xinka. En el Pueblo Maya existe a su vez una pluralidad étnica y lingüística en la que actualmente se reconocen 23 idiomas de una misma ascendencia. No obstante esta diversidad, el 79% está constituido por cuatro comunidades lingüísticas: kaqchiquel, q'eqchi', mam y k'iche'.

La población indígena del país se concentra en determinadas regiones, principalmente en el occidente y en el norte y un poco menos en el centro del país. Hay casos como los departamentos de Sololá, Totonicapán, Quiché y Alta Verapaz en donde la estadística oficial indica que esta población es la mayoría. Pero por otra parte se encuentran departamentos como El Progreso y Zacapa en donde ésta es prácticamente inexistente.

En el año 2003, el Congreso de la República aprueba la Ley de Idiomas Nacionales Decreto Número 19-2003 que establece en el primer considerando lo siguiente:

«Que el idioma es una de las bases sobre las cuales se sostiene la cultura de los pueblos, siendo el medio principal para la adquisición, conservación y transmisión de su cosmovisión, valores y costumbres, en el marco de las culturas nacionales y universales que caracteriza a los pueblos Mayas, Garífuna y Xinka ».

El marco legal que fundamenta y da sentido al uso de los idiomas nacionales en Guatemala es de reciente creación.

En la Tabla 1 se encuentra el porcentaje de hablantes por idioma. Siendo los idiomas mayas mayoritarios el k'iche', q'eqchi', mam y kaqchikel los que poseen un porcentaje de hablantes mayor (79%).

Tabla 1. Porcentaje de hablantes por idioma maya

| Idioma Maya | Cantidad de hablantes | Porcentaje |
|--------------------|-----------------------|------------|
| Achi | 82,640 | 2.6 |
| Akateko | 35,763 | 1.1 |
| Awakateko | 9,613 | 0.3 |
| Ch'orti' | 11,730 | 0.4 |
| Chuj | 59,048 | 1.9 |
| Garífuna | 3,564 | 0.1 |
| Itza' | 1,094 | 0.0 |
| Ixil | 83,574 | 2.6 |
| Jakalteco o Popti' | 34,038 | 1.1 |
| Kaqchikel | 444,954 | 14.0 |
| K'iche' | 890,596 | 28.0 |
| Mam | 477,717 | 15.0 |
| Mopan | 2,455 | 0.1 |
| Poqomam | 11,273 | 0.4 |
| Poqomchi' | 92,941 | 2.9 |
| Q'anjob'al | 139,830 | 4.4 |
| Q'eqchi' | 716,101 | 22.5 |
| Sakapulteko | 6,973 | 0.2 |
| Sipakapense | 5,687 | 0.2 |
| Tektiteko | 1,144 | 0.0 |
| Tz'utujil | 63,237 | 2.0 |
| Uspanteko | 3,971 | 0.1 |
| Xinka | 1,283 | 0.0 |

Fuente: Atlas Interactivo UNESCO de las Lenguas en Peligro en el Mundo (2009)

B. La inequidad en las oportunidades

La desigualdad es también un factor que caracteriza al país. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2007) señala que Guatemala tiene en la región la mayor desigualdad según el índice de Gini, lo que significa que existen brechas socioeconómicas, de género y educativas demasiado grandes y que encierran a la población en un círculo de pobreza que no permiten que este alcance mejores niveles de vida.

En particular se puede afirmar que los pueblos indígenas muestran cierto rezago en factores que permiten determinar la calidad de vida. La población maya es la menos favorecida en ámbitos como salud, educación e ingresos económicos. El grupo «no indígena» o «ladino» y garífuna son los más favorecidos en estos aspectos caso contrario a los grupos q'eqchi' y mam.

Existe una gran desigualdad entre el nivel educativo de la población indígena de la que no lo es. Ser indígena en Guatemala aumenta la posibilidad de ser pobre, contar con menos educación y tener una menor calidad de vida. La mitad de la población guatemalteca tiene únicamente una escolarización equivalente al nivel primario y un cuarto del total de la población no tiene ningún tipo de estudios. Esto se agudiza más en los pueblos indígenas en donde el dato asciende a 38 % como se señala en la siguiente tabla. Poseer una mayor escolarización permite tener mejores ingresos económicos, mayor participación ciudadana y acceso a servicios de salud.

Tabla 2. Nivel educativo de la población por sexo y categoría étnica (porcentaje)

| | | Ninguno | Primario | Secundario | Superior |
|-------------|--------|---------|----------|------------|----------|
| Indígena | Hombre | 34,0 | 54,3 | 10,6 | 1,0 |
| | Mujer | 47,2 | 42,4 | 9,3 | 1,1 |
| | Total | 38,3 | 50,4 | 10,2 | 1,0 |
| No indígena | Hombre | 17,1 | 50,4 | 26,6 | 6,0 |
| | Mujer | 14,9 | 46,3 | 30,8 | 8,0 |
| | Total | 16,3 | 48,9 | 28,1 | 6,7 |
| Total | Hombre | 23,9 | 52,0 | 20,1 | 4,0 |
| | Mujer | 26,8 | 44,9 | 22,9 | 5,5 |
| | Total | 24,9 | 49,5 | 21,1 | 4,5 |

Fuente: PNUD, 2005

En los pueblos indígenas existen grupos que tienen una mayor desventaja. La escolaridad promedio a nivel nacional es de 5.5 años, siendo las comunidades Itza y Sakapulteca las que poseen una mayor escolaridad y las comunidades Ch'orti', Chuj, Akateka, Tektiteka las de menor. En la Tabla 3 puede observarse la cantidad de años de escolaridad por grupo étnico.

Tabla 3. Escolaridad promedio en jóvenes de 15 a 24 años de edad por grupo étnico

| Grupo étnico | Promedio en años |
|--------------|------------------|
| Achi | 4.0 |
| Akateco | 2.3 |
| Awakateco | 4.3 |
| Ch'orti' | 1.7 |
| Chuj | 2.0 |
| Itza | 6.0 |
| Ixil | 3.5 |
| Jakalteco | 5.3 |
| Kaqchikel | 4.7 |
| K'iche' | 4.0 |
| Mam | 3.5 |
| Mopan | 4.9 |
| Poqomam | 4.3 |
| Poqomchi | 3.0 |
| Q'anjob'al | 3.1 |
| Q'eqchi' | 3.0 |
| Sakapulteko | 6.1 |
| Sipakapense | 3.6 |
| Tekiteko | 2.7 |
| Tz'utujil | 4.0 |
| Uspanteko | 3.6 |
| Xinka | 4.3 |
| Garífuna | 6.8 |
| Ladino | 6.5 |
| Otro | 4.6 |
| Media país | 5.5 |

Fuente: PNUD, 2005

En la tabla anterior se aprecia la diferencia de la escolaridad promedio de los jóvenes. Existen diferencias significativas entre los grupos étnicos y la rentabilidad de la educación. Ocampo (2000) señala que para tener una gran probabilidad para evitar la pobreza se requieren entre diez y doce años de instrucción formal según el perfil del país.

La falta de oportunidades para las mujeres es una de las principales formas de exclusión. A ese respecto, el Observatorio de la Educación de Pueblos Indígenas reporta que un total de 50 municipios presentaban un indicador de analfabetismo femenino por encima del 50%, siendo el caso más grave el de San Bartolomé Jocotenango del departamento de Quiché, con 71.46%. Lo que muestra con claridad la situación de desventaja de las mujeres aún en contextos en los que la exclusión y marginalidad afecta a toda la población (CNPRE, 2009).

Esta situación está asociada a la limitada capacidad de respuesta del sector oficial en particular en los niveles educativos más altos. Como lo muestra el citado Observatorio, la distribución de la cobertura educativa está muy desbalanceada en favor de la educación privada a partir de la secundaria. En la Tabla 4 se puede apreciar la distribución de la cobertura.

Tabla 4. Distribución de la cobertura educativa por sectores. Todos los niveles. Expresada en porcentajes. 2009

| | Municipal | Oficial | Privado | Cooperativa |
|---------------------------|-----------|---------|---------|-------------|
| Preprimaria | 0.30% | 84.88% | 14.80% | 0% |
| Primaria | 0.15% | 89.62% | 10.22% | 0% |
| Primaria de adultos | 1.01% | 47.43% | 51.56% | 0% |
| Basico | 1.84% | 35.84% | 39.52% | 22.80% |
| Diversificado | 1.14% | 20.67% | 73.95% | 4.24% |
| Todo el sistema educativo | 0.5% | 75.1% | 20.4% | 3.9% |

Fuente. Observatorio de Educación de Pueblos Indígenas y Educación Bilingüe Intercultural. Con datos del Anuario Estadístico. Ministerio de Educación/DIPLAN.

Se muestra la debilidad de la oferta educativa del sector oficial en el nivel secundario, cayendo del 90% en la primaria hasta el 36% en el ciclo básico y el 21% en el diversificado.

El mismo informe indica que el 95.9% de los niños y niñas indígenas que estudian en el nivel primario lo hace en escuelas públicas, lo que significa que al finalizar tienen pocas posibilidades de continuar estudios dada la falta de establecimientos de acceso gratuito.

Al respecto subraya:

«Casi la totalidad de la niñez indígena que está dentro del sistema educativo asiste a escuelas del sector oficial. Las tendencias se han mantenido y los porcentajes de niños indígenas que acuden a centros educativos privados sigue girando en torno al tres y cuatro por ciento. Esto es absolutamente relevante puesto que significa que la educación formal de los indígenas está en manos del sector oficial y que por lo tanto de la calidad que éste ofrece depende el tipo de educación con la que estos son formados, lo que representa una gran responsabilidad para el sistema educativo» (CNPRE, 2009).

C. Situación general de los docentes bilingües en Guatemala

1. Evolución histórica de la figura del docente bilingüe en Guatemala

A partir del año 1996 los Acuerdos de Paz establecieron la importancia de promover y valorar el idioma indígena por medio del sistema educativo nacional:

«promover el uso de todos los idiomas indígenas en el sistema educativo, a fin de permitir que los niños puedan leer y escribir en su propio idioma o en el idioma que más comúnmente se hable en la comunidad a la que pertenezcan, promoviendo en particular la educación bilingüe e intercultural e instancias tales como las Escuelas Mayas y otras experiencias educativas indígenas.» (Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas, 1995)

Sam Colop (1997) señala que la metodología bilingüe en idiomas indígenas se desarrolló como una asimilación o incorporación del indígena a la cultura predominante. Los indígenas se sometieron a un proceso de castellanización por medio de métodos e instructores ajenos a la cultura. En el año de 1821 se estableció la Política de Castellanización en la que se indicaba que era el idioma español el medio para convertir a los nativos al cristianismo. Luego, en 1824 se solicita la erradicación de todos los idiomas indígenas. El Congreso Constituyente del Estado de Guatemala, considerando que debe ser un único idioma nacional, y que mientras sean tan diversos cuanto escasos e imperfectos los que aún conservan los primeros indígenas, no son iguales ni comunes los medios de ilustrar a los pueblos, ni de perfeccionar la civilización en aquella apreciable porción del Estado, ha tenido a bien decretar y decreta:

«Los párrocos, de acuerdo con las municipalidades de los pueblos procurarán por los medios más análogos, prudentes y eficaces, extinguir el idioma de los primeros indígenas».

En un inicio los estudiantes contaban con docentes que eran ajenos a su cultura y aprendían en un idioma que no era el suyo, encontrando una barrera idiomática que no les permitía que el proceso de enseñanza aprendizaje se llevara a cabo de forma efectiva. Luego cuando fueron creadas las escuelas bilingües llamadas completas e incompletas con el propósito de atender a los estudiantes en su propio idioma. Estas incluían a docentes capacitados y material traducido al idioma de los estudiantes. En las escuelas incompletas se daba el proceso de enseñanza y aprendizaje en el idioma de los niños únicamente en preprimaria y las completas de preprimaria a tercero primaria.

En el Seminario Nacional sobre Problemas de la Educación Rural Guatemalteca, celebrado en 1964 fue revisado el sistema de educación para niños indígenas. En dicho seminario se recomendó el nombramiento de docentes indígenas para la atención de los estudiantes indígenas que ingresaban por primera vez a la escuela. Luego de esto, la cantidad de docentes se incrementó ya que se determinó que el aprendizaje en idioma materno facilita la transición de competencias en un segundo idioma.

2. Formación de docentes bilingües inicial y continua

En 1831, el presidente Mariano Gálvez tomando en cuenta que la educación pública debía ser laica, gratuita y obligatoria para lograr el perfeccionamiento de las personas como seres racionales, sociales y morales consideró que el docente debía ser electo adecuadamente, por lo que inició un proceso de oposición para participar en la docencia. Gálvez creó la Escuela Normal de Primeras Letras en 1837 (FLACSO, 2010).

Durante el ascenso de Rafael Carrera se clausuró la Escuela Normal de Primeras Letras y retornó la iglesia a las actividades de enseñanza restableciéndose el control de la iglesia sobre el sistema educativo (FLACSO, 2010).

Luego, en 1871 para dar sustento al proyecto liberal, se asumió el control total del sistema educativo, prohibiendo a los religiosos tener centros educativos. Difundieron a través del sistema educativo las ideas relacionadas con el progreso, la ciencia y la razón. En este período se crearon escuelas normales y se dio importancia a la profesionalización docente con el propósito de elevar el nivel de los docentes. El docente se convirtió en la figura central de la política educativa. (FLACSO, 2010).

Durante los primeros años de la dictadura de Manuel Estrada Cabrera fueron favorables en un inicio para la formación de masas racionales desde el positivismo. Pero luego al perpetuarse en el poder desatendió el sistema educativo teniendo como uno de sus resultados la militarización de las escuelas y redujo los salarios a docentes. Durante su gobierno se fusionó en un solo establecimiento los centros de formación de docentes en la ciudad capital. Este se llamó Escuela Normal de Varones e Instituto de indígenas y estuvo a cargo de maestros extranjeros (FLACSO, 2010).

En 1923, en el gobierno de José María Orellana se realizó el Congreso Pedagógico con el objetivo de revisar la escasez de maestros y la falta de perfeccionamiento docente. Se crearon las escuelas normales de maestros, en las que se estudiaba un año y los docentes egresados daban clases en los grados superiores de la primaria. Se enviaron maestros a formarse en el exterior para perfeccionarse (FLACSO, 2010).

En 1929, durante el período del presidente Lázaro Chacón se amplió la formación a dos años y se inició con la planificación de la Escuela Normal de Maestros Rurales y se fundó la escuela normal de maestras para párvulos y la escuela normal superior, que funcionó con el propósito de formar a docentes a nivel superior que pudieran desempeñar eficientemente la docencia en el plano secundario y normal. Luego por su mal funcionamiento, se decidió incorporarla a la Universidad Estatal, teniendo como resultado la creación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En este período se continuó con la realización de Congresos Pedagógicos y el envío de profesores al extranjero para la realización de estudios para el perfeccionamiento de sus conocimientos (FLACSO, 2009).

En el período de Jorge Ubico, se clausuraron escuelas normales y se restringió el criterio docente (FLACSO, 2010). En 1939 se dictó un Decreto para la militarización de toda la segunda enseñanza incluyendo las escuelas normales. Se nombraron militares de alto rango como directores de los establecimientos educativos. La disciplina estaba a cargo de un cuerpo de oficiales. Las normales fueron dotadas con mobiliario y los edificios escolares remozados. Los profesores estaban asimilados a tenientes y las interacciones entre alumnos y personal administrativo mantenía las

ordenanzas militares. Se estudiaban varios cursos de carácter militar que eran parte del plan de estudios (González Orellana, 2007). Orellana (2007) describe la militarización de la educación como una extraña simbiosis ente la didáctica y el arte de la guerra.

Luego de este período recesivo en la educación, el doctor Juan José Arévalo impulsó la creación de establecimientos para la formación de docentes y nuevamente se abrieron los institutos normales que habían sido clausurados durante las dictaduras de Cabrera y Ubico. El gobierno continuó impulsando actividades para el desarrollo de los docentes e inició la especialización docente. Se dio continuidad a estos esfuerzos durante el período de Jacobo Árbenz y además se elaboró el anteproyecto de la Ley Orgánica de Educación Nacional.

En 1957 se inició un programa de profesionalización de maestros rurales empíricos, iniciando así una etapa de constantes seminarios y congresos. En los siguientes años no hubo cambios que se consideren significativos en el tema de formación docente, hasta el año 1996 en donde se da la firma de los acuerdos de Paz y se inicia la Reforma Educativa en el país.

En la década de los noventas, también iniciaron varias experiencias en educación bilingüe intercultural por medio de instituciones gubernamentales como no gubernamentales. Hubo un crecimiento acelerado en la cantidad de docentes que atendían esta modalidad.

En el período de Alfonso Portillo se crearon nueve escuelas normales bilingües interculturales, 22 de educación física y cuatro interculturales. Dando cumplimiento a lo acordado en la reforma educativa, se implementó el Programa de Desarrollo Profesional del Recurso Humano –PDP- y se inició la discusión acerca de la transformación de las Escuelas Normales.

En el año 2006, durante el período de gobierno de Oscar Berger hubo capacitaciones enfocadas en Lectura y Matemáticas y no se dio continuidad al PDP para docentes en servicio. La formación inicial de docentes sufrió una transformación curricular en la que se incrementó a cuatro años. Esto fue removido por el gobierno de Álvaro Colom.

En el diseño de la Reforma Educativa se consideró la formación de docentes. A continuación, se detallan las políticas y programas generados:

Cuadro 1. Políticas, estrategias y programas propuestas en el diseño de la Reforma Educativa

| Política | Estrategia | Programas |
|--|--|---|
| Formación de recursos en función de demandas de la Reforma Educativa | <ul style="list-style-type: none"> • Apertura de escuelas normales para cada comunidad lingüística • Coordinación interinstitucional de entidades de formación de docentes • Establecimiento de programas con universidades y centros de educación superior para la formación, actualización y acreditación docente. | <ul style="list-style-type: none"> • Formación de profesionales indígenas. • Formación de personal con especialidades según la Reforma Educativa. • Nivelación y profesionalización de promotores y personal empírico. |
| Educación permanente para personal en servicio | <ul style="list-style-type: none"> • Reconversión del personal según las demandas de la reforma educativa • Desarrollo de acreditación de procesos de actualización • Adjudicación de becas, pasantías, créditos y otras oportunidades de estudio • Fortalecimiento del sistema nacional de capacitación educativa | <ul style="list-style-type: none"> • Modalidades de educación permanente y por especialidades. • Desarrollo de una actitud de servicio en todo el personal. |

Tomado de: a formación de docentes en Guatemala: proyecto apoyo al diálogo y negociación para las reformas educativas de segunda generación (2010).

3. Distribución de docentes bilingües por idiomas nacionales

El Currículo Nacional Base de Formación Docente Bilingüe (2006) indica al docente que para el desarrollo de las competencias, se utilizará el idioma materno del estudiante, se partirá de los conocimientos y saberes propios de la cultura para ir articulando durante el proceso con los conocimientos científicos, filosóficos, culturales y lingüísticos, de manera que las bases sean sólidas para estimular la investigación y la producción literaria desde su cosmovisión. El papel del docente (bilingüe) es guiar el aprendizaje, otorgarle al estudiante el papel protagónico de su propio aprendizaje.

Actualmente se cuentan con 3,737 docentes que imparten clases en idioma maya o garífuna. La mayor cantidad de docentes los encontramos en el idioma q'eqchi' y k'iche'. En la siguiente tabla se detalla la cantidad de docentes por el idioma que imparte clases en el nivel preprimario.

Tabla 5. Docentes bilingües por idioma en el que imparten clases, en la preprimaria (2011)

| Idioma | Docentes |
|--------------------|----------|
| Achi | 71 |
| Akateko | 64 |
| Awakateko | 7 |
| Castellano | 754 |
| Chalchiteko | 16 |
| Ch'orti' | 9 |
| Chuj | 32 |
| Garifuna | 2 |
| Ixil | 27 |
| Kaqchikel | 381 |
| K'iche' | 683 |
| Mam | 472 |
| Popti' (jakalteco) | 39 |
| Poqomam | 2 |
| Poqomchi' | 56 |
| Q'anjob'al | 173 |
| Q'eqchi' | 891 |
| Sakapulteko | 1 |
| Sipakapense | 2 |
| Tz'utujil | 55 |
| Total de docentes | 3,737 |

Fuente: DIPLAN, MINEDUC

En el nivel primario la cantidad de docentes se incrementa a 15,586 siendo en su mayoría docentes que imparten clases en los cuatro idiomas mayas mayoritarios. En la siguiente tabla se presenta la cantidad de docentes por el idioma que imparten clases.

Tabla 6. Docentes bilingües, por idioma que imparten clases en la primaria de niños (2011)

| Idioma | Docentes |
|--------------------|----------|
| Achi | 224 |
| Akateko | 221 |
| Awakateko | 13 |
| Castellano | 5,071 |
| Chalchiteko | 27 |
| Ch'orti' | 3 |
| Chuj | 111 |
| Garifuna | 2 |
| Ixil | 106 |
| Kaqchikel | 1,037 |
| K'iche' | 2,351 |
| Mam | 1,758 |
| Mopan | 5 |
| Popti' (jakalteco) | 115 |
| Poqomam | 1 |
| Poqomchi' | 148 |
| Q'anjob'al | 504 |
| Q'eqchi' | 3,717 |
| Sakapulteko | 14 |
| Sipakapense | 8 |
| Tektiteko | 1 |
| Tz'utujil | 147 |
| Uspanteko | 1 |
| Xinka | 1 |
| Total docentes | 15,586 |

Fuente: DIPLAN, MINEDUC

4. Proceso de selección de docentes

Los procesos de convocatoria de docentes a nivel nacional se encuentran fundamentados en un marco legislativo. La Evaluación de Docentes sustenta su vida legal en el Acuerdo Gubernativo 164-2005 de fecha 17 de mayo de 2005, que reforma al Acuerdo Gubernativo 193-96, e indica en la reforma al Artículo 13 Criterios de oposición inciso f) lo siguiente:

«f) Prueba diagnóstica. Se refiere al diagnóstico de conocimientos generales del maestro, aplicado por el Ministerio de Educación o la entidad que dicho Ministerio designe. Sustentar esta prueba es requisito indispensable para solicitar las acciones de primer ingreso, reingreso y puesto docente adicional, a que se refiere el presente.»

En el Cuadro 2 se observa los marcos legales vigentes para sustentar el proceso.

Cuadro 2. Marco legal que fundamenta el proceso de oposición

| Marco legal | Criterio de evaluación | Punteo |
|--|--------------------------------|-------------|
| Acuerdo Gubernativo 193-96 y sus reformas Acuerdo Ministerial 704 25 de mayo 2005 Acuerdo ministerial No. 344 – 2008, Artículo 2 | Criterio F. Prueba diagnóstica | 0-30 puntos |
| Acuerdo Ministerial 996-2008 | Criterio F. Prueba diagnóstica | 0-15 puntos |

5. Docentes por nivel educativo

Actualmente existen en el sistema educativo nacional 19,065 docentes con nombramiento bilingüe. En la Tabla 7 se presenta el nivel y la cantidad de docentes con nombramiento bilingüe:

Tabla 7. Cantidad de docentes por tipo de nombramiento

| Nivel | Tipo nombramiento | Docentes |
|---------------------|-------------------|---------------|
| Preprimaria | Bilingüe | 3,737 |
| Primaria de Niños | Bilingüe | 15,586 |
| Primaria de Adultos | Bilingüe | 6 |
| | TOTAL | 19,065 |

Fuente: DIPLAN, estadística inicial 2010

D.Situación general de la educación bilingüe en Guatemala

a. Políticas nacionales de educación bilingüe intercultural

A través de los diferentes períodos de gobierno se ha visibilizado el tema de la educación bilingüe, pero a pesar que ha estado presente en los planes de gobierno por más de 20 años, actualmente no se puede hablar de una educación bilingüe.

Cuadro 3. Políticas educativas en el tema de Educación Bilingüe Intercultural de 1986 a 2011

| 1986-1995 | 1996-1999 | 2000-2003 | 2004-2007 | 2008-2011 |
|---|---|--|--|--|
| Reconocimiento de la multiculturalidad lingüística y cultural | Fortalecer el sistema educativo intercultural | Interculturalidad: generalizar la educación bilingüe intercultural | Potenciar el modelo de EBI en las comunidades con diversidad lingüística, en los niveles inicial y primario, propiciando la contratación de recursos humanos que la favorezca. | Fortalecer la educación bilingüe intercultural |

b. Educación bilingüe como un derecho

En los últimos 360 años la educación para la población indígena ha evolucionado, iniciando como una herramienta de control para la castellanización y conversión al cristianismo, considerando en los inicios del siglo XVII la erradicación de idiomas nacionales diferentes al español. Un siglo y medio después se sigue reconociendo la castellanización como parte del proceso educativo que facilita la comunicación y la convivencia para la población bilingüe.

A partir de los años ochenta se vislumbra un cambio con la creación del Programa de Educación Bilingüe, así como se reconoce en la constitución de la República la identidad cultural del individuo, así como su lengua. Actualmente, el MINEDUC reconoce la enseñanza del idioma materno como un elemento fundamental para la generación de competencias en los estudiantes bilingües. En el Cuadro 4 se presenta en forma breve la evolución de la Educación Bilingüe en Guatemala, considerando aspectos históricos y políticos relevantes.

Cuadro 4. La evolución de la Educación Bilingüe en Guatemala

1646- Se decretó que los indígenas debían adoptar un nombre patronímico, que en las poblaciones indígenas debía haber un maestro que enseñara español todos los días a los niños entre los cinco y los ocho años. Los indígenas que aprendieran el español tendrían derecho de vestir ropa española, usar capa y montar un caballo con silla, brida y espuelas; que las cortes no permitirían hablar ningún otro idioma que fuera el español bajo la amenaza de ser azotados en público; y que todas las recitaciones oficiales y ceremoniales se harían en español (Richards & Richards, 1999).

1821- Política de Castellanización utilizando el español como medio para convertir a los nativos al cristianismo.

1824- Erradicación de los idiomas indígenas. Se publican: Decreto Legislativo No. 14 en donde se establecen las medidas para procurar extinguir los idiomas indígenas y el Decreto del Congreso Constituyente que establece las medidas para reducir a un solo el idioma nacional. El Congreso Constituyente del Estado de Guatemala, considerando que debe ser un idioma nacional, y que mientras sean tan diversos cuanto escasos e imperfectos los que aún conservan los primeros indígenas, no son iguales ni comunes los medios de ilustrar a los pueblos, ni de perfeccionar la civilización en aquella apreciable porción del Estado, ha tenido a bien decretar y decreta: Los párrocos, de acuerdo con las municipalidades de los pueblos procurarán por los medios más análogos, prudentes y eficaces, extinguir el idioma de los primeros indígenas (Yrigoyen Fajardo, 2000).

1879- Se crea la escuela especial para indígenas (González Orellana, 2007).

1881- Se establece un liceo de niñas indígenas en Cobán (González Orellana, 2007).

1893- Se crea el Instituto Agrícola para indígenas cuya finalidad era la formación de maestros especiales para atender a la población indígena (González Orellana, 2007). Se funda el primer Instituto Nacional Central de Indígenas (González Orellana, 2007).

1893- Se desarrolla el Primer Congreso Pedagógico Centroamericano. El reglamento del congreso establecía los temas a discutir, siendo uno de ellos «El medio más eficaz para civilizar a la raza indígena» (González Orellana, 2007).

1945- Fundación del Instituto Indigenista Nacional. La finalidad era llevar a cabo investigación y encuestas de carácter científico referentes al «problema» indígena nacional. Ser un órgano de consulta con temas relacionados con «problemas» indígenas. Preparar material bibliográfico para crear una biblioteca especializada en el tema. Proponer soluciones para la incorporación del indio a la cultura general. Colaborar con el Instituto Indigenista Interamericano y otras instituciones científicas en el desarrollo de proyectos de investigación relacionado con el indígena (González Orellana, 2007).

1964- Seminario Nacional sobre problemas de la Educación Rural Guatemalteca: se realizó la revisión del sistema de educación para niños indígenas. Se realizaron recomendaciones que luego orientarían la Política bilingüe. Dentro de éstas estuvo el nombramiento de docentes indígenas para los estudiantes que ingresaban por primera vez a la escuela (Eliú Cifuentes, 1988).

1965-Se nombraron a los primeros 60 instructores bilingües con escolaridad de sexto grado primaria. Esta figura luego se conoció como Promotores Educativos Bilingües (Eliú Cifuentes, 1988).

1965-Constitución declara el idioma español como idioma oficial (Artículo 4) Ley Orgánica de Educación (Artículo 60).

1977-Acuerdo Gubernativo 13-77: Establece la «castellanización» de la educación preprimaria bilingüe. En éste se establecía: «La castellanización es un proceso educativo que trata de dar a la población indígena el conocimiento necesario para la comprensión y utilización del idioma español, con el fin de facilitar su comunicación y convivencia en el país» (artículo 51).

1984- Segundo Congreso Lingüístico Nacional. Se crea el Programa Nacional de Educación Bilingüe (PRONEBI): Se atendían escuelas completas (ofrecían educación bilingüe de preprimaria a 4º. Grado) y escuelas incompletas (educación bilingüe solo en preprimaria).

1985- Constitución Política de Guatemala. ARTÍCULO 58.- Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres. ARTÍCULO 66.- Protección a grupos étnicos. Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de ascendencia maya. El Estado reconoce, respeta y promueve sus formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, el uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos.

ARTICULO 76.- Sistema educativo y enseñanza bilingüe. La administración del sistema educativo deberá ser descentralizada y regionalizada. En las escuelas establecidas en zonas de predominante población indígena, la enseñanza deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe.

1986-Nueva Ley de Alfabetización ARTÍCULO 5. Criterios. Son criterios de orientación para el proceso de alfabetización nacional:

d) El uso de la lengua indígena en la alfabetización del sujeto indígena monolingüe mediante personal bilingüe y con materiales específicamente elaborados, proveyendo simultáneamente elementos de aprendizaje del español en forma oral para facilitar si el nealfabeta así lo desea, la transferencia de las habilidades adquiridas en la lengua indígena al idioma español y al fortalecimiento de una sociedad pluricultural; e) La opción libre del sujeto hablante de las lenguas indígenas y español, respecto al idioma en el cual desea alfabetizarse.

1986-Nueva Ley de Alfabetización ARTÍCULO 5. Criterios. Son criterios de orientación para el proceso de alfabetización nacional:

d) El uso de la lengua indígena en la alfabetización del sujeto indígena monolingüe mediante personal bilingüe y con materiales específicamente elaborados, proveyendo simultáneamente elementos de aprendizaje del español en forma oral para facilitar si el nealfabeta así lo desea, la transferencia de las habilidades adquiridas en la lengua indígena al idioma español y al fortalecimiento de una sociedad pluricultural; e) La opción libre del sujeto hablante de las lenguas indígenas y español, respecto al idioma en el cual desea alfabetizarse.

1989-Franja de Lengua y Cultura Maya.

1991-Ley de Educación Nacional

ARTICULO 56. Definición. La Educación Bilingüe responde a las características, necesidades e intereses del país, en lugares conformados por diversos grupos étnicos y lingüísticos y se lleva a cabo a través de programas en los subsistemas de educación escolar y educación extraescolar o paralela.

ARTICULO 57. Finalidades de la Educación Bilingüe. La Educación Bilingüe se realiza para afirmar y fortalecer la identidad y los valores culturales de las comunidades lingüísticas.

ARTICULO 58. Preeminencia. La educación en las lenguas vernáculas de las zonas de población indígena será preeminente en cualesquiera de los niveles y áreas de estudio

1992-Información Educativa, USIPE. Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER:- se amplió a cinco idiomas mayas (q'eqchi', k'iche', ixil, mam y kaqchikel).

1992-Información Educativa, USIPE. Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER:- se amplió a cinco idiomas mayas (q'eqchi', k'iche', ixil, mam y kaqchikel).

1992-Información Educativa, USIPE. Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER:- se amplió a cinco idiomas mayas (q'eqchi', k'iche', ixil, mam y kaqchikel).

1992- Información Educacional, USIPE. Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER-: se amplió a cinco idiomas mayas (q'eqchi', k'iche', ixil, mam y kaqchikel).

1995- Se crea la DIGEBI, se institucionaliza en el país la educación bilingüe intercultural. Antes de esto, PRONEBI realizaba capacitaciones a técnicos y docentes bilingües en referencia a la educación bilingüe. Además, se realizaron traducciones de textos del castellano a idiomas indígenas. La inclusión de la lengua fue tardía y desigual para las cuatro etnias mayoritarias.

1995- ARTICULO 4. «Objetivos de la Educación Bilingüe Intercultural»: i Desarrollar científica y técnicamente la Educación Bilingüe Intercultural, para la población escolar del país en cualesquiera de los niveles y áreas. ii. Fortalecer la identidad de los pueblos que conforman el país en el marco de su lengua y cultura. iii. Desarrollar, implementar y evaluar el currículum de la Educación Bilingüe Intercultural, de acuerdo a las características de las comunidades lingüísticas. iv. Desarrollar, consolidar y preservar los Idiomas Mayas, Xinka y Garífuna a través de acciones educativas. v. Desarrollar un bilingüismo social estable para la población estudiantil mayahablante y una convivencia armónica entre pueblos y culturas. Proyecto Movilizador de Apoyo a la Educación Maya –PROMEM-: promueve la educación indígena e intercultural dentro del marco de la reforma educativa, y contribuye a consolidar las capacidades institucionales y técnicas del MINEDUC en esta materia, así como del Consejo de Educación Maya (CNEM) y de sus 27 organizaciones afiliadas.

1995-1999 Política Educativa: (i) Ampliar la Cobertura Velando por la Equidad: La principal meta de gobierno que el PAN plantea en 1995 en esta área, es aumentar la cobertura del sistema educativo, especialmente en los niveles de preprimaria y primaria, con énfasis en las áreas rurales, en la atención de la niña y en la ampliación de servicios de educación bilingüe intercultural. Se esperaba garantizar el acceso de toda la niñez guatemalteca a, por lo menos, los primeros tres grados del nivel Primario.

1995- Acuerdos de Paz: Identidad y Derechos de los Pueblos indígenas:

A. IDIOMA 1. El idioma es uno de los pilares sobre los cuales se sostiene la cultura, siendo en particular el vehículo de la adquisición y transmisión de la cosmovisión indígena, de sus conocimientos y valores culturales. En este sentido, todos los idiomas que se hablan en Guatemala merecen igual respeto. En este contexto, se deberá adoptar disposiciones para recuperar y proteger los idiomas indígenas, y promover el desarrollo y la práctica de los mismos.

2. Para este fin, el Gobierno tomará las siguientes medidas:

I) promover una reforma de la Constitución Política de la República que liste el conjunto de los idiomas existentes en Guatemala que el Estado está constitucionalmente comprometido en reconocer, respetar y promover; II) promover el uso de todos los idiomas indígenas en el sistema educativo, a fin de permitir que los niños puedan leer y escribir en su propio idioma o en el idioma que más comúnmente se hable en la comunidad a la que pertenezcan, promoviendo

particular la educación bilingüe e intercultural a instancias tales como las Escuelas Mayas y otras experiencias educativas indígenas... (Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas, 1995).

1995- Acuerdos de Paz: Identidad y Derechos de los Pueblos indígenas

G. REFORMA EDUCATIVA

1. El sistema educativo es uno de los vehículos más importantes para la transmisión y desarrollo de los valores y conocimientos culturales. Debe responder a la diversidad cultural y lingüística de Guatemala, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural indígena, los valores y sistemas educativos mayas y de los demás pueblos indígenas, el acceso a la educación formal y no formal, e incluyendo dentro de las currícula nacionales las concepciones educativas indígenas.

2. Para ello, el Gobierno se compromete a impulsar una reforma del sistema educativo con las siguientes características: I) ser descentralizado y regionalizado a fin de que se adapte a las necesidades y especificidades lingüísticas y culturales; II) otorgar a las comunidades y a las familias, como fuente de educación, un papel protagónico en la definición de las currícula y del calendario escolar y la capacidad de proponer el nombramiento y remoción de sus maestros a fin de responder a los intereses de las comunidades educativas y culturales; III) integrar las concepciones educativas maya y de los demás pueblos indígenas, en sus componentes filosóficos, científicos, artísticos, pedagógicos, históricos, lingüísticos y político-sociales, como una vertiente de la reforma educativa integral;

IV) ampliar e impulsar la educación bilingüe intercultural y valorizar el estudio y conocimiento de los idiomas indígenas a todos los niveles de la educación... (Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas, 1995)

1996-El Congreso de la República aprueba el Convenio 169 sobre los Pueblos Indígenas y Tribales: Parte VI. Educación y medios de comunicación

Artículo 26: Deberán adoptarse medidas para garantizar a los miembros de los pueblos interesados la posibilidad de adquirir una educación a todos los niveles, por lo menos en pie de igualdad con el resto de la comunidad nacional. Artículo 27: 1. Los programas y los servicios de educación destinados a los pueblos interesados deberán desarrollarse y aplicarse en cooperación con éstos a fin de responder a sus necesidades particulares, y deberán abarcar su historia, sus conocimientos y técnicas, sus sistemas de valores y todas sus demás aspiraciones sociales, económicas y culturales.

2. La autoridad competente deberá asegurar la formación de miembros de estos pueblos y su participación en la formulación y ejecución de programas de educación, con miras a transferir progresivamente a dichos pueblos la responsabilidad de la realización de esos programas, cuando haya lugar.

3. Además, los gobiernos deberán reconocer el derecho de esos pueblos a crear sus propias instituciones y medios de educación, siempre que tales instituciones satisfagan las normas mínimas establecidas por la autoridad competente en consulta con esos pueblos. Deberán facilitárseles recursos apropiados con tal fin.

Artículo 28: 1. Siempre que sea viable, deberá enseñarse a los niños de los pueblos interesados a leer y a escribir en su propia lengua indígena o en la lengua que más comúnmente se hable en el grupo a que pertenezcan. Cuando ello no sea viable, las autoridades competentes deberán celebrar consultas con esos pueblos con miras a la adopción de medidas que permitan alcanzar este objetivo.

2. Deberán tomarse medidas adecuadas para asegurar que esos pueblos tengan la oportunidad de llegar a dominar la lengua nacional o una de las lenguas oficiales del país.

3. Deberán adoptarse disposiciones para preservar las lenguas indígenas de los pueblos interesados y promover el desarrollo y la práctica de las mismas.

Artículo 29: Un objetivo de la educación de los niños de los pueblos interesados deberá ser impartirles conocimientos generales y aptitudes que les ayuden a participar plenamente y en pie de igualdad en la vida de su propia comunidad y en la de la comunidad nacional.

1996 - El Congreso de la República aprueba el Convenio 169 sobre los Pueblos Indígenas y Tribales: Parte VI. Educación y medios de comunicación

Artículo 26: Deberán adoptarse medidas para garantizar a los miembros de los pueblos interesados la posibilidad de adquirir una educación a todos los niveles, por lo menos en pie de igualdad con el resto de la comunidad nacional. Artículo 27: 1. Los programas y los servicios de educación destinados a los pueblos interesados deberán desarrollarse y aplicarse en cooperación con éstos a fin de responder a sus necesidades particulares, y deberán abarcar su historia, sus conocimientos y técnicas, sus sistemas de valores y todas sus demás aspiraciones sociales, económicas y culturales.

2. La autoridad competente deberá asegurar la formación de miembros de estos pueblos y su participación en la formulación y ejecución de programas de educación, con miras a transferir progresivamente a dichos pueblos la responsabilidad de la realización de esos programas, cuando haya lugar.

3. Además, los gobiernos deberán reconocer el derecho de esos pueblos a crear sus propias instituciones y medios de educación, siempre que tales instituciones satisfagan las normas mínimas establecidas por la autoridad competente en consulta con esos pueblos. Deberán facilitárseles recursos apropiados con tal fin.

Artículo 28: 1. Siempre que sea viable, deberá enseñarse a los niños de los pueblos interesados a leer y a escribir en su propia lengua indígena o en la lengua que más comúnmente se hable en el grupo a que pertenezcan. Cuando ello no sea viable, las autoridades competentes deberán celebrar consultas con esos pueblos con miras a la adopción de medidas que permitan alcanzar este objetivo.

2. Deberán tomarse medidas adecuadas para asegurar que esos pueblos tengan la oportunidad de llegar a dominar la lengua nacional o una de las lenguas oficiales del país.

3. Deberán adoptarse disposiciones para preservar las lenguas indígenas de los pueblos interesados y promover el desarrollo y la práctica de las mismas.

Artículo 29: Un objetivo de la educación de los niños de los pueblos interesados deberá ser impartirles conocimientos generales y aptitudes que les ayuden a participar plenamente y en pie de igualdad en la vida de su propia comunidad y en la de la comunidad nacional.

| |
|---|
| 2001- El Acuerdo Ministerial 1,178 Autoriza el pensum de estudios de las carreras de Magisterio de Educación Infantil Bilingüe Intercultural. |
| 2002- El Decreto del Congreso de la República No 81-2002 ley de Promoción Educativa contra la Discriminación. |
| 2003- El Decreto del Congreso de la República No 19-2003 Ley de Idiomas Nacionales En este los idiomas mayas, el xinka y el garífuna son elevados a la categoría de Idiomas Nacionales, regulando su uso en la esfera de la administración pública, mandatando su uso, promoción, difusión, respeto y enseñanza. |
| 2003- El Acuerdo Ministerial 324 Normas para la evaluación lingüística de docentes del nivel primario para optar a plazas. |
| 2003- El Acuerdo Gubernativo 526-2003 Creación del Viceministerio de Educación Bilingüe Intercultural. |
| 2003- El Acuerdo Ministerial 930 Promover y respetar el uso del traje indígena en los espacios escolares. |
| 2003- El Acuerdo Ministerial 971 Incorporación de Áreas de educación Bilingüe multicultural e intercultural en el Curriculum Nacional Base del nivel inicial, preprimario y primario |
| 2004- Acuerdo Gubernativo 22-2004 Generalización de Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural en el Sistema Educativo Nacional Se establece la obligatoriedad del bilingüismo en idiomas nacionales como política lingüística nacional, la cual tendrá aplicación para todos los estudiantes de los sectores público y privado. El primer idioma para el aprendizaje es el materno de cada persona, el segundo idioma es otro nacional y, el tercer idioma debe ser extranjero. |
| 2004-2007 Política Educativa: Promover la identidad nacional, fortaleciendo la unidad en la diversidad |
| 2005- Definición del Marco Estratégico para la Revitalización de la Educación Bilingüe Intercultural en Guatemala, este poseía tres componentes básicos: el técnico-pedagógico, el de política educativa y el de fortalecimiento institucional. Su finalidad es ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación bilingüe intercultural en el país. |

Elaboración propia (2011).

c. Inversión en educación bilingüe intercultural

El presupuesto asignado al desarrollo y fortalecimiento de la EBI ha sido poco significativo en estos últimos años, así como su incremento año con año (CNPRE, 2009).

En la siguiente tabla se representa una serie histórica del presupuesto asignado a la DIGEBI y en donde se observa la inconsistencia de crecimiento del mismo, evidenciando que no existe una correspondencia entre el presupuesto asignado y los compromisos adquiridos como nación para que cumpla la Reforma Educativa.

Tabla 8. Presupuesto público anual de la DIGEBI período 2001-2009 Crecimiento bruto, comparación porcentual con el presupuesto del Ministerio de Educación en millones de Quetzales

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Presupuesto público anual DIGEBI en millones de Q | 9.9 | 7.9 | 7.9 | 8.4 | 12.8 | 17.3 | 12.3 | 14.9 | 19.5 |
| % con relación de las unidades centrales | 5.1% | 2.9% | 2.3% | 1.4% | 4.2% | 4.9% | 4,20% | 6,65% | 3,70% |
| Presupuesto anual de unidades centrales | 194.3 | 275.8 | 347.6 | 618.2 | 307.5 | 352.5 | 286.1 | 223.8 | 523.1 |

Tomado de: Observatorio sobre Educación de Pueblos Indígenas y Educación Bilingüe Intercultural, con énfasis en la mujer La EBI en las aulas: Realidad o Ilusión (2009)

4. Disposición de materiales educativos bilingües

La Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural -DIGEBI- es la dependencia del MINEDUC que tiene a su cargo la elaboración de materiales y textos educativos desde las culturas y los idiomas que apoyen el desarrollo del currículo (Acuerdo Gubernativo 225-2008, artículo 11, inciso c).

Según el inventario de materiales educativos (EBI) realizada por PRODESSA (2009) se indica que a partir de los años 2002 y 2003 la DIGEBI empezó el proceso de material educativo bilingüe con los cuatro idiomas mayoritarios, kaqchikel, k'iche', mam y q'eqchi'. Esto para primaria, primero y segundo grado. Luego se entregó material para el nivel preprimario en trece idiomas mayas: achi, akateko, awakateko, chuj, Ixil, popti', poqomchi', q'anjob'al, q'eqchi', tz'utujil, k'iche', mam y kaqchikel. Estos textos se hicieron con la modalidad de contextualización, es decir de un patrón en español, luego se tradujo en los idiomas ya mencionados, actualizando algunos contenidos al igual que con algunas ilustraciones para que fueran acordes a la cultura.

Bajo el concepto de creación, se hizo la impresión en el año 2008 para los idiomas ch'orti' y garífuna para los grados de preprimaria y primero, mientras para los trece idiomas, citados con anterioridad, se imprimieron para tercer grado. En el año 2009 se imprimieron para cuarto grado y lectoescritura para primer grado en los idiomas k'iche' y mam.

Las áreas curriculares atendidas son: Comunicación y lenguaje y Matemáticas por que se proyecta la impresión de dos libros de texto por niño, sumado a ello el libro de texto en Castellano como Segunda lengua, esto indica que cada niño tiene para su uso tres libros de texto.

En las siguientes tablas se presenta el resumen de las publicaciones realizadas y el idioma en el que se han realizado. Se aprecia que mientras es mayor el grado en el nivel primario, es menor la cantidad de materiales bilingües que se publican. En su mayoría, estos materiales son publicados para la preprimaria y el primer ciclo del nivel primario y en los cuatro idiomas mayoritarios. Además, puede observarse que materiales para los idiomas chalchiteko, itza'y mopán son inexistentes.

También puede observarse que no existe coordinación con lo que se imprime para cada uno de los niveles. En el caso de la preprimaria existe material para nueve idiomas, para primero primaria esto incrementa a 15 y luego para segunda primaria se reduce a seis y en tercero primaria se incrementa el material en idioma materno (L1) a 11 idiomas. Esta inconsistencia puede apreciarse en los grados siguientes

Tabla 9. Material educativo bilingüe por grado e idioma para los niveles de preprimaria y primaria

| Área Lingüística | Preprimaria | 1ero. Primaria | | | | 2do. Primaria | | | | 3ero. Primaria | | | | 4to. Primaria | | | | 5to. Primaria | | | | 6to. Primaria | | | | | | |
|------------------|-------------|----------------|----|------|------|---------------|----|------|------|----------------|----|------|-----|---------------|----|----|------|---------------|------|----|----|---------------|------|----|----|------|------|---|
| | | L1 | L2 | Mat. | Int. | L1 | L2 | Mat. | Int. | L1 | L2 | Mat. | MSN | Int. | L1 | L2 | Mat. | MSN | Int. | L1 | L2 | Mat. | Int. | L1 | L2 | Mat. | Int. | |
| | | Achi´ | 2 | 2 | 1 | | 2 | | | | 6 | | | | | 4 | | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| Akateko | | 1 | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Awakateko | | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chalchiteko | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chorti´ | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Chuj | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Itza´ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ixil | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kaqchikel | 4 | 8 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | | 1 | 1 | 4 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | |
| K´iche´ | 6 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 2 | 5 | 2 | | 1 | 6 | 4 | 1 | | | 2 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | |
| Mam | 7 | 5 | | 3 | 1 | 1 | | 2 | 3 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Mopan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Popti´ | 1 | 2 | 1 | | 6 | | | | | 2 | | 1 | | 4 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | |
| Poqomam | 1 | 4 | 2 | | 1 | 1 | | | 4 | | | | | 4 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | |
| Poqomchi´ | | | | | 1 | | | | 1 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q´anjob´al | | 3 | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Q´eqchi´ | 3 | 6 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 5 | | 2 | | 2 | | 1 | 1 | | 2 | | | | 2 | | | | 2 | |
| Sakapulteko | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Sipakapense | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tektiteko | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tzutujil | 1 | 2 | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uspanteko | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 26 | 44 | 10 | 9 | 24 | 11 | 4 | 10 | 31 | 26 | 0 | 11 | 8 | 23 | 9 | 1 | 1 | 2 | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 0 | 7 |

Fuente: PRODESSA (2009) Resumen de catálogo de publicaciones de Educación Bilingüe Intercultural en Guatemala

L1: Idioma materno L2: Segundo idioma Mat: Matemática Int: Interculturalidad

Tabla 10. Material educativo bilingüe por grado e idioma

| Área Lingüística | Guías docentes | Doc. de Lectura | Nivel Básico | | | Castellano como L2 | Idioma Maya L2 | Alfabetización | Diccionarios /Lexicales | Gramáticas | Material audiovisual | Textos de Cultura |
|------------------|----------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|----------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------|
| | | | 1° | 2° | 3° | | | | | | | |
| Achi´ | | 7 | | | | | | 4 | 6 | 6 | | 1 |
| Akateko | | 4 | | | | | | 3 | 4 | 2 | | |
| Awakateko | | 8 | | | | | | 3 | 9 | 5 | | |
| Chalchiteko | | 5 | | | | | | 1 | 1 | 1 | | |
| Chorti´ | | 5 | | | | | | 4 | 4 | 4 | | |
| Chuj | | 13 | | | | | | 3 | 3 | 5 | | |
| Itza´ | | 2 | | | | | | 2 | 2 | 1 | | |
| Ixil | 2 | 21 | | | | | | 8 | 6 | 2 | | 1 |
| Kaqchikel | 9 | 61 | | | | 1 | 4 | 10 | 8 | 12 | | 4 |
| K´iche´ | 3 | 48 | 3 | 6 | 4 | | 2 | 5 | 8 | 14 | 2 | 13 |
| Mam | 4 | 62 | | | | | 1 | 4 | 12 | 11 | 1 | |
| Mopan | | 2 | | | | | | 2 | 3 | 1 | | |
| Popti´ | | 16 | | | | | | 3 | 7 | 7 | | |
| Poqomam | 1 | 7 | | | | | | 3 | 5 | 11 | | 1 |
| Poqomchi´ | | 13 | | | | | 1 | 4 | 6 | 5 | | 6 |
| Q´anjob´al | | 17 | | | | | | 4 | 3 | 10 | | |
| Q´eqchi´ | 5 | 48 | 7 | 7 | 7 | | 4 | 4 | 5 | 9 | | 4 |
| Sakapulteko | | 3 | | | | | | 3 | 4 | 5 | | |
| Sipakapense | | 2 | | | | | | 3 | 2 | 1 | | 2 |
| Tektiteko | | 5 | | | | | | 3 | 3 | 5 | | |
| Tzutujil | 1 | 29 | | | | | | 3 | 8 | 7 | 1 | |
| Uspanteko | | 5 | | | | | | 2 | 5 | 2 | | |
| Total | 25 | 383 | 10 | 13 | 11 | 1 | 12 | 81 | 114 | 126 | 4 | 32 |

Fuente: PRODESSA (2009) Resumen de catálogo de publicaciones de Educación Bilingüe Intercultural en Guatemala

IV. MARCO TEÓRICO

A. Creencias, percepciones y actitudes docentes

1. Creencias de los docentes

Las acciones del docente en el salón de clases están influenciadas por sus creencias (Givin, Salmon, & Stipek, 2001) . Por ello es valioso que se generen procesos que permitan conocer cómo las acciones de los docentes están influidas por estas, principalmente en países como en Guatemala en los que este tipo de intereses para la investigación son casi inexistentes.

Dewey (1933) define a las creencias como una forma de pensamiento que:

«... abarca todos los asuntos de los cuales no tenemos conocimiento seguro y sin embargo, que son lo suficientemente confiables como para actuar sobre la materia y también que ahora aceptamos como cierto, como el conocimiento, pero que sin embargo puede ser cuestionada en el futuro ...» (Espinosa, 2009).

Mansour manifiesta que el concepto de «creencias» es complejo de definir (Bingimlas & Hanrahan, 2009). Pajares (1992) señala que, la dificultad en el desarrollo de estudios de creencias de los profesores, ha sido causa de la propia definición o conceptualización. Esto como resultado de las diferentes concepciones de la misma (Bingimlas & Hanrahan, 2009).

Pajares (1992) define la creencia de la siguiente manera:

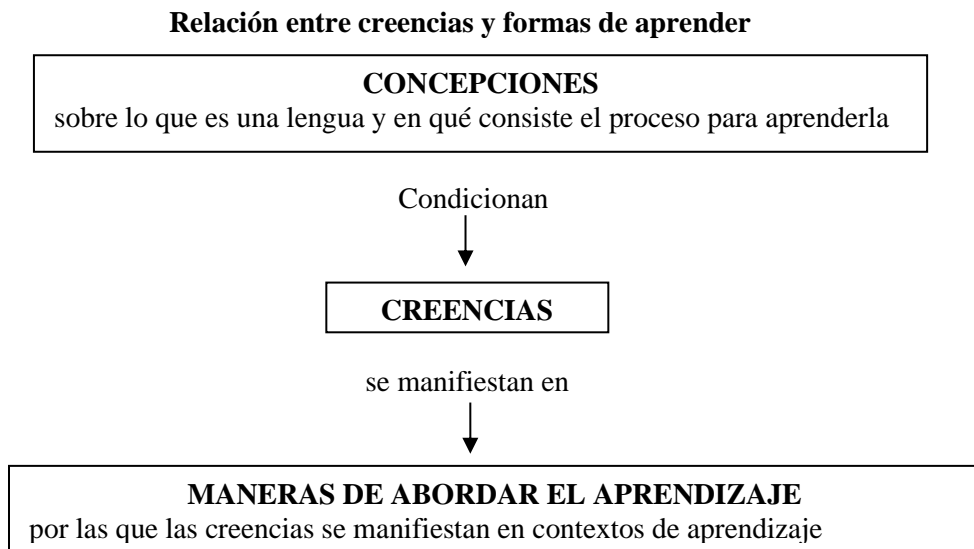
«... juicios individuales de la verdad o falsedad de una proposición, un juicio que sólo se puede inferir a partir de una comprensión colectiva de lo que los seres humanos dicen, piensan, y hacen» (Bingimlas & Hanrahan, 2009) .

Williams y Burden (1997) mencionan que las creencias tienen las siguientes características:

- Tienen a estar limitadas por la cultura en la que el individuo se mueve.
- Son resistentes al cambio.
- Están relacionadas con los conocimientos que creemos que tenemos, pero actúan como un filtro sobre el pensamiento y el procesamiento de información.
- Están interrelacionadas entre sí, pero también con otros aspectos personales (actitudes y valores).
- Son difíciles de medir por lo que hay que deducirlas a través del comportamiento de las personas (Williams & Burden, R. L., 1997).

Ramos y Llobera (2009) citan a Benson y Lor (1999) quienes consideran que las creencias no se dan en todas las circunstancias, sino que son recursos cognitivos para abordar contenidos y contextos de aprendizaje. Por lo que proponen un marco analítico que se conforma de tres niveles: concepciones, creencias y maneras de abordar el aprendizaje. Las concepciones se encuentran en un mayor nivel de abstracción y de forma más concreta las formas de abordar el aprendizaje.

Figura 1. Relación entre creencias y formas de aprender



Benson y Lor, 1999 citado en Ramos y Llobera (2009)

Las «concepciones» facilitan clasificar las creencias jerárquicamente y a agruparlas, mientras que las «maneras de abordar el aprendizaje» permite entender la funcionalidad de concepciones y creencias en un contexto de aprendizaje determinado y la posibilidad de que cambien. El concepto de funcionalidad determina si la manera de abordar el aprendizaje que tiene un alumno se ajusta en mayor o menor medida al contexto de aprendizaje en el que está inmerso (Ramos & Llobera, 2009).

2. Percepciones

A pesar de que las percepciones y creencias de los docentes es un tema complejo, Pajares (1992) indica que, desde hace más de 10 años, Fenstermacher (1979) predijo que el estudio de las creencias se convirtió en el foco de la investigación de la eficacia docente.

Según la Real Academia Española de la Lengua, la percepción es la sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos o un conocimiento o idea.

Redondo (2010) menciona que uno de los primeros estudios sobre la importancia del pensamiento del profesor en la investigación educativa es el de Jackson (1968), en el que el autor analiza cómo este y la planificación del docente son esenciales para comprender los procesos e interacciones del aula. Considerando que las de que las acciones del docente no son accidentales, sino que responden a una reflexión esta dará lugar a la planificación, a la toma de decisiones, al pensamiento, a las creencias y a las teorías implícitas.

3. Cómo las percepciones del docente afectan los procesos de aprendizaje

En el documento: La Violencia Simbólica en la interacción entre docentes y alumnos inmigrantes, Vecina (2006) cita a Pérez, L. (2001) con lo siguiente:

«El comportamiento que un docente manifiesta ante sus alumnos está siempre e inevitablemente relacionado con cómo percibe e interpreta el escenario educativo, y cómo se percibe a sí mismo y a los alumnos, con el significado que les atribuye y las expectativas que construye» (Pérez Cabaní & Juandó Bosch, 2001).

Clark y Peterson (1986) y Lynch (1989) citados por Redondo (2010) señalan la importancia de la naturaleza de las acciones de los docentes debido a que reflejan lo que saben y lo que creen. En su quehacer hay implicaciones cognitivas, afectivas y de conducta.

En poblaciones multiculturales, se ha señalado que las creencias de los maestros son de gran importancia (Ladson-Billings, 1995). A pesar de ello, las investigaciones relacionadas con las actitudes docentes hacia el uso de la lengua son limitado debido a que las creencias de los docentes no es un constructo observable y esto complejiza su medición (Clark & Peterson, 1984).

Valdes (2001) menciona que la evaluación de las actitudes y creencias de los docentes hacia el lenguaje de las minorías juega un rol crucial en los resultados educativos de sus estudiantes. Los profesores que mantienen actitudes negativas, etnocéntricas o racistas sobre los estudiantes, a menudo no cumplen con las necesidades académicas y sociales de estos estudiantes (Walker, Shafer, & Iiams, 2004).

El abordaje del docente y su comportamiento hacia la cultura de sus estudiantes no existe en un vacío social, sino que tiende a reflejar y a ser afectado por las normas y valores, tanto de la sociedad en general y de los entornos educativos en el que las interacciones se dan (Horenczyk & Moshe, 2002). Los docentes están influidos por la sociedad dominante, interiorizando mensajes sociales los cuales se reflejan en su proceder diario teniendo una cultura escolar en la escuela la cual refleja el orden social de la comunidad.

Las actitudes de los docentes hacia la lengua pueden influir en la evaluación del desempeño y los logros de los estudiantes. La formación docente y las creencias de los docentes son áreas de gran importancia en la educación de una población multicultural. (García-Nevarez, Stafford, & Arias, 2010).

El aprendizaje de una lengua está estrechamente relacionado con las actitudes hacia las mismas. El diccionario Longman de Lingüística Aplicada (1992) define las actitudes hacia la lengua como la actitud que los hablantes de diferentes lenguas o variedades lingüísticas poseen hacia las lenguas de los demás o para su propia lengua. Las expresiones de sentimientos positivos o negativos hacia una lengua pueden reflejar las impresiones de la dificultad o sencillez, la facilidad o dificultad de aprendizaje, la elegancia, la condición social, etc. Las actitudes hacia el idioma también pueden mostrar lo que las personas sienten acerca de los hablantes de esa lengua.

Wenden (1991) considera que las actitudes incluyen tres componentes: En primer lugar, las actitudes tienden a tener un componente cognitivo. Esto podría implicar creencias o percepciones sobre los objetos o situaciones relacionadas con la actitud. En segundo lugar, las actitudes tienen un componente evaluativo. Esto significa que los objetos o situaciones relacionadas con la actitud pueden generar gusto o disgusto. En tercer lugar, las actitudes tienen un componente conductual, es decir, ciertas actitudes tienden por parte de los alumnos a adoptar comportamientos particulares de aprendizaje (Karahana, 2007).

En varios países y en el marco de las reformas educativas se apela a la noción de interculturalidad para referirse a la necesidad de que todos los educandos desarrollen sentimientos positivos respecto de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracteriza a la gran mayoría de sociedades latinoamericanas (López - Hurtado, 2001).

4. De las percepciones a las actitudes

Según las referencias recién citadas y en la constatación que ofrece la práctica educativa dentro del sistema educativo guatemalteco, se puede establecer que existe una relación inevitable entre las percepciones y las actitudes, las primeras como determinantes de las segundas. De tal forma que por ejemplo, la actitud de un docente que rechaza o manifiesta sentimientos de inferioridad hacia un grupo de estudiantes o un estudiante en particular está con seguridad, influida por sus creencias (previsiblemente crea que hay jerarquías válidas entre grupos étnicos) y sus percepciones (percibe que el grupo al que pertenecen sus alumnos está ubicado en un puesto inferior dentro de la jerarquía mencionada) lo cual hace que sus actitudes sean negativas o inadecuadas con lo que afecta los procesos de aprendizaje.

Las actitudes negativas de los docentes en el contexto de un proceso de aprendizaje, pueden tener efectos negativos tales como:

- 1) Generar sentimientos de incapacidad y desmotivación en los estudiantes.
- 2) Mostrar los aprendizajes como más complejos y difíciles de lo que en realidad son.
- 3) Provocar resistencia hacia sí mismo o hacia el curso, la materia o la escuela misma por parte de los estudiantes.
- 4) Generar un clima no adecuado para el aprendizaje y los procesos cognoscitivos que éste implica y requiere.
- 5) Generar un clima adverso para el desarrollo de la convivencia armónica y afectar el desarrollo de la inteligencia emocional del grupo.
- 6) Promover el cambio de identidad cultural de los alumnos y generar inseguridad.

Lo que significa que las creencias y percepciones pueden incluso ser determinantes en procesos de aprendizaje, en particular en contextos en los que el docente tiene una discrecionalidad casi total para ordenar y conducir los procesos reales de aprendizaje que suceden en la práctica.

En sistemas educativos como el guatemalteco en el que no existen un sistema y un mecanismo de supervisión y acompañamiento pedagógico que llegue hasta los centros educativos, los factores como las creencias y las percepciones del docente son mucho más influyentes y consecuentemente pueden tener efectos mayores.

Típicamente las comunidades rurales se involucran menos en la gestión del aula y se concretan a supervisar el funcionamiento de la escuela (asistencia y puntualidad del cuerpo docente, disponibilidad de recursos, condiciones de la infraestructura, etc.) y otras veces ni siquiera se

involucran en ello. De tal suerte que tienen poca o ninguna oportunidad de contrarrestar los efectos de la discrecionalidad docente.

5. Medición de las actitudes y percepciones

Kerlinger (2002) indica que las escalas de medición son instrumentos que requieren que se le asigne al objeto evaluado categorías o continuos que poseen valores numéricos asignados.

Morales Vallejo (2010), señala que se construyen escalas de actitudes para medir determinados rasgos. Así mismo presenta varias razones para construir escalas, o disponer de varios indicadores del mismo rasgo:

- 1) Con una serie de ítems se describe y mide mejores constructos relativamente complejos.
- 2) En conjunto una medida compuesta por varios ítems es más válida, en el sentido de que expresa mejor la actitud o rasgo al menos por dos razones: i) Varios indicadores describen mejor un constructo, rasgo o actitud que uno solo. ii) Una única pregunta puede ser equívoca, o ser mal entendida por muchos o algunos sujetos.
- 3) Cuando hay varios indicadores de la misma actitud (o rasgo en general) se obvian mejor las limitaciones de cada ítem.
- 4) Cuando hay más ítems aumenta la fiabilidad de la medida y se detectan mejor las diferencias interindividuales.
- 5) Se detecta con más facilidad relaciones entre variables.

Existen diferentes tipos de escalas, que pueden clasificarse en tres: i) diferenciales, ii) sumativas y iii) acumulativas (Morales Vallejo, 2011).

Las escalas diferenciales incluyen ítems que forman una gradación de forma que el individuo está de acuerdo con alguno de ellos. Un ejemplo de esta escala es la de Thurstone, la cual está diseñada para incluir cierto conjunto de preguntas con diferentes valores en una dimensión. En psicología, la escala de Thurstone fue la primera técnica formal para medir una actitud. Fue desarrollado por Louis Leon Thurstone en 1928, como una forma de medir las actitudes hacia la religión. Se compone de declaraciones sobre un tema en particular, y cada estado tiene un valor numérico que indica la favorable o desfavorable que se juzga. La gente elige cada una de las declaraciones a las que están de acuerdo, y una puntuación media se calcula, lo que indica su actitud.

Las escalas sumativas o aditiva son un conjunto de ítems ante los que se solicita la reacción del sujeto. No se considera la distribución del ítem sino la distribución de la suma. Se utilizan ítems con tono favorable y desfavorable, evitando los neutrales. El sujeto señala su acuerdo o desacuerdo con cada ítem, que lleva asignada una valoración. La suma de las puntuaciones de las respuestas al conjunto de ítems da una puntuación total para el sujeto que determina una posición en el continuo escalar generado. El tipo de escala aditiva más utilizado en la medida de actitudes se corresponde con la técnica de Likert (1932).

En las escalas acumulativas los ítems están graduados. La escala que más aceptación ha tenido es el Escalograma de Guttman (1950) (García-Valcárcel & Tejedor, 2007).

A estas, se agregan además las escalas comparativas en la que el sujeto clasifica un concepto determinado sobre una serie de escalas bipolares de 7 puntos. La escala más conocida de esta

modalidad es la que sigue las pautas del Diferencial Semántico de Osgood y colaboradores (1957) (García-Valcárcel & Tejedor, 2007).

B. Importancia del aprendizaje en idioma materno

Abadzi (2007) menciona que el tiempo de instrucción en el primer idioma es el predictor más importante del desempeño en lectura en un segundo idioma. En las pruebas nacionales de Lectura y Matemáticas, se observa que la brecha para alcanzar el logro en los estudiantes indígenas de los que no lo son es mayor. Abadzi (2007) cita a Sternberg y Ben Zeev indicando que la competencia en un primer idioma predice el éxito en estudiar en otro. Los resultados de las pruebas nacionales presentan que las brechas para el alcance de logros en los resultados de lectura y matemáticas es mayor en la población indígena para la que no lo es. Estos resultados son consistentes en la región, en donde los resultados de las pruebas internacionales de lectura y matemática señalan que los estudiantes pertenecientes a los pueblos originarios en América Latina y el Caribe obtienen menores aprendizajes que los estudiantes no indígenas (Valdez, y otros, 2008).

El Currículo Nacional Base de formación Docente Bilingüe Intercultural (2006) menciona que la lengua desempeña un papel fundamental para expresar y percibir emociones conceptos e ideas desde un ámbito estrictamente social. El mundo es percibido y se da a conocer por medio de la lengua, además es parte de la identidad marcando intereses, inclinaciones, diferencias y afinidades en las personas y entre ellas. Es una herramienta para ver, comprender y transmitir a otros la realidad. Aprender una lengua o idioma es aprender un mundo de significados culturales que reflejan los rasgos propios de una comunidad.

El modelo EBI se considera como un proceso educativo orientado a la satisfacción de las necesidades educativas de una sociedad multiétnica, pluricultural y multilingüe y al desarrollo de una autoimagen positiva en todos los educandos que conforman el país. Este enfoque educativo toma como base el aprendizaje, enseñanza y uso escolar de dos lenguas nacionales: la primera lengua que es la materna y la segunda que puede ser de relación, dependiendo de la comunidad lingüística en la que se encuentra inmerso el educando; la renovación del currículo a partir de la recuperación, sistematización y refuerzo de los conocimientos y experiencias sociohistóricas que aportan los educandos a su aprendizaje, de forma tal que, sobre esos cimientos se pueda fomentar un diálogo de saberes, conocimientos y valores que enriquezcan la comprensión de todos los educandos del país. El reconocimiento y aceptación oficial de los saberes y conocimientos propios, incluidos el o los idiomas del educando, constituyen la base para la selección crítica y selectiva de elementos culturales pertenecientes a otros pueblos y culturas del país y del mundo (Modelo EBI, 2010).

Las escuelas rurales que ofrecen servicios EBI superan a escuelas rurales monolingües con relación a los indicadores de eficiencia interna como retención, repitencia y promoción (Ministerio de Educación de Guatemala, 2009). Chesterfields y Rubio (1996) demostraron en un estudio que el costo por estudiante en un año para DIGEBI fue de Q 438.84. Para una determinada cohorte se estableció el costo de acumulado de producir un graduado de sexto grado y se determinó que el costo por estudiante en una escuela EBI era menor a la escuela de comparación.

C. Bilingüismo Aditivo

Se entiende como el proceso de adquisición de un segundo idioma sobre la base de la reafirmación del primero (materno) y sin desplazar a este. El bilingüismo aditivo ha sido propuesto como una forma de fortalecer el dominio del primer idioma y adquirir un segundo mediante un proceso de aprendizaje. Contrario al denominado «bilingüismo sustractivo» que implica la sustitución, comúnmente de forma violenta, del idioma materno por un segundo que en la práctica es más bien impuesto.

Cummins (2001) define el término «bilingüismo aditivo» como la forma de bilingüismo que resulta cuando los estudiantes añaden una segunda lengua a su bagaje intelectual al tiempo que siguen desarrollándose conceptual y académicamente en su primera lengua.

Existe una asociación positiva entre el bilingüismo aditivo y el progreso lingüístico, cognitivo o académico, de los estudiantes. Los hallazgos más constantes entre estos estudios de investigación indican que los estudiantes bilingües muestran mayor desarrollo en la conciencia del lenguaje (Cummins, 2001). Lo que esto representa es que quienes desarrollan el bilingüismo en forma aditiva tienen como consecuencia mejores procesos académicos e intelectuales.

Esto requiere de un adecuado acompañamiento que, en el plano de la educación formal, debe ser desarrollado principalmente por la figura del docente. En este sentido, la investigación muestra que el tiempo de enseñanza puede centrarse en el aprendizaje y desarrollo de las destrezas de lectoescritura del idioma materno sin que esto tenga efecto negativo en el aprendizaje del segundo idioma.

Se trata de aspectos claves que generalmente no forman parte del imaginario docente en el medio guatemalteco. Más bien, típicamente se considera que el aprendizaje de un segundo idioma (en este caso el castellano) implica el abandono de la lengua materna (idioma maya) y por ello los procesos llamados «bilingües» en la escuela oficial se han caracterizado por disminuir el uso y dominio de las lenguas maternas.

Lo que la investigación científica deja claro hasta ahora, es que la práctica bilingüe puede tener alcances positivos para el aprendizaje y para el desarrollo intelectual mucho más allá del mero aprendizaje de un nuevo idioma.

Sobre la materia hay mucha experiencia, aunque no necesariamente sistematizada en el medio guatemalteco. No obstante, en otros países se ha documentado y ha sido motivo de diversos y amplios estudios. A partir de ellos Cummins (2003) formula una serie de puntos que considera «relativamente indiscutibles para los lingüistas aplicados» y refiere los siguientes:

«En países de todo el mundo se han implementado con éxito programas bilingües para estudiantes de lenguas maternas minoritarias y mayoritarias. La educación bilingüe por sí misma no es una panacea para solucionar el problema del bajo rendimiento de los estudiantes. El desarrollo de la lectoescritura en los idiomas conlleva ventajas lingüísticas y, quizá, cognitivas para los estudiantes bilingües. Entre el desarrollo de las destrezas académicas en L1 y el de esas destrezas en L2 hay relaciones positivas significativas. Los

registros convencional y académico del dominio de la lengua son distintos y siguen diferentes pautas de desarrollo» (Cummin, 2003).

Desde esta perspectiva, el desarrollo de la educación bilingüe tiene alcances que llevan a la discusión hasta el planteo de una nueva pedagogía que podría llamarse «transformadora». Esta no es otra cosa que lo que en otros contextos se denomina «pedagogía crítica» que implica la realización de una práctica educativa que no se ocupa solamente del desarrollo mecánico de ciertas competencias y habilidades sino del desarrollo de procesos que conllevan el análisis de la realidad del contexto en el que se realiza, que vincula lo que sucede dentro de la escuela (o el espacio de aprendizaje) con lo que sucede en el mundo real y que produce también un aprendizaje sobre la misma forma de aprender con lo que resulta en un proceso mucho más completo.

En palabras de Cummins (2003) la pedagogía crítica o transformadora:

«...comunica con mayor claridad que su objetivo fundamental es el cambio social. La pedagogía transformadora aspira a crear pautas de interacción entre maestro y alumno que se opongan eficazmente a las formas tradicionales de reproducción de las desigualdades sociales y económicas utilizadas por las escuelas y las transforman.»

Pero la puesta en práctica de una pedagogía transformadora aun sea para la aplicación principal en el ámbito del aprendizaje del primer y segundo idiomas, requiere de varios factores que permitan que ésta se desarrolle. A ese respecto es particularmente importante el debate que en medios intelectuales se ha desarrollado con relación al papel determinante del docente. De hecho, en esta discusión muchos prefieren separar a los docentes entre «conservadores» y «progresistas o liberales» para distinguir a aquellos que prefieren apearse a las prácticas tradicionales de la escuela de aquellos que cuestionan las pautas tradicionales y prefieren innovar (Cummin, 2003).

Por eso son tan importantes aspectos tales como la formación inicial docente, la formación continua para los docentes en servicio y la renovación de enfoques curriculares y programas de estudio. Estos son factores críticos que pueden contribuir en la evolución de las prácticas educativas. Pero es muy difícil que éstas sucedan cuando el cuerpo docente es más bien conservador y poco involucrado en los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.

El asunto en cuestión muestra que los alcances del bilingüismo son tales que no se puede limitar la discusión al mero proceso de adquisición de determinadas habilidades, sino que es preciso revisar la concepción general del aprendizaje y del proceso educativo, particularmente en un contexto como el guatemalteco en el que diversas creencias circulan al respecto y reafirman pautas que afectan de manera sustancial los procesos educativos.

D. Modelo de Educación Bilingüe en Guatemala

El Acuerdo de Generalización de la Educación Bilingüe Intercultural, Acuerdo Gubernativo 22-2004, establece en el artículo 3 inciso 4 el tema de bilingüismo. En este artículo se señala que el bilingüismo tiene por objetivo el conocimiento y manejo de dos idiomas guatemaltecos, en sus cuatro habilidades lingüísticas básicas: comprender, hablar, leer y escribir. Señala en artículo 4 inciso 6 el bilingüismo aditivo, indicando que la educación bilingüe intercultural, adiciona los idiomas indígenas y el español o viceversa, y no la sustitución de uno por el otro.

El documento del Modelo Educativo Bilingüe Intercultural (2009) presenta la definición de sí mismo como un instrumento técnico, normativo y orientador para el desarrollo efectivo de

lineamientos, políticas, programas, proyectos, planes y acciones de la administración educativa en todos los casos dirigidos a regiones y comunidades con población indígena, y lo que el personal docente, técnico y administrativo debe realizar en el Sistema Educativo Nacional.

Se menciona en el documento que el abordaje de atención del bilingüismo en el aula en cualquiera de las tipologías que presenta, tendrá su sustento en la caracterización sociolingüística de las comunidades educativas. Las actividades pedagógicas serán necesarias en el aprendizaje y desarrollo efectivo de cada uno de los idiomas. Ambos idiomas (L1 y el L2) se desarrollarán a partir de los conocimientos y saberes de los respectivos pueblos.

Además, se indica en el documento que el perfil sociolingüístico de las comunidades educativas ha hecho que, en la práctica las estrategias de atención en EBI no sean estándar ni uniformes en los establecimientos educativos y en las regiones sociolingüísticas. Por ello se considera una atención focalizada y diferenciada.

De acuerdo con la caracterización sociolingüística y los tipos de bilingüismo de las comunidades educativas, el Modelo Educativo Bilingüe e Intercultural hará una intervención particular a la situación de diglosia de los idiomas nacionales y la condición cultural en el Currículo local (Ministerio de Educación de Guatemala, 2009). En el Cuadro 5 se presenta las particularidades sociolingüísticas posibles, así como los lineamientos para su abordaje.

Cuadro 5. Modalidades de Intervención EBI

| Situación sociolingüística de las comunidades | Modalidad de intervención |
|--|--|
| TIPO A Comunidades Monolingües en su idioma materno (Maya, Garífuna y Ladino): Fuerte dominio de su idioma materno (L1) de acuerdo con su propia cultura. | El proceso de enseñanza aprendizaje de las áreas del conocimiento se desarrollan en la lengua materna del estudiante. En el periodo de (L1), se desarrollan las habilidades comunicativas de lectura y escritura en forma gradual y progresiva. El segundo idioma (L2), se desarrolla de forma oral en su inicio y con progresivo avance en el desarrollo hacia la lectura y escritura, para alcanzar un bilingüismo social estable. |
| TIPO B Comunidades con Bilingüismo Idiomático Aditivo: Uso oral fluido y equilibrado de los dos idiomas, indígena (L1) y el español (L2). | El proceso de enseñanza aprendizaje de las áreas del conocimiento se desarrolla en ambos idiomas de manera autónoma, principalmente en el abordaje de las otras áreas de aprendizaje contempladas en el currículum escolar. En los periodos tanto en L1 y L2, el aprendizaje se desarrolla tanto en el primer idioma como en el segundo, fortaleciendo el uso oral de ambas lenguas, así como el desarrollo de las habilidades de lectura, escritura y comprensión lectora, hasta afirmar el bilingüismo social estable de la población escolar. El conocimiento de las gramáticas de ambos idiomas será a partir del segundo ciclo. |
| TIPO C Comunidades Indígenas con tendencia al Monolingüismo Español: Fuerte tendencia hacia el uso y manejo del español como idioma materno (L1) y tendencia de pérdida del idioma materno de sus orígenes culturales (L2) | En estas comunidades educativas la enseñanza aprendizaje se desarrolla en el idioma español como L1. El idioma indígena de la comunidad se desarrolla como segundo idioma (L2) de la población escolar partiendo del desarrollo oral, lectura y escritura así como formas gramaticales en un proceso gradual y progresivo hasta lograr el bilingüismo social estable que se indicó en los anteriores tipos. El idioma español (L1) de este grupo se atenderá para el desarrollo de las habilidades lingüísticas y gramaticales de forma gradual y progresiva. |

| | |
|--|--|
| <p>TIPO D Comunidades Pluriétnicas Multilingües: Coexistencia de varias culturas e idiomas (caso multilingüe Ixcán y áreas multiculturales de la ciudad)</p> | <p>La estrategia de tratamiento de la lengua materna será a través de tutorías específicas. En estas condiciones el castellano se desarrolla con metodología de la segunda lengua y la práctica de por lo menos de dos idiomas y dos culturas nacionales para propiciar la interculturalidad. Además, de estas situaciones educativas, también existen comunidades educativas que optan por un idioma internacional. Al igual que en la tipología B, debe reforzarse primero las habilidades lingüísticas de primer idioma, para luego las de un tercer idioma. Las comunidades educativas donde no existe un idioma indígena nacional, se propiciará la oportunidad de aprender un idioma indígena, por la necesidad de construir una convivencia intercultural en el país, según lo establece el Curriculum Nacional Base.</p> |
|--|--|

Nota: el proceso de aprendizaje en cada tipo de comunidad toma en cuenta los aprendizajes previos para la generación de nuevos aprendizajes desde el contexto sociocultural de los pueblos, de forma que la educación tenga sentido y significado en la formación de los estudiantes.

Tomado de: Modelo Educativo Bilingüe Intercultural (2009)

En los indicadores de multilingüismo en el Sistema Educativo Nacional, el modelo EBI espera que en la preprimaria el estudiante inicie el aprendizaje del L1. En el primer ciclo de la primaria se espera que se haya consolidado en aprendizaje en L1 y se aprende en L2. Para el segundo ciclo de la primaria el estudiante ha adquirido un nivel de suficiencia lingüística en L1 y L2 y aprende un L3.

En los indicadores de multilingüismo del Sistema Educativo Nacional, el modelo EBI espera que el docente en el nivel preprimario y el primer ciclo del nivel primario, posea dominio del idioma materno de la comunidad (L1) y dominio en el idioma asumido como L2. Además, espera que para el segundo ciclo del nivel primario, el docente domine L1, L2 y un L3.

V. MARCO METODOLÓGICO

1. Diseño de la investigación

Este estudio es de carácter exploratorio. Kerlinger (2002) señala que estos estudios tienen tres propósitos: descubrir variables significativas en la situación de campo, descubrir relaciones entre variables y establecer las bases para una comprobación de hipótesis posterior, más sistemática y rigurosa.

A continuación se presentan las preguntas de la investigación y los objetivos propuestos:

1. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las variables que explican la actitud del docente bilingüe ante el uso del idioma indígena en el aula?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud del docente y el dominio del idioma?
- ¿Qué factores deben ser más investigados para formular líneas de política educativa a favor del fortalecimiento de la educación bilingüe intercultural

2. Objetivos

a. General

Determinar la relación entre características de los docentes bilingües y la actitud que tienen con el uso del idioma indígena utilizado en el aula.

b. Específicos

- A. Identificar en los docentes de aulas bilingües las variables que se relacionan con una actitud más favorable ante el uso del idioma indígena en las aulas.
- B. Establecer posibles líneas de acción para fortalecer el uso de los idiomas indígenas en las aulas.
- C. Evaluar la precisión del modelo definido utilizando el procedimiento de «validación cruzada» (cross-validation of the model).

2. Características de la población objeto de estudio

La población de estudio se encuentra ubicada en 15 departamentos a nivel nacional. Los departamentos de Alta Verapaz, Huehuetenango y Sololá presentan la mayor población evaluada y la menor cantidad de docentes se encuentran en los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez. El instrumento se aplicó a nivel nacional, en áreas de población indígena bilingüe. La población en un 53.6 % son hombres y el resto mujeres. En la Tabla 11 se presenta el porcentaje de docentes por departamento.

Tabla 11. Cantidad de docentes considerados en el estudio, por departamento

| Departamento | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Alta Verapaz | 2522 | 27.2 | 27.2 | 27.2 |
| Baja Verapaz | 46 | 0.5 | 0.5 | 27.7 |
| Chimaltenango | 722 | 7.8 | 7.8 | 35.5 |
| Guatemala | 123 | 1.3 | 1.3 | 36.8 |
| Huehuetenango | 1481 | 16.0 | 16.0 | 52.8 |
| Izabal | 376 | 4.1 | 4.1 | 56.9 |
| Petén | 202 | 2.2 | 2.2 | 59.1 |
| Quetzaltenango | 596 | 6.4 | 6.4 | 65.5 |
| Quiché | 414 | 4.5 | 4.5 | 70.0 |
| Retalhuleu | 20 | 0.2 | 0.2 | 70.2 |
| Sacatepéquez | 93 | 1.0 | 1.0 | 71.2 |
| San Marcos | 743 | 8.0 | 8.0 | 79.2 |
| Sololá | 1008 | 10.9 | 10.9 | 90.1 |
| Suchitepéquez | 21 | 0.2 | 0.2 | 90.3 |
| Totonicapán | 900 | 9.7 | 9.7 | 100.0 |
| Total | 9,267 | 100.0 | 100.0 | |

La población seleccionada para el estudio fueron docentes comprendidos entre los 18 y 66 años. Los docentes con características atípicas en la edad reportada fueron eliminados del análisis.

3. Instrumento

Se utilizó un cuestionario para recolectar la información, que consta de diez secciones con propósitos específicos de recolección de datos. En la Tabla 12 se describe cada una de las secciones que se utilizaron para el estudio.

Tabla 12. Descripción de secciones del cuestionario utilizado

| Sección | Descripción |
|--|---|
| i. Información del docente | Se preguntan datos generales del docente: género, edad, establecimiento en donde imparte clases, jornada, idioma en que imparte las clases, cantidad de estudiantes a los que imparte clases y lugar de procedencia. |
| ii. Experiencia personal y laboral | Se solicita información acerca de la experiencia personal y laboral. Entre la información que se detalla se pregunta: tipo de trabajo, años de experiencia, formación, entre otros. |
| iii. Formación Académica. | Aquí se detalla el tipo de formación académica del docente a nivel de diversificado y nivel superior. |
| iv. Características del docente | En esta sección el docente especifica cuál es su idioma materno, la edad en la que aprendió a hablar el castellano y si posee alguna especialización en EBI. |
| v. Manejo del idioma Maya, Garífuna o Xinca | En esta sección el docente auto evalúa sus competencias en el dominio del idioma oral, escrito, así como en la comprensión de lectura. |
| vi. Manejo del idioma Maya, Garífuna o Xinca en el salón de clases | En este apartado el docente reporta si aplica pruebas en idioma indígena, la elaboración de material, si conoce y aplica la metodología EBI. También, se agregan diferentes tareas de aula con el propósito que se reporte en qué idioma se lleva a cabo (indígena, castellano, ambos). Por último, deben indicar la frecuencia con la que se desarrollan determinadas tareas en casa o en clase. |
| vii. Características de la comunidad | En esta sección el docente reporta el idioma que se maneja en la comunidad y con los padres. |
| viii. Características de la escuela | En esta sección el docente reporta si en el establecimiento se aplica EBI, los grados de aplicación, número de horas semanales de enseñanza de Comunicación y Lenguaje en ambos idiomas (indígena y español) |
| ix. Actitud del docente ante el idioma indígena | En esta sección se incluye una escala comprendida de dieciséis reactivos. Estos presentan afirmaciones negativas o afirmativas hacia el idioma indígena y su uso en las aulas. Además, los docentes deben priorizar los problemas que les impiden alcanzar el desarrollo de las competencias bilingües en el aula, así como su nivel de satisfacción. |

Las secciones vi y ix están compuestas por escalas tipo Likert. Kerlinger (2002) define a este tipo de escala de puntuación sumada como un conjunto de reactivos de actitud, todos los cuales son considerados con un valor de actitud aproximadamente igual, y donde cada uno de los participantes responde con grados de intensidad. Las puntuaciones de los reactivos de la escala se suman, o se suman y promedian para producir una puntuación de actitud del individuo.

a. Características de la aplicación

1. Registro

Para poder participar en el proceso de evaluación, los docentes se registraron a través de una aplicación en internet y luego de validar la veracidad de la información reportada se procedió a asignarles un código de evaluación individual. En esta etapa se verifica que los datos reportados por los docentes sean verídicos.

2. Sedes de evaluación

Se establecieron sedes en cabeceras departamentales y los docentes asistieron al proceso de evaluación según el horario establecido. En cada una de las aulas se agruparon a un máximo de 40 docentes. Las aulas estaban divididas por los idiomas de evaluación. En cada sede se encontraba un coordinador del proceso y aplicadores previamente capacitados para el mismo.

3. Horario

Las evaluaciones se llevaron a cabo con el siguiente horario matutino. En la siguiente tabla puede observarse el horario de aplicación en todas las sedes en donde se llevó a cabo la evaluación.

Tabla 13. Horario de aplicación del instrumento

| Turno | Hora | Actividad |
|--------------|--------------|--------------------------------------|
| Turno 1 | 7:30 -8:00 | Evaluación de comprensión de Lectura |
| | 8:05-8:50 | Cuestionario |
| Turno 2 | 10:30-11:00 | Evaluación de comprensión de Lectura |
| | 11:05-11:50 | Cuestionario |
| Turno 3 | 14:15 -14:45 | Evaluación de comprensión de Lectura |
| | 14:50-15:35 | Cuestionario |

4. Material de evaluación

Cada docente tuvo que completar el cuestionario bilingüe y la prueba de comprensión de lectura.

5. Controles de calidad de la evaluación

- A. Antes de la prueba: capacitación y entrega de manual de aplicación a los coordinadores y aplicadores, registro de material entregado. Elaboración de listados de participantes y verificación de documentos de identificación.
- B. Durante la prueba: proceso de observación de la aplicación. Participación de figuras externas a los aplicadores (representantes de las Direcciones Departamentales de Educación).
- C. Después de la prueba: llenado de boleta por docente de calificación al aplicador.
- D. Formularios físicos de la devolución de materiales.

6. Anomalías durante la evaluación

Toda situación extraña o ajena al proceso de evaluación debe de ser reportada de inmediato. Esto con el propósito de anular el proceso al docente, a los docentes que conforman el aula o de la sede de evaluación si es necesario. Las anomalías se reportan en hojas de registro específicas para este propósito.

7. Fiabilidad de las escalas utilizadas

Se seleccionó para el análisis las siguientes escalas: i) Percepción del docente ante el idioma Maya, Garífuna o Xinca ii) Nivel de satisfacción iii) Manejo del idioma Maya, Garífuna o Xinca las cuales están presentes en el instrumento aplicado a los docentes.

Morales (2011) indica que la validez de un instrumento tiene que ver con la comprobación o confirmación del significado de lo que medimos, y también con su utilidad. Prieto y Delgado (2010), indican que la fiabilidad se considera como la consistencia o estabilidad de las medidas cuando el proceso de medición se repite.

Prieto y Delgado (2010) señalan que tanto la fiabilidad como la validez son dos propiedades psicométricas que deben cumplir las interpretaciones e inferencias que se hagan de los resultados obtenidos por los test psicológicos.

Para interpretar el coeficiente de fiabilidad recomienda Morales (2011) que hay que valorarlo en su situación: tipo de instrumento, muestra y el uso del instrumento. Con relación a estas recomendaciones se puede decir que:

- 1) Tipo de instrumento: define un rasgo complejo, al referirse a percepciones favorables o desfavorables en el uso del idioma indígena.
- 2) Muestra: es una muestra homogénea debido a que todos los participantes son docentes.
- 3) Uso del instrumento: con fines exploratorios y no para la toma de decisiones.

Morales (2011) presenta la siguiente información con fines de orientación.

Cuadro 6. Fiabilidad de las escalas

| Coeficiente | Toma de decisiones sobre individuos | Descripción de grupos feedback a un grupo | Investigación teórica, investigación en general |
|-------------------|-------------------------------------|---|---|
| 0.85 o mayor | Sí | Sí | Sí |
| Entre 0.60 y 0.85 | cuestionable | Sí | Sí |
| Inferior a 0.60 | No | cuestionable | Sí, cuestionable |

(Morales Vallejo, 2011)

También, Morales (2011) menciona algunos autores que presentan las siguientes recomendaciones con relación al valor del índice de fiabilidad:

Cuadro 7. Recomendaciones con relación al valor del índice de fiabilidad

| Autor | Criterio |
|---|--|
| Nunnally (1978) | Propone un mínimo de 0.70 |
| Guilford (1954) | Una fiabilidad de solo 0.50 es suficiente para investigaciones de carácter básico. |
| Pfeiffer, Heslin y Jones (1976) y otros | Indican 0.85 si se van a tomar decisiones sobre sujetos concretos. |
| Streiner, (2003) | Coefficientes muy altos pueden indicar excesiva redundancia en los ítems (muy repetitivos) por esta razón hay autores que recomiendan un máximo de 0.90. |
| Osborne, (2003) | La fiabilidad media en artículos de buenas revistas de Psicología de la Educación está en torno a 0.83 |

Los valores obtenidos para la fiabilidad de las escalas se presentan en la sección de resultados.

8. Análisis factorial para la reducción de las escalas

Rodríguez (2000) menciona en su tesis de doctorado que el análisis factorial exploratorio inicia con Spearman (1904), continua con Thurstone (1947) y culmina con Harman (1989) y su propósito es explorar la dimensionalidad latente sobre un conjunto de variables expresadas a través de sus factores comunes cuya estructura debe ser lo más simple posible.

Para facilitar las comparaciones a partir de un conjunto de variables, se elaborarán dos índices relacionados con la actitud sobre el uso del idioma indígena por parte del docente y la relación con su nivel de satisfacción. Para la obtención de este dato reducido se realizó un análisis factorial.

Morales (2011) menciona que fundamentalmente lo que se pretende con el análisis factorial (análisis de Componentes Principales o de Factores Comunes) es simplificar la información que nos da una matriz de correlaciones para hacerla más fácilmente interpretable. Existen otras variables, otras dimensiones o factores que explican por qué unos ítems se relacionan más con unos que con otros. Se trata de un análisis de la estructura subyacente a una serie de variables.

A partir de la escala de actitudes, la puntuación de cada docente es la suma de sus respuestas a todos los ítems. Para ello se otorgó el menor puntaje (1) a la actitud más desfavorable hacia el uso del idioma indígena en el aula y el puntaje mayor a la actitud más favorable (5). En el caso de la escala de nivel de satisfacción y de eficacia en el uso del idioma se utilizó el mismo procedimiento, otorgando valores mayores a lo positivo y menores a lo negativo.

Morales (2011) explica que la varianza (σ^2) de cada reactivo indica las diferencias que se crea con las respuestas. Cada respuesta a un reactivo tiene su varianza la cual puede estar compartida con la varianza de otros ítems. Cuando las respuestas a los reactivos son coherentes con la dimensión evaluada comparten varianza, por lo que los dos ítems están relacionados de forma positiva. La relación se expresará por el coeficiente de determinación (r^2).

Morales (2011) menciona que existe varianza no compartida que podemos descomponer en otras dos fuentes de varianza: una varianza que es específica de cada ítem y la varianza no compartida que no tiene que ver con el significado del reactivo sino con lo que llamamos errores de medición.

9. Componentes principales o factores comunes

Para llevar a cabo el análisis factorial se analizó toda la varianza común y no común seleccionando el análisis de componentes principales. Morales (2011) menciona que con el análisis de componentes principales solo se analiza la varianza común y no común y con el análisis de Factores Comunes sólo se analiza la varianza compartida.

10. Rotación ortogonal: Varimax

Morales (2011) señala que para simplificar la interpretación suele preferirse la rotación varimax que es la más habitual. Con este tipo de rotación los ítems o variables tienen una carga o peso mucho mayor en un factor y mucho menores en todos los demás: en las columnas se encuentran valores muy altos o muy bajos; la definición de la estructura es más simple y se interpreta con más facilidad, lo que se busca una estructura simple.

La medida contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas, toma valores entre 0 y 1, e indica que el análisis factorial es tanto más adecuado cuanto mayor sea su valor. Kaiser (1974) propuso el siguiente criterio para decidir sobre la adecuación del análisis factorial de un conjunto de datos:

Cuadro 8. Criterios para los niveles de KMO

| Nivel de KMO | Criterio |
|----------------------|------------------------|
| $0.9 < KMO \leq 1.0$ | Excelente adecuación |
| $0.8 < KMO \leq 0.9$ | Buena adecuación |
| $0.7 < KMO \leq 0.8$ | Aceptable adecuación |
| $0.6 < KMO \leq 0.7$ | Regular adecuación |
| $0.5 < KMO \leq 0.6$ | Mala adecuación |
| $0.0 < KMO \leq 0.5$ | Adecuación inaceptable |

Kaiser (1974).

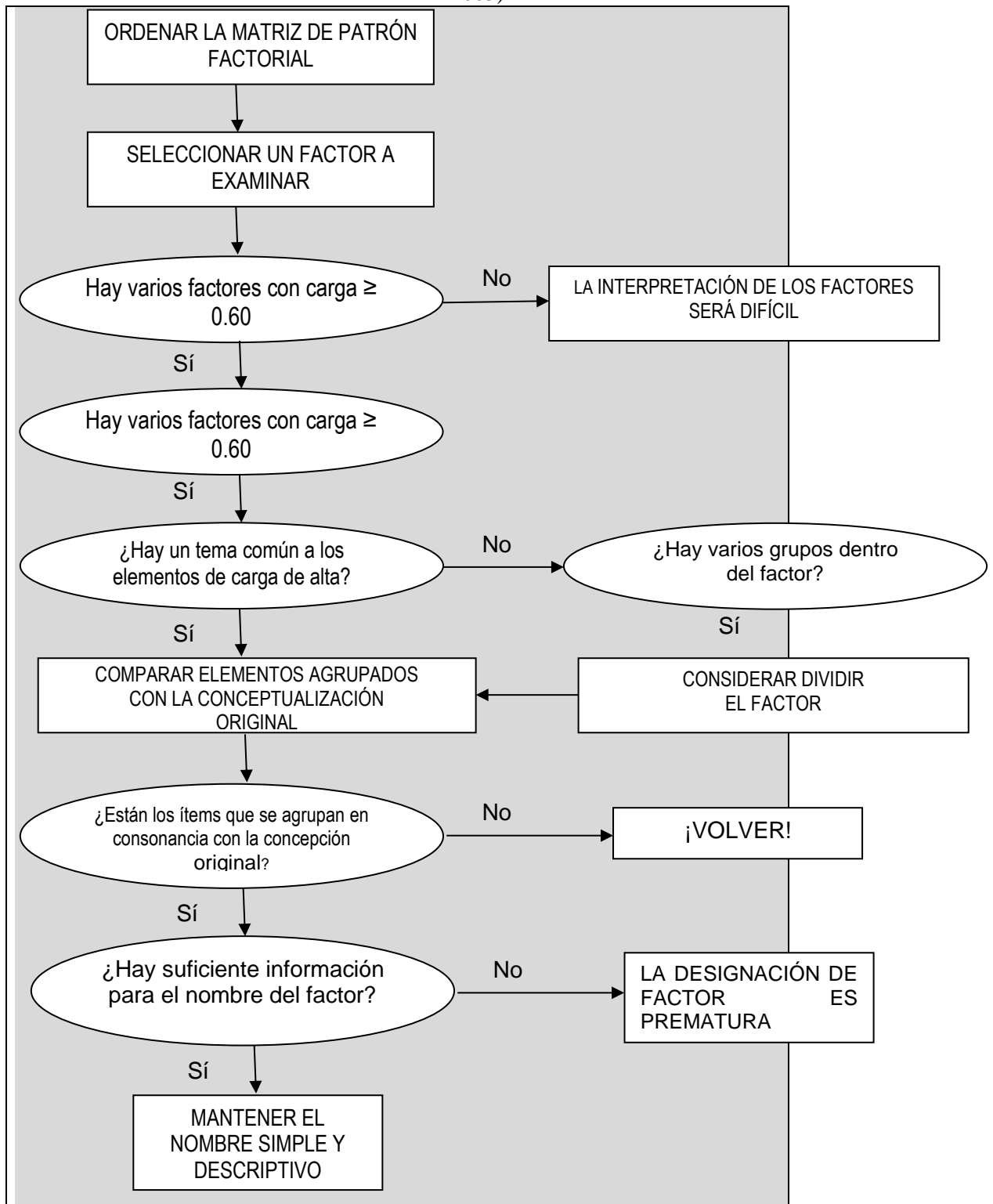
11. Interpretación y nombramiento de factores

Señalan Pett, Lackey, Sullivan (2003) citando Pedhazur y Schmelkin, (1991) que la interpretación y el nombramiento de factores:

«...debe ser una consecuencia natural de las consideraciones teóricas que han llevado a la definición del constructo.»

En la Figura 2 se presenta el procedimiento que se consideró para la interpretación y nombramiento de los factores obtenidos:

Figura 2. Lineamientos para la interpretación y nombramiento de factores (Pett, Lackey, Sullivan - 2003)



Con el análisis de componentes principales y rotación Varimax se establecieron las cargas factoriales de los diferentes ítems que componen la escala. Se ajustó a tres componentes, y se seleccionaron las cargas factoriales mayores.

12. Modelo de regresión múltiple

El propósito de construir el modelo de regresión es determinar cómo afectan variables específicas en una característica en concreto, siendo así un modelo explicativo. Se consideran los supuestos de la regresión múltiple para determinar si la muestra los cumple y así poder establecer el modelo.

Saz (2008) menciona que los supuestos a considerar en un modelo de regresión son los siguientes:

1. Linealidad: La variable dependiente es la suma de un conjunto de elementos: el origen de la recta, una combinación lineal de variables independientes o predictoras y los residuos. El incumplimiento del supuesto de linealidad suele denominarse error de especificación. Algunos ejemplos son: omisión de variables independientes importantes, inclusión de variables independientes irrelevantes, no linealidad (la relación entre las variables independientes y la dependiente no es lineal), parámetros cambiantes (los parámetros no permanecen constantes durante el tiempo que dura la recogida de datos), no aditividad (el efecto de alguna variable independiente es sensible a los niveles de alguna otra variable independiente), etc.
2. Independencia. Los resultados son independientes entre sí, es decir, los residuos constituyen una variable aleatoria (es necesario recalcar que los residuos son las diferencias entre los valores observados y los pronosticados).
3. Homoscedasticidad. Para cada valor de la variable independiente (o combinación de valores de las variables independientes), la varianza de los residuos es constante.
4. Normalidad. Para cada valor de la variable independiente (o combinación de valores de las variables independientes), los residuos se distribuyen normalmente con media cero.
5. No-colinealidad. No existe relación lineal exacta entre ninguna de las variables independientes. El incumplimiento de este supuesto da origen a colinealidad o multicolinealidad.

La colinealidad perfecta existe cuando una de las variables independientes se relaciona de forma perfectamente lineal con una o más del resto de variables independientes de la ecuación. Se dice que existe colinealidad parcial o colinealidad cuando entre las variables independientes de una ecuación existen correlaciones altas. Cuántas más variables existen en una ecuación es más probable que exista colinealidad.

Field (2005) señala que el programa SPSS produce diversos diagnósticos de colinealidad, uno de los cuales es el factor de inflación de la varianza (VIF). El VIF indica si un predictor tiene una fuerte relación lineal con los otros predictores. Aunque no hay reglas fijas acerca de lo que el valor de la VIF debe ser motivo de preocupación, Myers (1990) sugiere que un valor de 10 es un buen valor para inquietar. Bowerman y O'Connell (1990) sugieren que, si la VIF promedio es mayor que

1, entonces la multicolinealidad puede sesgar el modelo de regresión. Relacionados con la VIF es la estadística de la tolerancia, que es su recíproco (1/VIF). Por lo tanto, los valores por debajo de 0.1 indica un problema grave, aunque Menard (1995) sugieren que los valores por debajo de 0.2 son dignos de preocupación.

A continuación, se presenta el modelo de regresión utilizado:

$$Y_{\text{percepción favorable}}: b_0 + b_1X_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} + b_2X_{\text{edad del docente}} + b_3X_{\text{imparte clases en el idioma indígena}} + b_4X_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + b_5X_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + b_6X_{\text{clima Escolar (SF3)}} + b_7X_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + b_8X_{\text{nota de la prueba}} + b_9X_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + b_{10}X_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + \epsilon_e$$

Luego de realizar el análisis factorial exploratorio se confirmaron tres factores para la escala de percepciones. Se seleccionaron dos de ellos, por el hecho de poseer mayor carga factorial, y luego se desprendieron del modelo general los siguientes para cada uno de los factores: idioma materno como facilitador del aprendizaje y reafirmación lingüística.

A continuación, se presentan los modelos para ambos factores:

$$Y_{\text{Idioma materno como facilitador de aprendizaje}}: b_0 + b_1X_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} + b_2X_{\text{edad del docente}} + b_3X_{\text{imparte clases en el idioma indígena}} + b_4X_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + b_5X_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + b_6X_{\text{clima escolar (SF3)}} + b_7X_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + b_8X_{\text{nota de la prueba}} + b_9X_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + b_{10}X_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + \epsilon_i$$

$$Y_{\text{reafirmación lingüística}}: b_0 + b_1X_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} + b_2X_{\text{edad del docente}} + b_3X_{\text{imparte clases en el idioma indígena}} + b_4X_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + b_5X_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + b_6X_{\text{clima escolar (SF3)}} + b_7X_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + b_8X_{\text{nota de la prueba}} + b_9X_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + b_{10}X_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + \epsilon_i$$

El modelo se sometió a prueba para los idiomas *kaqchikel*, *k'iche'*, *mam*, *q'eqchi'*, y *q'anjob'al*. Esto se ampliará en la sección de resultados.

a. Descripción de las variables utilizadas

Las variables son propiedades que pueden asumir distintos valores, estos valores pueden describir el comportamiento de un constructo (Kerlinger, 2002). A continuación, se presentan cada una de las variables seleccionadas para el modelo. Estas variables presentaron relaciones significativas en la correlación (ver tabla 61, en el apéndice).

a. Habilidades y competencias lingüísticas

Los docentes se sometieron a una prueba de Lenguaje en el idioma indígena. La prueba consiste en varias secciones: vocabulario, gramática y comprensión de lectura. Se obtuvo los resultados de la prueba con la teoría clásica de los test. Los datos se presentan en una escala de cero a cien.

b. Edad del docente

En el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) se evidenció una relación positiva entre años de experiencia docente y logros de aprendizaje (Lectura, Matemática y Ciencias 6°). La variable se presenta en años cumplidos, siendo el menor valor 18 años y el mayor 65. Se eliminaron los datos atípicos presentados.

c. Satisfacción laboral

De acuerdo con los resultados obtenidos en SERCE, el índice de satisfacción docente, que recogió diversos elementos del contexto laboral del profesorado, tales como satisfacción con su salario, relaciones interpersonales, autonomía y respaldo institucional a su quehacer, entre otros, tiene un efecto positivo sobre el aprendizaje de los alumnos en Matemática 3° y Ciencias 6° (Valdez, y otros, 2008).

Con los resultados obtenidos en el análisis factorial se consideró el nivel de satisfacción de los siguientes factores: *i.* Condiciones para la enseñanza de los idiomas *ii.* Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico *iii.* Clima escolar.

d. Autovaloración de sus competencias lingüísticas

El factor obtenido luego de realizar el análisis factorial exploratorio se nombró autoeficacia en el uso del idioma. Bandura (1997), citado por Chacón (2006) define la percepción de autoeficacia como «las creencias del individuo en relación con sus capacidades personales para organizar y emprender las acciones requeridas para producir resultados esperados».

Bandura señala que la autoeficacia percibida desempeña un papel fundamental en el funcionamiento humano. Esta afecta el comportamiento de forma directa, sino también por su impacto en otros determinantes claves tales como metas y aspiraciones, expectativas de resultados, tendencias afectivas y percepción de los impedimentos y oportunidades que se presentan en el medio social. Las creencias de eficacia influyen en los pensamientos de las personas, tanto autoestimulantes como autodesvalorizantes, optimismo o pesimismo (Chacón Corzo, 2006).

e. Otros factores

Se consideraron otros factores como la cantidad de grados en la que se ofrece educación bilingüe en la escuela, si el idioma en que se toma la prueba es el idioma materno del docente y si el establecimiento educativo posee modalidad bilingüe.

En la Tabla 14 se presenta el sentido de la relación hipotética de cada una de la totalidad de variables introducidas a los modelos, ya sean continuas o dicotómicas, con las variables dependientes.

Tabla 14. Relación esperada de cada una de las variables introducidas a los modelos de regresión múltiple

| Variable | Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1) | Reafirmación lingüística (PF2) |
|--|--|--------------------------------|
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | + | + |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | + | + |
| Clima Escolar (SF3) | + | + |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | + | + |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | + | + |
| Edad del docente | + | + |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | + | + |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | + | + |
| Imparte clases en idioma indígena | + | + |
| Nota de la prueba | + | + |
| Relación negativa= - | | |
| Relación positiva= + | | |
| Elaboración propia | | |

b. Precisión del modelo de regresión

Para evaluar la eficacia del modelo propuesto se utilizó el método de validación cruzada. Si un modelo se puede generalizar, entonces debe ser capaz de predecir con precisión la variable o variables que dan como resultado el mismo conjunto de predictores en un grupo diferente de personas. Para esto se aplica el mismo modelo a una muestra diferente. El procedimiento que se utilizará para seleccionar las muestras será separar en dos mitades de manera aleatoria los datos y el modelo se correrá para cada una de las mitades para luego comparar los resultados (Field, 2005).

Se procedió a realizar modelos de regresión múltiple para determinar qué variables están asociadas con la actitud del docente. Se realizó un modelo para cada una de las etnias que presentaran más de 600 casos. Por ello se seleccionaron los idiomas kiche', kaqchikel, mam y q'eqchi'.

c. Tamaño de la muestra para el análisis de regresión

Field (2005) señala que Green (1991) da dos reglas para el tamaño de muestra mínimo aceptable, el primero basado en el tiempo que desee probar el ajuste global del modelo de regresión (es decir, la prueba R), y el segundo en función de si se desea probar los predictores individuales dentro del modelo. Si se quiere probar el modelo en todo, el que recomienda un tamaño de muestra mínimo de $50 + 8k$, donde k es el número de predictores. Por lo tanto, con cinco predictores, habría que tener tamaño de la muestra de $50 + 40 = 90$. Si desea probar los predictores individuales entonces se sugiere un tamaño de muestra mínimo de $104 + 5 = 109$.

En la mayoría de los casos se está interesado tanto en el ajuste global de la contribución de uno de los predictores personas, y en esta situación Green recomienda calcular tanto el tamaño mínimo de la muestra que se acaba de describir, y utilizar la que tiene la mayor cantidad (Field, 2005).

Field (2005) recalca que el tamaño de la muestra en realidad dependerá del tamaño del efecto (es decir, qué tan bien los predictores de predecir el resultado) y la cantidad de estadísticas que queremos detectar estos efectos. Además, recomienda: (i) si se espera encontrar un efecto grande, entonces una muestra de 80 siempre será suficiente y si hay un menor número de predictores entonces usted puede permitirse el lujo de tener una muestra más pequeña; (ii) Si se espera un efecto medio, un tamaño de muestra por encima de 60, y con seis o menos predictores es aceptable una muestra de 100, (iii) si usted está esperando un efecto de tamaño pequeño, hay que considerar reunir 600 casos o más.

Para este estudio se consideró contar con grupos mayores de 500, dado que el efecto es de tamaño pequeño.

d. Datos perdidos

Linares y Pardo (2002) señalan que cuando algunas de las unidades seleccionadas para ser medidas no responden a una o varias de las preguntas del cuestionario diseñado para la investigación, se presenta el caso de no respuesta, fenómeno que causa pérdida de representatividad de la población en las variables no contestadas o de los individuos en el caso de la no respuesta total.

Murcia Linares y Maluendas Pardo (2002) mencionan que Drosbeke y Lavallée (1996) proponen una clasificación para la no respuesta, basada en dos características fundamentales:

- a. No respuesta total y parcial: la no respuesta total ocurre cuando no se ha podido medir ninguna de las variables de interés. La no respuesta parcial se tiene cuando sólo se ha podido medir un subgrupo de variables de interés.
- b. No respuesta ignorable y no ignorable: la no respuesta es ignorable cuando la probabilidad de respuesta no depende del valor de la variable medida, mientras que la no respuesta no ignorable sí depende de este valor.

Medina y Galván (2007) mencionan que la falta de información puede deberse a la fatiga del informante, al desconocimiento de la información solicitada, al rechazo de las personas a informar acerca de temas sensibles, a la negativa de los hogares a participar en la investigación, así como a problemas asociados a la calidad del marco de muestreo.

Algunas de las estrategias para el manejo de la falta de datos presentada por Linares y Pardo (2002) son las siguientes:

- 1) Análisis de casos completos: consiste en tomar los registros con algún valor faltante y descartarlos del análisis. La ventaja de este método está en su fácil implementación y en el hecho de que se obtienen inferencias válidas en el análisis, aspecto que no es compartido por otras aproximaciones (Little, R.1992). Sin embargo, se debe tener cuidado ya que se puede perder mucha información en los casos donde la no respuesta se observa con gran frecuencia. Este método es usado frecuentemente como base de comparación con otros métodos.

2) Análisis de casos disponibles: consiste en realizar el análisis con la base de datos incompleta, es decir, los individuos donde se presente no respuesta parcial son incluidos en el análisis y no se utiliza ningún tipo de reponderación para el caso de la no respuesta total. Presenta inconvenientes al momento del cálculo de la matriz de varianzas y covarianzas. Además, se ha encontrado que en simulaciones basadas en datos altamente correlacionados es mejor el análisis de casos completos, mientras que el análisis de datos disponibles es mejor en simulaciones basadas en datos débilmente correlacionados.

3) Procedimientos ponderados: son una forma estándar para compensar la no respuesta total (Kalton y Kasprzyk, 1986). La esencia de todos los procedimientos ponderados es incrementar los pesos de respondientes especificados de modo que ellos representen los no respondientes.

En el presente estudio se consideró la estrategia del análisis de casos completos, durante el análisis se descartaron los registros con algún valor faltante. Los casos obtenidos fueron suficientes para cumplir los requisitos del análisis de regresión y la verificación con el procedimiento de validación cruzada.

e. Paquete estadístico utilizado

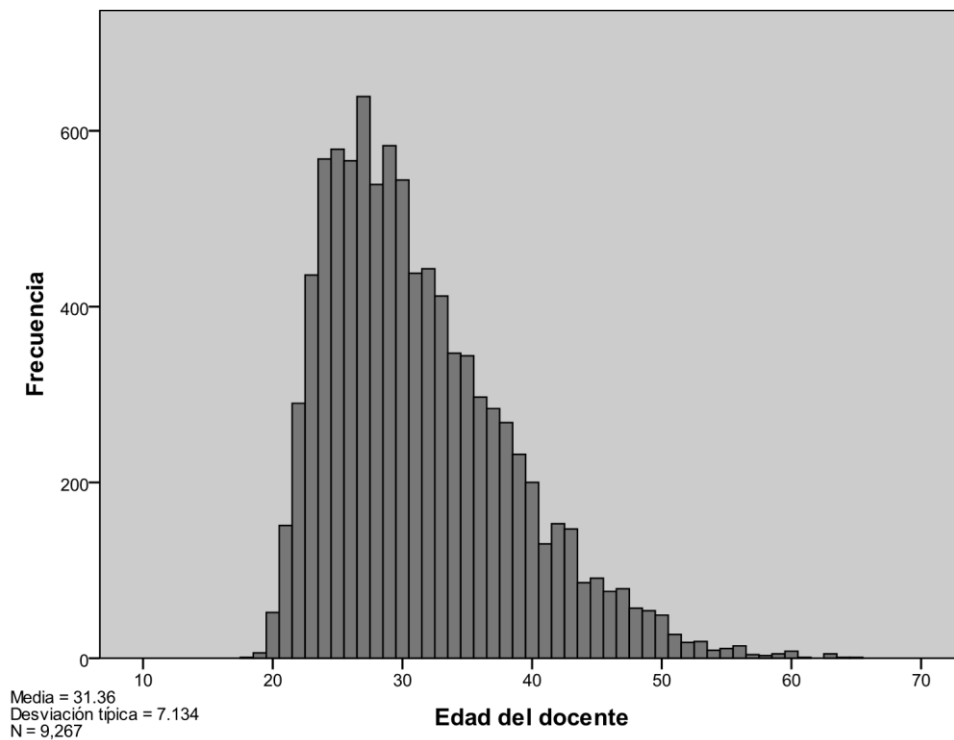
Para llevar a cabo el proceso de análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

VII. RESULTADOS

1. Descripción de la población

En el siguiente histograma se puede apreciar la distribución de las edades de los docentes participantes, y puede considerarse que la mayor parte de la población es joven comprendida entre los 25 y 45 años de edad. La media de edad de los docentes es de 31 años y la mediana de 30.

Histograma 1. Edad de la población seleccionada



Fuente: Elaboración propia, base de datos docentes bilingües 2010-2011

Un dato interesante recogido por el cuestionario fue la edad en que inició a hablar el castellano, y aquí se encontró un promedio de 7 años. Lo cual corresponde con la edad que los niños ingresan a primer grado.

En el análisis se seleccionó a los docentes que reportaron realizar la prueba en los siguientes idiomas indígenas: k'iche', kaqchikel, mam, q'anjob'al y q'eqchi'. Esto con el propósito de seleccionará a los cinco grupos con mayor cantidad de población, para luego realizar la validación correspondiente de cada modelo. En la Tabla 15 se presenta la cantidad y porcentaje de docentes por el idioma evaluado.

Tabla 15. Cantidad de docentes por idioma evaluado

| Idioma | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| K'iche' | 2236 | 24.1 |
| Kaqchikel | 1299 | 14.0 |
| Mam | 2116 | 22.8 |
| Q'anjob'al | 475 | 5.1 |
| Q'eqchi' | 3141 | 33.9 |
| Total | 9267 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Se observó que las proporciones de docentes evaluados no corresponden a la proporción nacional, siendo el q'eqchi' y no el k'iche' el grupo que presenta una mayor población.

El 95% de los docentes evaluados pertenecen al renglón 011 y el resto pertenecen al renglón 021. Se eliminó del análisis a los docentes que reportaron estar en el renglón 022 porque se asume que realizan funciones administrativas en las Direcciones Departamentales de Educación.

De los docentes evaluados, un 12.3% reporta dar clases en el nivel preprimario, un 80.2 % en el nivel primario, un 0.3% en el ciclo básico del nivel medio y un 1.1% en el nivel diversificado.

La población considerada en su mayoría son Maestros de Educación Primaria Bilingüe (32.6%) y maestros de Educación Primaria (31.5%). En un menor porcentaje se presentan los maestros de educación primaria rural (6.2 %). Los docentes de educación preprimaria bilingüe son un 9% de la población seleccionada y una reducida cantidad pertenece al magisterio de educación preprimaria urbana (2%).

El 94.5 % de los docentes que reportó la modalidad del establecimiento en donde labora, señaló que el 74% pertenecen a la modalidad bilingüe y el 20% a la modalidad monolingüe. Además, el 98% de los docentes que reportó si impartía clases en algún idioma indígena indicó que el 86% siempre lo hacía, el 11 % a veces y un 1% indicó que no.

En su mayoría los docentes reportan tener más de seis años de experiencia docente. La experiencia, así como el mayor nivel académico del docente, son factores que se asocian a la calidad educativa.

Tabla 16. Años de experiencia docente

| Años de experiencia | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Ninguna | 14 | .2 |
| 1 a 2 años | 1434 | 15.5 |
| 3 a 5 años | 2680 | 28.9 |
| Más de 6 años | 5079 | 54.8 |
| Total | 9207 | 99.4 |
| No reporta | 60 | .6 |
| Total | 9267 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Debido a que la población objeto de estudio está formada por docentes en servicio que corresponden al nivel primario que se autoidentifican como bilingües en alguna de las comunidades lingüísticas mayas seleccionadas, se utilizó un proceso de evaluación nacional para la aplicación de la escala.

El presente estudio considerará una muestra por conveniencia. Esto se debe a que los docentes que tomaron el cuestionario y la evaluación, no corresponden a la totalidad nacional.

2. Resultados de las escalas

Como se indicó anteriormente, la escala utilizada fue elaborada en el Perú y se tuvo la aprobación de Liliana Miranda de la Unidad de Medición de la Calidad de Perú UMC, para su utilización.

a. Fiabilidad

La fiabilidad es sinónimo de confiabilidad, estabilidad, consistencia, reproductibilidad, predictibilidad y falta de distorsión (Kerlinger & Lee, 2002). La fiabilidad permite determinar si se está midiendo un constructo con precisión y sin distorsión de forma consistente.

1) Escala de percepciones

En esta sección se incluye una escala comprendida de dieciséis reactivos. Estos presentan afirmaciones acerca del uso del idioma indígena y su uso en las aulas. La escala posee un Alfa de **0.703** y se consideró que el Alfa para la escala de percepciones se encuentra en un rango aceptable. Luego se revisaron los datos para determinar si al eliminar algún ítem se mejoraba el Alfa de Cronbach. Eliminar el ítem dos aumentaba el Alfa de la escala una centésima, lo cual no se consideró necesario para los propósitos del estudio. En la Tabla 17 se presentan los estadísticos para cada uno de los ítems.

Tabla 17. Estadísticos total- elemento escala de percepciones

| Número de ítem | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|----------------|--|---|--------------------------------------|--|
| Ítem 1 | 56.40 | 48.244 | .495 | .662 |
| Ítem 2 | 54.81 | 57.488 | .104 | .711 |
| Ítem 3 | 56.19 | 50.137 | .413 | .674 |
| Ítem 4 | 54.17 | 58.584 | .111 | .705 |
| Ítem 5 | 56.05 | 53.001 | .255 | .697 |
| Ítem 6 | 56.79 | 48.968 | .475 | .665 |
| Ítem 7 | 54.33 | 57.618 | .183 | .700 |
| Ítem 8 | 54.41 | 58.024 | .161 | .702 |
| Ítem 9 | 56.32 | 48.662 | .474 | .665 |
| Ítem 10 | 56.41 | 48.294 | .498 | .661 |
| Ítem 11 | 54.47 | 57.522 | .183 | .700 |
| Ítem 12 | 54.50 | 56.902 | .169 | .703 |
| Ítem 13 | 54.10 | 58.922 | .148 | .702 |
| Ítem 14 | 56.62 | 47.977 | .516 | .659 |
| Ítem 15 | 54.26 | 58.649 | .139 | .703 |
| Ítem 16 | 54.17 | 58.476 | .171 | .701 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

2) Escala de Satisfacción del docente

La escala contiene afirmaciones que permiten determinar si el docente se siente satisfecho o no satisfecho con relación a las siguientes variables: la relación con los alumnos, la relación con los padres de familia, infraestructura, material educativo, la propuesta pedagógica del centro educativo, su remuneración, las normas y disciplina del centro educativo, el material educativo proporcionado por el programa EBI para la enseñanza del idioma indígena (L1), el material educativo proporcionado por el programa EBI para la enseñanza de la lengua castellana (L2), la capacitación brindada por el programa.

El Alfa de Cronbach es de 0.75 lo cual se consideró aceptable para los propósitos de este estudio. En la Tabla 18 se detalla los resultados obtenidos para cada ítem.

Tabla 18. Estadísticos total - elemento escala de percepciones

| Número de ítem | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|----------------|--|---|--------------------------------------|--|
| Ítem 1 | 6.45 | 7.333 | .051 | .764 |
| Ítem 2 | 6.48 | 7.231 | .085 | .765 |
| Ítem 3 | 6.98 | 6.501 | .238 | .763 |
| Ítem 4 | 7.08 | 6.135 | .416 | .739 |
| Ítem 5 | 6.65 | 6.595 | .285 | .754 |
| Ítem 6 | 6.91 | 6.255 | .341 | .749 |
| Ítem 7 | 6.53 | 7.000 | .195 | .759 |
| Ítem 8 | 7.07 | 5.741 | .594 | .715 |
| Ítem 9 | 6.97 | 5.709 | .585 | .716 |
| Ítem 10 | 6.94 | 5.676 | .600 | .714 |

| | | | | |
|---------|------|-------|------|------|
| Ítem 11 | 6.91 | 5.685 | .598 | .714 |
| Ítem 12 | 6.94 | 5.931 | .482 | .731 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Se revisaron los datos para determinar si al eliminar algún ítem mejoraba el Alfa de Cronbach y se estableció que al eliminar los ítems uno, dos y tres el Alfa incrementaba una centésima. Para los propósitos de este estudio no se consideró necesario eliminar los ítems mencionados.

3) Escala de autoeficacia

La escala contiene reactivos que especifican que describen el nivel de dominio del docente en la habilidad oral, escrita y de lectura en el idioma indígena. El Alfa obtenido para la escala de autoeficacia fue de 0.697. A pesar de que el Alfa obtenido es el más bajo de los tres, se encuentra dentro del rango recomendado por la literatura para propósitos de investigación.

b. Descripción de la información recolectada por las escalas

a. Escala de Percepciones

Como se ha indicado la escala de percepción posee 16 afirmaciones en las que el docente debía de colocar qué tan de acuerdo o en desacuerdo se encontraba con la afirmación que se presenta. Cada una de las opciones de respuesta contiene las siguientes descripciones:

| | | | | |
|---------------------|-------------|-------|-------------|---------------------|
| Estoy seguro que no | Creo que no | No sé | Creo que sí | Estoy seguro que sí |
|---------------------|-------------|-------|-------------|---------------------|

Se asignó un valor de 0 a la descripción de la percepción menos desfavorable y un valor de 5 a la percepción más favorable. La media de las respuestas dadas por los docentes es de cuatro, al igual que la mediana y la moda. El valor mínimo reportado es de 1 y el mayor de 5. En la Tabla 19 se presenta la frecuencia de respuestas dadas por los docentes.

Tabla 19. Frecuencia y porcentaje de respuestas dadas por los docentes en la escala de percepciones

| Escala | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|----------|------------|------------|-------------------|
| 1 | 20 | .2 | .2 |
| 2 | 98 | 1.1 | 1.2 |
| 3 | 655 | 7.1 | 7.7 |
| 4 | 4657 | 50.3 | 54.7 |
| 5 | 3079 | 33.2 | 36.2 |
| Total | 8509 | 91.8 | 100.0 |
| perdidos | 758 | 8.2 | |
| Total | 9267 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

b. Escala de Satisfacción

Como se ha indicado la escala de satisfacción es dicotómica y posee 12 afirmaciones en las que el docente debía de colocar qué tan satisfecho o no satisfecho se encuentra con la afirmación.

Se asignó un valor de 0 a la descripción de no satisfecho y un valor de 1 a descripción de satisfecho. La media de las respuestas dadas por los docentes es de dos, al igual que la mediana y la moda. El valor mínimo reportado es de 1 y el mayor de 2. En la Tabla 20 se presenta la frecuencia de respuestas dadas por los docentes.

Tabla 20: Frecuencia y porcentaje de respuestas dadas por los docentes en la escala de satisfacción

| Escala | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|--------------|-------------|--------------|-------------------|
| 1 | 73 | .8 | .2 |
| 2 | 7576 | 81.8 | 1.2 |
| Total | 7649 | 82.5 | 100.0 |
| perdidos | 1618 | 17.5 | |
| Total | 9267 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

4) Escala de Autoeficacia

La escala de percepción posee 3 ítems en las que el docente debía de responder qué el dominio del idioma oral, escrito y de comprensión de lectura. Se asignó un valor de 1 al dominio menor y un 3 al dominio mayor. La media de las respuestas dadas por los docentes es de 2.6, la mediana 3 y la moda 3. El valor mínimo reportado es de 1 y el mayor de 3. En la Tabla 21 se presenta la frecuencia y porcentaje de respuestas obtenidas.

Tabla 21. Frecuencia y porcentaje de respuestas dada por los docentes en la escala de autoeficacia

| Escala | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|----------|------------|------------|-------------------|
| 1 | 61 | .7 | .7 |
| 2 | 2950 | 31.8 | 33.5 |
| 3 | 5803 | 62.6 | 65.8 |
| Total | 8814 | 95.1 | 100.0 |
| perdidos | 453 | 4.9 | |
| Total | 9267 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

c. Análisis factorial

a. Escala de percepción

Se llevó a cabo el KMO, para poder proceder con la solución factorial. El criterio utilizado fue que tuviera valor mayor a 0.70. La medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0.784 que puede considerarse como un nivel adecuado de potencial explicativo de las variables. El test de esfericidad de Bartlett presenta un valor que es significativo ($B = 6799.084$; $p < .001$). Esto nos indica que los coeficientes de correlación en la escala son lo suficiente elevados para continuar un análisis factorial.

Tabla 22. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin

| KMO y prueba de Bartlett | | |
|--|-------------------------|----------|
| Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. | .784 | |
| Prueba de esfericidad de Bartlett | Chi-cuadrado aproximado | 6799.084 |
| | Gl | 120 |
| | Sig. | .000 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

En la Tabla 23 se presentan los numerales de cada uno de los ítems corresponden a la escala que se presentó en el cuestionario administrado. Están ordenados según el peso de la carga factorial presentada.

Tabla 23. Estructura factorial de la escala de percepciones

| Matriz de componentes rotados ^a | Componente | | |
|--|------------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Percepción 9* | .718 | | |
| Percepción 10* | .710 | | |
| Percepción 14* | .682 | | |
| Percepción 1* | .619 | | |
| Percepción 3* | .596 | | |
| Percepción 6* | .500 | | |
| Percepción 5* | .368 | | |
| Percepción 15* | | .733 | |
| Percepción 16* | | .707 | |
| Percepción 13* | | .621 | |
| Percepción 11* | | .553 | |
| Percepción 7* | | .495 | .363 |
| Percepción 8* | | .446 | .399 |
| Percepción 12* | | .281 | .270 |
| Percepción 2* | | | .696 |
| Percepción 4* | | | .669 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Morales (2011) cita a Kim y Mueller, (1994); Costello y Osborne, (2005) señalando que los factores se consideran bien definidos cuando al menos tres variables tienen en él sus mayores pesos. Además, agrega que un factor sólido vendría definido por unos 5 ítems con pesos de .50 por lo que no considera el tercer factor que posee únicamente dos variables. Los dos factores a considerar se denominan:

Factor 1: idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Factor 2: reafirmación lingüística (PF2)

El procedimiento extrae tres factores que logran explicar un 39.86 % de la varianza de los datos originales. En la Tabla 24 se muestra el porcentaje de la varianza para cada uno de los tres factores siendo el factor uno el que posee un porcentaje mayor.

Tabla 24. Porcentaje total de la varianza explicada, escala de percepciones

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción | | | Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación | | |
|------------|-----------------------|------------------|-------------|--|------------------|-------------|---|------------------|-------------|
| | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado |
| 1 | 2.836 | 17.725 | 17.725 | 2.836 | 17.725 | 17.725 | 2.676 | 16.725 | 16.725 |
| 2 | 2.431 | 15.195 | 32.920 | 2.431 | 15.195 | 32.920 | 2.281 | 14.256 | 30.981 |
| 3 | 1.112 | 6.947 | 39.867 | 1.112 | 6.947 | 39.867 | 1.422 | 8.886 | 39.867 |
| 4 | 1.052 | 6.577 | 46.444 | | | | | | |
| 5 | .965 | 6.029 | 52.473 | | | | | | |
| 6 | .878 | 5.487 | 57.960 | | | | | | |
| 7 | .847 | 5.292 | 63.252 | | | | | | |
| 8 | .809 | 5.057 | 68.309 | | | | | | |
| 9 | .784 | 4.899 | 73.208 | | | | | | |
| 10 | .763 | 4.771 | 77.979 | | | | | | |
| 11 | .701 | 4.379 | 82.358 | | | | | | |
| 12 | .645 | 4.029 | 86.387 | | | | | | |
| 13 | .623 | 3.892 | 90.280 | | | | | | |
| 14 | .578 | 3.611 | 93.890 | | | | | | |
| 15 | .536 | 3.351 | 97.241 | | | | | | |
| 16 | .441 | 2.759 | 100.000 | | | | | | |

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

a. Análisis de escala de satisfacción

Con el análisis de componentes principales y rotación Varimax se establecieron las cargas factoriales de los diferentes ítems que componen la escala. Se llevó a cabo el KMO, para poder proceder con la solución factorial. La medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0.763 que puede considerarse como un nivel adecuado de potencial explicativo de las variables. El test de esfericidad de Bartlett presenta un valor que es significativo ($B = 6200.294$; $p < .001$). Esto nos indica que los coeficientes de correlación en la escala son lo suficiente elevados para continuar un análisis factorial.

En la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos:

Tabla 25. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin

| KMO y prueba de Bartlett | |
|---|-------------------------|
| Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin | .763 |
| | Chi-cuadrado aproximado |
| | 6200.294 |
| Prueba de esfericidad de Bartlett | Gl |
| | 66 |
| | Sig. |
| | .000 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

El procedimiento extrajo tres factores que se aprecian en la tabla 26.

Tabla 26. Estructura factorial, escala de satisfacción

| Matriz de componentes rotados ^a | Componente | | |
|--|------------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Satisfacción j | .764 | | |
| Satisfacción k | .756 | | |
| Satisfacción h | .730 | | |
| Satisfacción i | .714 | | |
| Satisfacción l | .560 | | |
| Satisfacción c | | .651 | |
| Satisfacción f | | .574 | |
| Satisfacción d | | .570 | |
| Satisfacción e | | .554 | |
| Satisfacción a | | | .713 |
| Satisfacción b | | | .709 |
| Satisfacción g | | .333 | .487 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Las literales de cada uno de los ítems corresponden a la escala que se presentó en el cuestionario administrado. Están ordenados según el peso de la carga factorial presentada.

Los tres factores a considerar se denominan:

Factor 1: Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)

Factor 2: Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)

Factor 3: Clima escolar (SF3)

Los resultados explican un 46.16 % de la varianza de los datos originales, como se señala en la Tabla 27.

Tabla 27: Porcentaje total de la varianza explicada, escala de satisfacción

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción | | | Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación | | |
|------------|-----------------------|------------------|-------------|--|------------------|-------------|---|------------------|-------------|
| | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado |
| 1 | 2.965 | 24.704 | 24.704 | 2.965 | 24.704 | 24.704 | 2.622 | 21.852 | 21.852 |
| 2 | 1.416 | 11.799 | 36.503 | 1.416 | 11.799 | 36.503 | 1.585 | 13.209 | 35.061 |
| 3 | 1.159 | 9.657 | 46.160 | 1.159 | 9.657 | 46.160 | 1.332 | 11.100 | 46.160 |
| 4 | .990 | 8.252 | 54.413 | | | | | | |
| 5 | .846 | 7.050 | 61.462 | | | | | | |
| 6 | .801 | 6.675 | 68.137 | | | | | | |
| 7 | .773 | 6.440 | 74.577 | | | | | | |
| 8 | .754 | 6.281 | 80.858 | | | | | | |
| 9 | .717 | 5.977 | 86.835 | | | | | | |
| 10 | .633 | 5.271 | 92.107 | | | | | | |
| 11 | .593 | 4.939 | 97.046 | | | | | | |
| 12 | .354 | 2.954 | 100.000 | | | | | | |

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

b. Escala de autoeficacia

Al igual que las escalas anteriores se consideró el análisis de componentes principales y rotación Varimax para establecer las cargas factoriales de los diferentes ítems que componen la escala. Se llevó a cabo el KMO, para poder proceder con la solución factorial. La medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0.663 que puede considerarse como un nivel adecuado de potencial explicativo de las variables. El test de esfericidad de Bartlett presenta un valor que es significativo ($B = 4222.433$; $p < .001$). Esto indica que los coeficientes de correlación en la escala son lo suficientemente elevados para continuar un análisis factorial. En la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos en el KMO y la prueba de Bartlett.

Tabla 28. Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin

| KMO y prueba de Bartlett | |
|--|-------------------------|
| Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. | .663 |
| | Chi-cuadrado aproximado |
| | 4222.433 |
| Prueba de esfericidad de Bartlett | Gl |
| | 3 |
| | Sig. |
| | .000 |

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

El procedimiento extrajo únicamente un factor que logra explicar el 61.6 % de la varianza de los datos originales. En la Tabla 29 se presentan los datos obtenidos para el porcentaje total de la varianza explicada, escala de autoeficacia y en la Tabla 30 la estructura factorial obtenida.

Tabla 29. Porcentaje total de la varianza explicada, escala de autoeficacia

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción | | |
|------------|-----------------------|------------------|-------------|--|------------------|-------------|
| | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado |
| 1 | 1.850 | 61.661 | 61.661 | 1.850 | 61.661 | 61.661 |
| 2 | .624 | 20.803 | 82.464 | | | |
| 3 | .526 | 17.536 | 100.000 | | | |

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 30. Estructura factorial, escala de autoeficacia

| Matriz de componentes rotados ^a | Componente |
|--|------------|
| | 1 |
| Dominio escrito del idioma indígena | .811 |
| Dominio de la comprensión de lectura en el idioma indígena | .784 |
| Dominio oral del idioma indígena | .759 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al único factor obtenido se le llamó autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena.

d. Regresión lineal múltiple para cada uno de los idiomas indígenas seleccionados

A continuación, se presentan los resultados para cada uno de los idiomas considerados, iniciando con una breve presentación de resultados descriptivos específicos del idioma y luego los resultados del grupo de construcción del modelo (GCM) así como los resultados para el grupo de validación del modelo (GVM).

En las tablas de coeficiente del modelo de regresión para cada uno de los modelos, se presentan los estadísticos de colinealidad. En estas columnas se presentan los valores de la tolerancia, éstos son menores a uno lo cual es un indicio que no existe colinealidad en el modelo establecido. Además, el FIV es menor a 10 que es lo recomendable en la literatura. En el anexo se agregan las tablas correspondientes a esta información. Esto se generaliza para los modelos presentados.

1. Idioma k'iche'

Los docentes que tomaron la prueba en idioma k'iche' fueron 1,410 y en los resultados de la evaluación obtuvieron una media de 66.8 puntos. El 92% de los docentes indicó que el idioma en que toma la prueba es su idioma materno. El 74.8% indicó que el establecimiento es de modalidad bilingüe. A pesar de ello únicamente el 14.8 % reporta dar clases en idioma indígena y el promedio de grados en el que se da EBI es de 2.

Se consideraron a 1,375 de los docentes para llevar a cabo el proceso de regresión. Para la elaboración del primer grupo de docentes en el idioma k'iche' se seleccionó de forma aleatoria casi el 50% de los docentes evaluados. El grupo de construcción del modelo (GCM) se constituyó de 660 casos y el grupo de validación del modelo (GVM) de 715 casos, siendo la cantidad de casos suficiente para realizar el modelo de regresión y la validación cruzada.

a. Modelo de regresión para factor: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1) para k'iche'

Al correr el modelo, se determinó en el resumen del modelo que es significativo tanto para grupo de construcción del modelo (GCM) como para el grupo de validación del modelo (GVM). En el grupo GCM explica el 11.3 % de la varianza y para el grupo GVM explica el 12.8% como se observa en la Tabla 31.

Tabla 31. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma k'iche'

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|--------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|---------|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | gl1 | gl2 | | |
| GCM | .337 ^a | .113 | .100 | .87864834 | .113 | 8.302 | 10 | 64 9 | .000 | 2.038 |
| GVM | .358 ^a | .128 | .116 | .85805020 | .128 | 10.371 | 10 | 70 4 | .000 | 2.055 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Se introdujo al modelo diez variables de las cuales resultaron con significancia estadística: Nota de la prueba, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), edad del docente y Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente.

Los resultados que se muestran en la Tabla 32, señalan que las variables que poseen más poder de predicción para considerar *el idioma* materno como facilitador de aprendizaje son: un *mayor resultado* en la evaluación, mayor sentido de eficacia en el dominio del idioma indígena, una mayor edad del docente y una mayor cantidad de grados que aplica EBI en la escuela en donde el docente trabaja.

Tabla 32. Coeficiente del modelo de regresión para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma k'iche'

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -.750 | .239 | | .002 | | |
| Nota de la prueba | .011 | .002 | .218 | .000* | .876 | 1.141 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .103 | .039 | .106 | .008* | .856 | 1.168 |
| Edad del docente | .012 | .004 | .099 | .008* | .974 | 1.026 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .035 | .015 | .091 | .017* | .946 | 1.057 |
| Clima Escolar (SF3) | .092 | .051 | .067 | .074 | .975 | 1.025 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.062 | .040 | -.059 | .119 | .945 | 1.058 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.182 | .133 | -.051 | .172 | .965 | 1.036 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.038 | .036 | -.040 | .282 | .986 | 1.014 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.069 | .079 | -.033 | .385 | .974 | 1.027 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.050 | .102 | -.019 | .623 | .899 | 1.113 |

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al colocar los factores en el modelo de regresión múltiple, se representa con la siguiente ecuación:

$$Y_{\text{idioma materno como facilitador de aprendizaje}} = -.750 + .218x_{\text{nota de la prueba}} + .106x_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .099x_{\text{edad del docente}} + .091x_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} + .067x_{\text{clima Escolar (SF3)}} - .059x_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .051x_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} - .040x_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} - .033x_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} - .019x_{\text{establecimiento educativo con modalidad}} + \epsilon_i$$

En la Tabla 33 se muestran los coeficientes tipificados Beta obtenidos a partir del modelo de regresión para el grupo de validación del modelo (GVM) de docentes que tomaron la prueba en k'iche'.

Tabla 33. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), Idioma k'iche'

| Modelo (Constante) | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados Beta | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -1.029 | .234 | | - | .000 | | |
| | | | | 4.399 | | | |
| Nota de la prueba | .011 | .002 | .230 | 6.297 | .000* | .926 | 1.080 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .053 | .013 | .142 | 3.959 | .000* | .957 | 1.045 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .127 | .035 | .136 | 3.624 | .000* | .884 | 1.131 |
| Edad del docente | .010 | .004 | .084 | 2.355 | .019* | .977 | 1.024 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.055 | .036 | -.055 | - | .124 | .955 | 1.047 |
| | | | | 1.541 | | | |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.050 | .034 | -.052 | - | .143 | .977 | 1.024 |
| | | | | 1.466 | | | |
| Clima Escolar (SF3) | .037 | .038 | .034 | .958 | .338 | .981 | 1.020 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .045 | .121 | .013 | .369 | .712 | .968 | 1.033 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.026 | .077 | -.012 | -.338 | .735 | .949 | 1.053 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.019 | .096 | -.007 | -.198 | .843 | .904 | 1.106 |

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Siendo:

$$Y_{\text{Idioma materno como facilitador de aprendizaje}} = -1.029 + .230X_{\text{nota de la prueba}} + .142x_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} + .136x_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + .084x_{\text{edad del docente}} - .055x_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .052x_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + .034x_{\text{clima escolar (SF3)}} + .013X_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} - .012x_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} - .007x_{\text{imparte clases en idioma indígena}} + \epsilon_i$$

En el grupo de validación del modelo (GVM) resultaron con significancia estadística las variables: nota de la prueba, cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) y edad del docente.

Los resultados obtenidos indican que al igual que el grupo de construcción del modelo (GCM) las variables que más poder de predicción tiene para considerar al idioma materno como *facilitador de aprendizaje* son: *los resultados* en la evaluación, mayor sentido de eficacia en el dominio del

idioma indígena, la edad del docente y *la cantidad* de grados que aplica EBI en la escuela en donde el docente trabaja.

b. Modelo de regresión para factor: Reafirmación lingüística para k'iche´

El resumen del modelo presenta que para el grupo de construcción del modelo (GCM) el modelo logra explicar el 4.2% de la varianza y para el grupo de validación del modelo (GVM) el 5.4%. Ambos tuvieron significancia estadística.

Tabla 34. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma k'iche´

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Cambio en R cuadrado | Estadísticos de cambio | | | | |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | | Cambio en F | gl1 | gl2 | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
| GCM | .237 ^a | .056 | .042 | 1.16411514 | .056 | 3.864 | 10 | 649 | .000 | 1.954 |
| GVM | .259 ^a | .067 | .054 | 1.14520422 | .067 | 5.074 | 10 | 704 | .000 | 2.034 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Se incluyeron las diez variables para el modelo propuesto y se obtuvo los siguientes coeficientes que se muestran en la Tabla 35.

Tabla 35. Coeficiente de modelo de regresión para grupo de construcción del modelo (GCM) idioma K'iche

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -.274 | .317 | | .387 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .163 | .052 | .130 | .002* | .856 | 1.168 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.366 | .135 | -.109 | .007* | .899 | 1.113 |
| Nota de la prueba | .005 | .003 | .075 | .065 | .876 | 1.141 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | .048 | .053 | .036 | .361 | .945 | 1.058 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.096 | .105 | -.035 | .359 | .974 | 1.027 |
| Clima Escolar (SF3) | .058 | .068 | .033 | .399 | .975 | 1.025 |
| Edad del docente | -.003 | .006 | -.022 | .569 | .974 | 1.026 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .092 | .176 | .020 | .600 | .965 | 1.036 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.014 | .047 | -.012 | .762 | .986 | 1.014 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .006 | .019 | .012 | .751 | .946 | 1.057 |

Área sombreada * = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al colocar los factores en el modelo de regresión múltiple, se representa con la siguiente ecuación:

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = -274 - .109x_{\text{imparte clases en idioma indígena}} + 0.130x_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + .075x_{\text{nota de la prueba}} + .036x_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .035x_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .33x_{\text{clima Escolar (SF3)}} - .022x_{\text{edad del docente}} + .020x_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} - .012x_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + .012x_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .040x + \varepsilon_i$$

Únicamente dos variables presentan tener significancia estadística en el modelo. Los resultados nos indican que a mayor sentido de autoeficacia en el dominio del idioma será mayor la percepción favorable de la reafirmación lingüística. El resultado obtenido para *imparte clases en el idioma indígena* es un resultado no esperado debido a que indica que si el docente no da clases en el idioma la percepción hacia reafirmación lingüística será mayor.

Se procedió a correr el mismo modelo para el grupo de validación del modelo obteniendo los resultados presentados en la Tabla 36.

Tabla 36. Coeficiente de modelo de regresión para grupo de validación del modelo (GVM) idioma k'iche'

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados Beta | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|-------------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | .280 | .312 | | .897 | .370 | | |
| Imparte clases en idioma indígena | -.551 | .129 | -.164 | -4.279 | .000* | .904 | 1.106 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .136 | .047 | .112 | 2.895 | .004* | .884 | 1.131 |
| Clima Escolar (SF3) | .114 | .051 | .082 | 2.232 | .026* | .981 | 1.020 |
| Edad del docente | -.009 | .006 | -.058 | -1.582 | .114 | .977 | 1.024 |
| Nota de la prueba | .002 | .002 | .040 | 1.051 | .294 | .926 | 1.080 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .018 | .018 | .038 | 1.008 | .314 | .957 | 1.045 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.088 | .102 | -.032 | -.857 | .392 | .949 | 1.053 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.117 | .162 | -.027 | -.721 | .471 | .968 | 1.033 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.016 | .048 | -.013 | -.340 | .734 | .955 | 1.047 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | .012 | .045 | .010 | .263 | .792 | .977 | 1.024 |

a. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Los resultados con significancia estadística obtenidos pertenecen únicamente a las variables: imparte clases en idioma indígena, autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) y clima escolar. Se reafirma con el grupo de construcción del modelo que a mayor sentido de autoeficacia los docentes tendrán una percepción más favorable del idioma indígena como elemento de aprendizaje y si los docentes no imparten clases en el idioma indígena la percepción también será más favorable. Además, si el docente se siente más satisfecho con el clima escolar, esto contribuye con una percepción más favorable hacia la reafirmación lingüística.

Al sustituir los valores de las variables el modelo conforma de la siguiente manera:

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = .280 - .164x_{\text{imparte clases en idioma indígena}} + 0.112x_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + .82x_{\text{clima Escolar (SF3)}} - .058x_{\text{edad del docente}} + .040x_{\text{nota de la prueba}} + .038x_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .032x_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .036x_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .013x_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + .010x_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + \epsilon_i$$

2. Idioma kaqchiquel

En el grupo de docentes que se evaluó en idioma Kaqchiquel se seleccionó el 83 % de la población para llevar a cabo la regresión, siendo un total de 1,074 docentes. La población es joven, poseen una media de 31.5 años y el 91 % indica que el idioma en el que se le evalúa es su idioma materno. A pesar de ello, la media en el resultado de la prueba es de 60.7 puntos.

El 65% de las escuelas son tipificadas como bilingües, no obstante, el 41% indica que imparte clases en el idioma indígena. Llama la atención que el promedio de grados en que se imparten clases en idioma indígena es de dos.

A continuación, se presentan los modelos de regresión generados para el idioma kaqchikel para las variables: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1) y Reafirmación lingüística (PF2).

1) Modelo de regresión para factor: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1) para kaqchikel

La muestra de docentes fue separada en dos grupos conformados casi por el 50% y siendo los grupos seleccionados de forma aleatoria. El primer grupo se conforma por 541 docentes y el segundo de 533. Ambos grupos se conforman con la suficiente cantidad de casos para realizar el proceso de validación cruzada.

Al correr el modelo se evidenció que para ambos grupos es significativo, explicando en el primero el 13% de la varianza de la escala de percepciones (factor 1) y para el segundo el 15.3%. A continuación, se muestra en la tabla 38 el resumen de ambos modelos.

Tabla 37: Resumen del modelo grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | | |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | gl1 | gl2 | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
| GCM | .360 ^a | .129 | .113 | .75463573 | .129 | 7.873 | 10 | 530 | .000 | 2.052 |
| GVM | .391 ^a | .153 | .137 | .78540592 | .153 | 9.428 | 10 | 522 | .000 | 1.982 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Nota de la prueba, Imparte clases en idioma indígena

b. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al ejecutar el modelo, brindan resultados significativos las siguientes variables: Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Nota de la prueba e Imparte clases en idioma indígena. En la Tabla 38 se presentan los resultados obtenidos:

Tabla 38. Coeficientes grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | .181 | .225 | | .420 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .169 | .035 | .211* | .000 | .853 | 1.172 |
| Nota de la prueba | .008 | .002 | .159* | .000 | .865 | 1.156 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.213 | .087 | -.107* | .015 | .855 | 1.169 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.186 | .072 | -.111* | .010 | .897 | 1.115 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .027 | .015 | .079 | .065 | .909 | 1.100 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | .055 | .033 | .069 | .096 | .973 | 1.028 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.135 | .118 | -.047 | .252 | .972 | 1.029 |
| Clima Escolar (SF3) | .026 | .031 | .034 | .408 | .969 | 1.032 |
| Edad del docente | -.002 | .004 | -.018 | .667 | .973 | 1.028 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.012 | .037 | -.014 | .742 | .951 | 1.052 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Resultando el modelo:

Y Idioma materno como facilitador de aprendizaje = $.181 + .211x$ autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) + $159 X$ nota de la prueba - $.107x$ imparte clases en idioma indígena - $.111X$ establecimiento educativo con modalidad bilingüe + $.079 x$ cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente + $.069x$ condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) - $.047X$ el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente. - $.034x$ clima escolar (SF3) - $.018x$ edad del docente - $.014x$ condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) + ϵ_i

Según los resultados al ejecutar el modelo, a mayor sentido de autoeficacia en el dominio del idioma, y mayor resultado en la nota de la prueba de idioma indígena se tendrá una percepción más favorable a considerar el idioma materno como un facilitador de aprendizaje. Así también el docente que no da clases en el idioma indígena y si el establecimiento educativo no es de modalidad bilingüe el docente tendrá una percepción más desfavorable a considerar el idioma materno como un facilitador en el aprendizaje. Siendo estos dos últimos resultados no esperados. Para el grupo de validación del modelo (GVM) los resultados se presentan en la Tabla 39.

Tabla 39. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -.203 | .226 | | .371 | | |
| Nota de la prueba | .013 | .002 | .248 | .000* | .832 | 1.202 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .110 | .038 | .125 | .004* | .866 | 1.154 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.217 | .087 | -.110 | .013* | .849 | 1.178 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .032 | .016 | .087 | .047* | .857 | 1.167 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.242 | .117 | -.085 | .039* | .957 | 1.045 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.066 | .039 | -.069 | .091 | .967 | 1.034 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.049 | .034 | -.059 | .151 | .979 | 1.021 |
| Edad del docente | -.001 | .005 | -.012 | .769 | .965 | 1.036 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | .021 | .077 | .012 | .788 | .849 | 1.178 |
| Clima Escolar (SF3) | .003 | .036 | .004 | .926 | .979 | 1.021 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Poseen significancia las siguientes variables: Nota de la prueba, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), si el docente imparte clases en idioma indígena, cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente y el idioma en que se toma esta prueba es el idioma materno del docente.

A mayor resultado en la prueba, percepción de autoeficacia en el dominio del idioma y cantidad de grados que se aplica EBI es más desfavorable la percepción del docente ante el uso del idioma indígena como facilitador de aprendizaje. Si el docente no imparte clases en el idioma indígena y si la prueba en que toma la prueba no es su idioma materno, es menos favorable esta percepción.

Comparando los resultados con el grupo de construcción del modelo, se determina que únicamente se validan los resultados obtenidos para: i) autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena, ii) imparte clases en idioma indígena y iii) Nota de la prueba.

- 2) Modelo de regresión para factor: Reafirmación lingüística (PF2) para kaqchikel
- 3)

En este modelo, con 10 variables, se predice que para el grupo de construcción del modelo (GCM) el modelo logra predecir el 5.7 % y el grupo de validación del modelo (GVM) el 6.7%. A continuación, se presenta en la Tabla 40 que ambos modelos poseen significancia estadística.

Tabla 40. Resumen del modelo para el grupo de construcción del modelo (GCM) y el grupo de validación del modelo (GVM), idioma Kaqchikel

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | g1 | g2 | | |
| GCM | .239 ^a | .057 | .039 | 1.05763667 | .057 | 3.151 | 10 | 522 | .001 | 2.115 |
| GVM | .260 ^a | .067 | .050 | 1.10938099 | .067 | 3.833 | 10 | 530 | .000 | 2.038 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Edad del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota de la prueba

b. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 41. Coeficientes para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | .454 | .305 | | .137 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .131 | .051 | .117 | .011 | .866 | 1.154 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.271 | .117 | -.107 | .021 | .849 | 1.178 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .043 | .022 | .092 | .047 | .857 | 1.167 |
| Edad del docente | -.013 | .006 | -.090 | .038 | .965 | 1.036 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.139 | .104 | -.062 | .183 | .849 | 1.178 |
| Clima Escolar (SF3) | .066 | .049 | .058 | .177 | .979 | 1.021 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | .035 | .052 | .029 | .508 | .967 | 1.034 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .092 | .158 | .025 | .560 | .957 | 1.045 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | .017 | .046 | .016 | .708 | .979 | 1.021 |
| Nota de la prueba | -.001 | .003 | -.014 | .760 | .832 | 1.202 |

a. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

En orden, de acuerdo con su aportación hacia el poder predictivo del modelo, las variables que resultan significativas en la regresión para *reafirmación lingüística* son las siguientes: autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), imparte clases en idioma indígena, cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, edad del docente.

Obteniendo así el siguiente modelo:

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = -454 + 0.117x_{\text{autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .107x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + .092x_{\text{cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .090x_{\text{edad del docente}} - .062x_{\text{establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .058x_{\text{clima Escolar (SF3)}} + .029x_{\text{condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + .025x_{\text{el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + .016x_{\text{condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} - .014x_{\text{nota de la prueba}} + \epsilon_i$$

Los resultados advierten que las variables que más poder de predicción tienen sobre la percepción favorable sobre la reafirmación lingüística es la autoeficacia docente, la cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente. Caso contrario es el de impartir clases en su idioma, si el docente no imparte la relación será más favorable. Además, mientras más joven sea el docente, esto también se relacionará de forma positiva con la percepción.

Llama la atención como otras variables, como la modalidad del establecimiento, clima escolar, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) y nota de la prueba no poseen un poder predictivo sobre la percepción.

A continuación, en la Tabla 42 se encuentran los resultados obtenidos para el grupo de validación del modelo (GVM):

Tabla 42. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | .166 | .330 | | .616 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .162 | .052 | .142 | .002* | .853 | 1.172 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .052 | .022 | .104 | .019* | .909 | 1.100 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | .113 | .054 | .090 | .037* | .951 | 1.052 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .318 | .173 | .078 | .068* | .972 | 1.029 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.161 | .106 | -.068 | .127 | .897 | 1.115 |
| Edad del docente | -.011 | .007 | -.068 | .109 | .973 | 1.028 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.138 | .128 | -.049 | .281 | .855 | 1.169 |
| Nota de la prueba | -.003 | .003 | -.039 | .385 | .865 | 1.156 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.025 | .048 | -.022 | .603 | .973 | 1.028 |
| Clima Escolar (SF3) | .012 | .046 | .011 | .802 | .969 | 1.032 |

a. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

En orden, de acuerdo a su aportación hacia el poder predictivo del modelo las variables que resultan significativas en la regresión para *reafirmación lingüística* son las siguientes: autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), el idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente. Nuevamente la autoeficacia es la variable predictora más fuerte. Se validan con el modelo la autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena y la cantidad de grados que se aplica la EBI.

3. Idioma mam

1) Modelo de regresión para factor: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Los docentes que tomaron la prueba en el idioma mam fueron 2,116 siendo un 45% del departamento de Huehuetenango y 35% del departamento de San Marcos. Hubo un porcentaje menor en los departamentos de Alta Verapaz (2%) y Suchitepéquez (2%). La media de los resultados de la prueba corresponde a 68.5 puntos.

El 98% de los docentes indicó que el idioma en que toma la prueba es su idioma materno y el 82 % indicó que el establecimiento es de modalidad bilingüe. A pesar de ello únicamente el 9 % reporta dar clases en idioma indígena y el promedio de grados en el que se da EBI es de 2.

De forma aleatoria se separó el grupo en dos subgrupos. Siendo el grupo de construcción del modelo (GCM) de 762 docentes y el grupo de validación del modelo (GVM) de 780. Ambos grupos se consideran con la suficiente cantidad de casos para la elaboración de los procesos de regresión, así como el de validación cruzada.

En el idioma mam el modelo de regresión explica en el grupo de construcción del modelo (GCM) el 15.2% de la varianza y en el grupo de validación del modelo (GVM) el 13.2%. Para ambos grupos los resultados obtenidos en el modelo son significativos. Esto se observa en la Tabla 43.

Tabla 43. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | gl1 | gl2 | | |
| GCM | .390 ^a | .152 | .141 | .93917824 | .152 | 13.794 | 10 | 769 | .000 | 2.021 |
| CVM | .363 ^a | .132 | .120 | .98988184 | .132 | 11.377 | 10 | 751 | .000 | 2.009 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota de la prueba, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente b. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al correr los coeficientes para el grupo de construcción del modelo, se presentan los resultados en la Tabla 44.

Tabla 44. Coeficientes para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma mam

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -1.912 | .366 | | .000 | | |
| Nota de la prueba | .018 | .003 | .261 | .000* | .860 | 1.162 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .162 | .038 | .153 | .000* | .852 | 1.173 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .046 | .016 | .103 | .003* | .920 | 1.087 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.073 | .034 | -.071 | .034* | .974 | 1.027 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.169 | .094 | -.064 | .074 | .864 | 1.157 |
| Edad del docente | .008 | .005 | .057 | .095 | .959 | 1.043 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .384 | .265 | .049 | .148 | .983 | 1.018 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.126 | .126 | -.036 | .321 | .824 | 1.213 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.022 | .034 | -.022 | .517 | .961 | 1.041 |
| Clima Escolar (SF3) | -.004 | .029 | -.005 | .884 | .967 | 1.034 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Siendo los valores los siguientes:

$$Y_{\text{Idioma materno como facilitador de aprendizaje}} = -1.912 + .261x_{\text{Nota de la prueba}} + .153x_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + .103x_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .071x_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .064x_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .057x_{\text{Edad del docente}} + .049x_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} - .036x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} - .022x_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} - .005x_{\text{Clima Escolar (SF3)}} + \epsilon_i$$

Las variables *Nota de la prueba*, *autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)*, *Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente* y *Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)* poseen significancia estadística.

Según los resultados obtenidos, a mayor resultado en la prueba, sentido de autoeficacia, cantidad de grados en que se aplica EBI existirá una percepción más favorable a considerar el idioma materno como facilitador de aprendizaje. Caso contrario es la satisfacción de los docentes hacia las condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), mientras más insatisfecho se encuentre será más favorable la percepción hacia considerar el idioma indígena como un facilitador para el aprendizaje. Este hallazgo no corresponde con los resultados esperados. Nuevamente se corrió para el grupo de validación el modelo obteniendo los resultados que se presentan en la Tabla 45.

Tabla 45: Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -1.253 | .350 | | .000 | | |
| Nota de la prueba | .018 | .003 | .251 | .000 | .797 | 1.254 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .137 | .040 | .128 | .001 | .842 | 1.188 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .048 | .017 | .104 | .004 | .893 | 1.120 |
| Edad del docente | .015 | .005 | .097 | .006 | .949 | 1.054 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.090 | .036 | -.087 | .012 | .971 | 1.030 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.221 | .102 | -.079 | .030 | .864 | 1.158 |
| Clima Escolar (SF3) | .057 | .037 | .052 | .127 | .978 | 1.022 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.360 | .241 | -.052 | .136 | .957 | 1.045 |
| Imparte clases en idioma indígena | .110 | .136 | .030 | .420 | .824 | 1.214 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.023 | .035 | -.023 | .515 | .944 | 1.059 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

$$\begin{aligned}
 Y_{\text{Idioma materno como facilitador de aprendizaje}} = & -1.253 + .251X_{\text{Nota de la prueba}} + 0.128x_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} \\
 & + .104x_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} \\
 & + .097x_{\text{Edad del docente}} - .087x_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} \\
 & - .079x_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .052x_{\text{Clima Escolar (SF3)}} - .052x_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} \\
 & + .030x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} - .023x_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + \epsilon_i
 \end{aligned}$$

Los resultados indican significancia estadística para: *Nota de la prueba, auto eficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, edad del docente, condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)*. Al interpretar los resultados se obtiene que a mayor Nota de la prueba, mayor sentido de auto eficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) y mayor cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, será mayor la percepción favorable a considerar el idioma indígena como un facilitador del aprendizaje.

En caso contrario es la relación con las *Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)* y *Establecimiento educativo con modalidad bilingüe*. Ambas variables no validan el modelo de construcción presentado anteriormente.

2) Modelo de regresión para factor: Reafirmación lingüística para mam

Al correr el modelo con las 10 variables que han resultado significativas para alguno de los idiomas, se predice que para el grupo de construcción del modelo (GCM) únicamente 3.6 % de la varianza en las percepciones favorables hacia considerar el idioma como un elemento para el aprendizaje. Para el grupo de validación del modelo (GVM) predice un 4.6 %. En la Tabla 46 se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 46. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | g1 | g2 | | |
| GCM | .191 ^a | .036 | .024 | 1.02008549 | .036 | 2.839 | 10 | 751 | .002 | 2.076 |
| GVM | .215 ^a | .046 | .034 | 1.02321380 | .046 | 3.730 | 10 | 769 | .000 | 2.084 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota de la prueba

b. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

A continuación, en la Tabla 47, se presentan los coeficientes para el grupo de construcción del modelo (GCM) en el idioma mam:

Tabla 47. Coeficientes para idioma mam, grupo de construcción del modelo (GCM)

| | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | .003 | .361 | | | .009 | .993 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .148 | .041 | .141 | | 3.613 | .000* | .842 | 1.188 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.434 | .249 | -.064 | | -1.743 | .082 | .957 | 1.045 |
| Nota de la prueba | .004 | .003 | .051 | | 1.273 | .203 | .797 | 1.254 |
| Clima Escolar (SF3) | -.040 | .038 | -.038 | | -1.047 | .295 | .978 | 1.022 |
| Edad del docente | .005 | .005 | .036 | | .992 | .321 | .949 | 1.054 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.029 | .037 | -.028 | | -.780 | .436 | .971 | 1.030 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | .068 | .105 | .025 | | .651 | .515 | .864 | 1.158 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.075 | .140 | -.021 | | -.538 | .591 | .824 | 1.214 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .007 | .017 | .016 | | .410 | .682 | .893 | 1.120 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.002 | .036 | -.002 | | -.065 | .948 | .944 | 1.059 |

Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al colocar los factores en el modelo de regresión múltiple, se representa con la siguiente ecuación:

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = .003 + 0.141x_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .064x_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + .014x_{\text{Nota de la prueba}} - .038x_{\text{Clima Escolar (SF3)}} + .036x_{\text{Edad del docente}} - .028x_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + .025x_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} - .021x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + .016x_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente bilingüe}} - .002x_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + \epsilon_i$$

Únicamente una variable brindó resultados con significancia estadística. A mayor sentido de autoeficacia el docente tendrá una percepción más favorable hacia la reafirmación lingüística. Caso contrario ocurre en el modelo de validación, en donde seis variables presentaron significancia estadística.

Tabla 48. Coeficientes para el idioma mam, grupo de validación del modelo (GVM)

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -.838 | .241 | | -3.471 | .001 | | |
| Nota de la prueba | .011 | .002 | .196 | 5.185 | .000* | .859 | 1.164 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .151 | .039 | .150 | 3.912 | .000* | .838 | 1.194 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.328 | .100 | -.122 | -3.287 | .001* | .885 | 1.130 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.135 | .040 | -.122 | -3.405 | .001* | .950 | 1.053 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .050 | .015 | .121 | 3.365 | .001* | .954 | 1.048 |
| Edad del docente | .011 | .005 | .090 | 2.533 | .012* | .972 | 1.029 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.041 | .035 | -.042 | -1.190 | .234 | .983 | 1.018 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.118 | .079 | -.053 | -1.488 | .137 | .957 | 1.045 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.096 | .132 | -.026 | -.730 | .466 | .961 | 1.041 |
| Clima Escolar (SF3) | .021 | .049 | .015 | .430 | .668 | .962 | 1.039 |

Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = -.838 + .196X_{\text{Nota de la prueba}} + 0.150X_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .122X_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} - .122X_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + 121X_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente bilingüe}} + .090X_{\text{Edad del docente}} - .042X_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} - .053X_{\text{Establecimiento educativo con modalidad EBI}} + .026X_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} - .015X_{\text{Clima Escolar (SF3)}} + \epsilon_i$$

Los resultados señalan que las variables que más poder de predicción tienen sobre la reafirmación lingüística es el resultado de la prueba de lectura, el sentido de autoeficacia en el dominio del idioma, los grados en que se aplica EBI en la escuela del docente y la edad del docente. El único resultado que valida el modelo anterior es el del sentido de autoeficacia en el dominio del idioma indígena.

Los resultados obtenidos en la tolerancia y el FIV de los datos indican que no existen problemas de colinealidad en el modelo establecido.

4. Idioma q'eqchi'

La cantidad de docentes evaluados en idioma q'eqchi' seleccionados para el análisis de regresión asciende a 2,526. La mayoría (80%) procede del departamento de Alta Verapaz, un porcentaje menor (12%) del departamento de Izabal y un porcentaje inferior a los departamentos de Petén (6.4%) y Baja Verapaz (1.5%).

El 84 % reportó tomar la prueba en su idioma materno. Un 9.5 % indicó que imparte clases en el idioma indígena, a pesar que el 82% señala que la escuela es de modalidad bilingüe. La media de la cantidad de grados en que se da la EBI es de dos

a. Modelo de regresión para factor: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1) para Q'eqchi'

Para evaluar la precisión del modelo utilizando se dividió la muestra en dos grupos seleccionados de forma aleatoria, en el primer grupo para la construcción del modelo se encuentran 1,257 docentes y en el grupo de verificación del modelo la cantidad es de 1,269.

Para el grupo de construcción del modelo (GCM), el modelo de 10 variables predice el 17.4% de la varianza y para el grupo de validación del modelo (GVM) el 15.3 %. Ambos poseen significancia estadística.

Tabla 49. Resumen del modelo para grupo de construcción del modelo (GCM) y validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | | |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|------|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | gl1 | gl2 | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
| GCM | .418 ^a | .174 | .168 | .96293837 | .174 | 26.308 | 10 | 1246 | .000 | 1.948 |
| GVM | .400 ^a | .160 | .153 | .97353690 | .160 | 23.951 | 10 | 1258 | .000 | 1.928 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

A continuación, se presenta en orden, de acuerdo con su aportación hacia el poder predictivo del modelo las variables que resultan significativas en la regresión.

Tabla 50. Coeficientes para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma Q'eqchi'

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -1.315 | .230 | | -5.728 | .000 | | |
| Nota de la prueba | .021 | .002 | .280 | 9.787 | .000* | .812 | 1.232 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.495 | .078 | -.175 | -6.305 | .000* | .861 | 1.162 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .155 | .032 | .143 | 4.849 | .000* | .757 | 1.321 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.139 | .028 | -.135 | -5.047 | .000* | .924 | 1.082 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .025 | .012 | .053 | 1.999 | .046* | .932 | 1.073 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | .104 | .073 | .038 | 1.414 | .158 | .919 | 1.088 |
| Clima Escolar (SF3) | .038 | .029 | .034 | 1.304 | .192 | .966 | 1.036 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.027 | .028 | -.025 | -.962 | .336 | .976 | 1.024 |
| Edad del docente | .001 | .004 | .005 | .191 | .848 | .949 | 1.053 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.019 | .104 | -.005 | -.181 | .857 | .838 | 1.193 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Resulta el modelo:

$$Y_{\text{Idioma materno como facilitador de aprendizaje}} = -1.315 + 280 X_{\text{Nota de la prueba}} - .047 X_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + .143 X_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .0135 X_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + .053 X_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .038 X_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .034 X_{\text{Clima Escolar (SF3)}} - .025 X_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} - .005 X_{\text{Edad del docente}} - .005 X_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + \varepsilon_i$$

Se observa que, a mayor nota en la prueba, a mayor sentido de autoeficacia y a mayor cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela en donde labora el docente, será más favorable la percepción del idioma materno como facilitador de aprendizaje. Caso contrario es el resultado para idioma de la prueba, si esta no es en el idioma materno del docente la percepción será más favorable a considerar el idioma materno como facilitador de aprendizaje. También si existe insatisfacción del docente hacia las condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) será mayor la percepción.

Tabla 51. Coeficientes para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -1.147 | .247 | | -4.645 | .000 | | |
| Nota de la prueba | .021 | .002 | .265* | 9.024 | .000* | .776 | 1.288 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.615 | .087 | -.208* | -7.106 | .000* | .783 | 1.277 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .130 | .033 | .120* | 3.959 | .000* | .732 | 1.367 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .049 | .012 | .106* | 3.985 | .000* | .947 | 1.056 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.086 | .028 | -.084* | -3.084 | .002* | .909 | 1.100 |
| Clima Escolar (SF3) | .047 | .025 | .049 | 1.854 | .064 | .969 | 1.032 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.077 | .078 | -.027 | -.989 | .323 | .879 | 1.138 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.026 | .027 | -.024 | -.932 | .352 | .974 | 1.027 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.020 | .101 | -.006 | -.198 | .843 | .807 | 1.239 |
| Edad del docente | -.001 | .004 | -.004 | -.155 | .877 | .929 | 1.076 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

$$Y \text{ Idioma materno como facilitador de aprendizaje} = -1.147 + .265 X \text{ Nota de la prueba} - .208 X \text{ El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente} + .120 X \text{ Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)} + .106 X \text{ Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente} - .084 X \text{ Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)} - .049 X \text{ Clima Escolar (SF3)} - .027 X \text{ Establecimiento educativo con modalidad bilingüe} - .024 X \text{ Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)} - .006 X \text{ Imparte clases en idioma indígena} - .004 X \text{ Edad del docente} + \epsilon_i$$

El grupo de validación del modelo (GVM) reconoce los hallazgos del grupo de construcción del modelo (GCM), en donde a mayor nota en la prueba, sentido de autoeficacia y cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente; la percepción del docente será más favorable hacia el uso del idioma materno como facilitador de aprendizaje.

Caso contrario es el resultado para idioma de la prueba, si esta no es en el idioma materno del docente la percepción será más favorable a considerar el idioma materno como facilitador de aprendizaje. También si existe insatisfacción del docente hacia las condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) será mayor la percepción. Se verificó si existe multicolinealidad en los datos y no existe evidencia de ello.

b. Modelo de regresión para factor: Reafirmación lingüística para q'eqchi'

Al correr el modelo con las 10 variables que han resultado significativas para alguno de los idiomas, se predice para el grupo de construcción del modelo (GCM) únicamente 4.6 % de la varianza en las percepciones favorables hacia considerar el idioma como un elemento para el aprendizaje. Para el grupo de validación del modelo (GVM) predice el 6.8 %. Ambos poseen significancia estadística. En la Tabla 52 se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 52. Resumen del modelo para el grupo de construcción del modelo (GCM), idioma q'eqchi'

| Grupo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|----|------|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | g1 | g2 | | |
| GCM | .215 ^a | .046 | .039 | .89994507 | .046 | 6.109 | 10 | 1258 | .000 | 1.966 |
| GVM | .261 ^a | .068 | .061 | .86576793 | .068 | 9.102 | 10 | 1246 | .000 | 1.890 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Imparte clases en idioma indígena, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Nota de la prueba

b. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

En la Tabla 53 se presenta en orden, según su aportación hacia el poder predictivo del modelo las variables que resultan significativas en la regresión para reafirmación lingüística.

Tabla 53. Coeficientes para el grupo de construcción del modelo (GCM), idioma q'eqchi'

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -.148 | .228 | | -.648 | .517 | | |
| Imparte clases en idioma indígena | -.227 | .093 | -.075 | -2.436 | .015* | .807 | 1.239 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .091 | .030 | .096 | 2.979 | .003* | .732 | 1.367 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .156 | .080 | .061 | 1.953 | .051 | .783 | 1.277 |
| Clima Escolar (SF3) | .043 | .023 | .051 | 1.820 | .069 | .969 | 1.032 |
| Nota de la prueba | .003 | .002 | .046 | 1.483 | .138 | .776 | 1.288 |
| Edad del docente | -.005 | .004 | -.038 | -1.335 | .182 | .929 | 1.076 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .014 | .011 | .035 | 1.239 | .216 | .947 | 1.056 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.029 | .026 | -.032 | -1.122 | .262 | .909 | 1.100 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | .014 | .025 | .015 | .543 | .587 | .974 | 1.027 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.032 | .072 | -.013 | -.447 | .655 | .879 | 1.138 |

a. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al colocar los factores en el modelo de regresión múltiple, se representa con la siguiente ecuación:

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = -.148 - .075X_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + .096X_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .061X_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + .051X_{\text{Clima Escolar (SF3)}} + .046X_{\text{Nota de la prueba}} - .038X_{\text{Edad del docente}} + .035X_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente bilingüe}} - .032X_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} + .015X_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + .013X_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + \epsilon_i$$

Las variables imparten clases en idioma indígena y autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) son estadísticamente significativas. Cuando el docente no imparte clases en un idioma indígena su percepción hacia la variable dependiente es más favorable. Este hallazgo es contrario a lo esperado. Además, cuando el docente posee mayor sentido de autoeficacia su percepción es más favorable.

En la Tabla 54 se presentan los resultados para los coeficientes para el grupo de validación del modelo (GVM), en el idioma q'eqchi'.

Tabla 54. Coeficientes para el grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -.013 | .206 | | -.065 | .948 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .121 | .029 | .132 | 4.207 | .000* | .757 | 1.321 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.368 | .094 | -.118 | -3.935 | .000* | .838 | 1.193 |
| Clima Escolar (SF3) | .061 | .026 | .064 | 2.314 | .021* | .966 | 1.036 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .023 | .011 | .058 | 2.032 | .042* | .932 | 1.073 |
| Nota de la prueba | .003 | .002 | .049 | 1.620 | .106 | .812 | 1.232 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | .043 | .025 | .048 | 1.730 | .084 | .976 | 1.024 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.083 | .066 | -.036 | -1.265 | .206 | .919 | 1.088 |
| Edad del docente | -.004 | .004 | -.026 | -.928 | .354 | .949 | 1.053 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | .004 | .025 | .005 | .170 | .865 | .924 | 1.082 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.002 | .071 | -.001 | -.028 | .978 | .861 | 1.162 |

a. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Siendo:

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = -.013 + .132x_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} - .118x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + .064x_{\text{Clima Escolar (SF3)}} + .058x_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} + .049x_{\text{Nota de la prueba}} + .048x_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} - .036x_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} - .026x_{\text{Edad del docente}} + .005x_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .001x_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + \epsilon_i$$

Los hallazgos en el grupo de validación del modelo (GVM) señalan que las variables autoeficacia docente en el dominio del idioma, si imparte clases en el idioma indígena y el clima escolar son significativas en la regresión para la reafirmación lingüística. El resultado de si el docente no imparte clases en el idioma materno es un hallazgo opuesto a lo esperado.

Se confirman los hallazgos para la autoeficacia y si el docente imparte clases en el idioma indígena.

5. Idioma q'anjob'al

Para el análisis se consideraron a 394 docentes que en su totalidad pertenecen al departamento de Huehuetenango. El 89 % reportó que el idioma q'anjob'al es su idioma materno. El 13 % de los docentes reportó que imparte clases en idioma indígena a pesar que el 91 % señaló que el establecimiento en donde imparte clases es bilingüe. También indicaron que el promedio de la cantidad de grados en donde se aplica la EBI es de tres. La media obtenida en la prueba es de 77 %

a. Modelo de regresión para factor: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1) para q'anjob'al

Al correr el modelo, éste logra explicar el 15 % de la varianza de los resultados de la escala. Como se aprecia en la tabla el resultado tiene significancia. Los resultados se presentan en la Tabla 55.

Tabla 55. Resumen del modelo, idioma q'anjob'al

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|--------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | gl1 | gl2 | | |
| 1 | .414 ^a | .172 | .150 | 1.01294842 | .172 | 7.930 | 10 | 383 | .000 | 2.018 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota de la prueba, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente

b. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 56. Coeficientes, idioma q´anjob´al

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error tít. | Beta | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | -2.544 | .458 | | .000 | | |
| Nota de la prueba | .024 | .004 | .300 | .000* | .686 | 1.458 |
| Edad del docente | .025 | .008 | .161 | .001* | .933 | 1.071 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | -.122 | .052 | -.113 | .020* | .923 | 1.084 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | -.282 | .190 | -.072 | .140 | .911 | 1.098 |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .060 | .064 | .054 | .349 | .656 | 1.525 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | .056 | .053 | .051 | .291 | .942 | 1.061 |
| Clima Escolar (SF3) | .061 | .057 | .050 | .287 | .971 | 1.030 |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .021 | .023 | .046 | .368 | .846 | 1.183 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | -.086 | .216 | -.024 | .690 | .587 | 1.704 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.087 | .179 | -.027 | .629 | .696 | 1.436 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Sombreado* = sig. al 95 %

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Al sustituir los datos en las variables el modelo se muestra de la siguiente manera:

$$Y_{\text{Idioma materno como facilitador de aprendizaje}} = -2.544 + .300x_{\text{Nota de la prueba}} + .161x_{\text{Edad del docente}} - .113x_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .072x_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .054x_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + .051x_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + .050x_{\text{Clima Escolar (SF3)}} + .046x_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .024x_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} - .027x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + \epsilon_i$$

Los resultados obtenidos en el modelo nos indican que a mayor resultado en la nota de la prueba de lectura y edad del docente será mayor la percepción favorable a considerar el idioma materno como facilitador de aprendizaje. Caso contrario es el de las condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1). Mientras el docente se sienta insatisfecho será favorable la percepción de considerar el idioma materno como facilitador de aprendizaje.

b. Variable dependiente: Reafirmación lingüística para q´anjob´al

Al correr el modelo, se determinó en el resumen del modelo que posee significancia estadística. El modelo explica el 7.6% de la varianza.

Tabla 57. Resumen del modelo, idioma q'anjob'al

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|--------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | g1 | g2 | | |
| 1 | .276 ^a | .076 | .052 | .93157301 | .076 | 3.168 | 10 | 383 | .001 | 1.852 |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Satisfacción factor 1, Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura, idioma de la prueba es el idioma materno del docente

a. Variable dependiente: Escala percepciones Reafirmación lingüística

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 58. Coeficientes, idioma q'anjob'al

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados Beta | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--|--------------------------------|------------|-------------------------------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | | | | Tolerancia | FIV |
| (Constante) | .187 | .422 | | .443 | .658 | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | .156 | .059 | .161 | 2.657 | .008* | .656 | 1.525 |
| Clima Escolar (SF3) | .128 | .053 | .121 | 2.430 | .016* | .971 | 1.030 |
| Imparte clases en idioma indígena | -.295 | .165 | -.105 | -1.790 | .074 | .696 | 1.436 |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | .168 | .175 | .049 | .958 | .339 | .911 | 1.098 |
| Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | .019 | .021 | .048 | .904 | .367 | .846 | 1.183 |
| Edad del docente | -.006 | .007 | -.042 | -.836 | .404 | .933 | 1.071 |
| Nota de la prueba | -.002 | .004 | -.026 | -.444 | .657 | .686 | 1.458 |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | .014 | .048 | .015 | .290 | .772 | .923 | 1.084 |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | -.004 | .049 | -.005 | -.091 | .928 | .942 | 1.061 |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | .024 | .199 | .008 | .120 | .904 | .587 | 1.704 |

a. Variable dependiente: Reafirmación lingüística

Sombreado* = sig. al 95

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

$$Y_{\text{Reafirmación lingüística}} = .187 + .161x_{\text{Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)}} + .121x_{\text{Clima Escolar (SF3)}} - .105x_{\text{Imparte clases en idioma indígena}} + .049x_{\text{Establecimiento educativo con modalidad bilingüe}} + .048x_{\text{Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente}} - .042x_{\text{Edad del docente}} - .026x_{\text{Nota de la prueba}} + .015x_{\text{Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1)}} - .005x_{\text{Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2)}} + .008x_{\text{El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente}} + \epsilon_i$$

En la Tabla 58 se muestran que dos variables de las diez utilizadas en el modelo brindaron resultados con significancia estadística. A mayor sentido de autoeficacia el docente tendrá una percepción más favorable hacia la reafirmación lingüística. Además, surge la variable clima escolar, mientras este sea mayor favorecerá la percepción de la reafirmación lingüística.

A continuación, en la Tabla 59, se presenta un resumen de los resultados obtenidos. En las primeras columnas se colocaron los resultados y en las siguientes los resultados obtenidos. Se presenta la magnitud de los resultados para cada uno de los idiomas seleccionados, tanto para el grupo de construcción del modelo como para el grupo de validación del mismo.

Tabla 59. Resumen de las relaciones entre las variables dependientes e independientes

| Variable | Relación esp. | | Idioma k'iche' | | | | Idioma kaqchikel | | | | Idioma mam | | | | Idioma q'eqchi' | | | | Idioma q'anjob'al | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------|--------------------------|-----|------------------------------------|------|--------------------------|-----|------------------------------------|------|--------------------------|-----|-------------------------------|------|--------------------------|------|------------------------------------|-----|--------------------------|-----|
| | L1 como facilitador de aprendizaje | Reafirmación lingüística | L1 facilitador de aprendizaje | | Reafirmación lingüística | | L1 como facilitador de aprendizaje | | Reafirmación lingüística | | L1 como facilitador de aprendizaje | | Reafirmación lingüística | | L1 facilitador de aprendizaje | | Reafirmación lingüística | | L1 como facilitador de aprendizaje | | Reafirmación lingüística | |
| | | | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV | GCM | GMV |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | . | + | |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | + | + | + | + | . | . | . | + | + | + | + | . | + | + | + | + | . | . | . | . | . | |
| Clima Escolar (SF3) | + | + | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | + | |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | + | + | . | . | . | . | . | . | + | - | . | - | . | - | - | . | . | . | . | - | . | |
| Edad del docente | + | + | + | + | . | . | . | . | - | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | + | . | |
| El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | + | + | . | . | . | . | . | - | . | + | . | - | . | - | - | . | . | . | . | . | . | |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | + | + | . | . | . | . | - | . | . | . | - | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Imparte clases en idioma indígena | + | + | - | - | - | - | - | . | . | . | . | . | . | . | . | - | - | . | . | . | . | |
| Nota de la prueba | + | + | + | + | . | . | + | + | . | . | + | + | . | + | + | . | . | . | . | + | . | |
| N | | | 660 | 715 | 660 | 715 | 541 | 533 | 541 | 533 | 762 | 780 | 762 | 780 | 1257 | 1269 | 1257 | 1269 | 394 | 394 | | |
| Porcentaje de predicción | | | 11.3 | 12.8 | 5.6 | 6.7 | 13 | 15.3 | 5.7 | 6.7 | 15.2 | 13.2 | 3.6 | 4.6 | 17.4 | 15.3 | 4.6 | 6.8 | 15 | . | | |

+ = positiva - = negativa . = sin significancia estadística

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los hallazgos de este estudio exploratorio indican que, a pesar de tratarse de cinco idiomas de origen maya, en términos de su uso en la escuela como herramienta de aprendizaje y reafirmación lingüística, cada uno de los idiomas debe abordarse desde su propia realidad y particularidad. No es posible generalizar los resultados de uno de ellos hacia los otros, al menos en los aspectos cubiertos por este estudio.

Los resultados obtenidos por los docentes de los diferentes grupos étnicos incluidos en este estudio, muestran un bajo dominio de los mismos (k'iche' 68%, kaqchikel 60.7%, mam 68.5%, q'eqchi' 69% y q'anjob'al 77%) a pesar que la gran mayoría de ellos ha tomado la prueba en su idioma materno. Esto puede significar que su idioma materno es dominado en forma verbal, pero existe un limitado dominio escrito y de comprensión de lectura, lo que puede explicar que los resultados no hayan sido mayores.

Los docentes que tomaron la prueba en q'anjob'al reportaron el mayor porcentaje de escuelas con modalidad bilingüe (91%) mientras que quienes la tomaron en k'iche' (74.8%) y Kaqchikel (65%) los porcentajes menores. Por aparte, quienes se evaluaron en Kaqchikel reportaron mayor porcentaje de clases impartidas en idioma indígena (41%) y el mam y q'eqchi' los menores porcentajes (9%).

Como resultado del análisis factorial se obtuvieron tres factores de los cuales se consideraron dos que se denominan (i) *idioma materno como facilitador de aprendizajes*, y (ii) *reafirmación lingüística*. Adicionalmente se debe indicar que los resultados no fueron consistentes para la mayoría de los idiomas estudiados.

En el idioma k'iche' los resultados para el idioma materno como *facilitador de aprendizajes* indican que, a mayor autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena, mayor cantidad de grados en los que se imparte la EBI en la escuela, mayor resultado en la prueba y mayor edad del docente, se produce una percepción más favorable de los docentes a considerar el idioma indígena como *facilitador de aprendizajes*. Estos hallazgos fueron ratificados con el grupo de validación del modelo. Por otra parte, los resultados obtenidos para la *reafirmación lingüística* indican que el mayor sentido de autoeficacia se asocia con una percepción más favorable. Sólo un caso ha sido contrario, se trata de la variable de impartir clases en el idioma indígena, dado que cuando el docente lo reportó también se notó que la percepción favorable disminuyó.

En idioma kaqchikel los resultados para idioma materno como *facilitador de aprendizajes* indican que a mayor autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena y mayor resultado en la prueba, se puede predecir una percepción más favorable a considerar el idioma indígena como *facilitador de aprendizajes*. Estos hallazgos también fueron confirmados con el grupo de validación del modelo. Nuevamente la variable de si el docente imparte clases en el idioma indígena generó resultados no esperados, dando como percepción favorable el hecho que el docente no imparta clases en el idioma indígena. Por otra parte, los resultados obtenidos para la *reafirmación lingüística* indican que a mayor sentido de autoeficacia y mayor cantidad de grados impartiendo EBI, se puede predecir una percepción más favorable. Hubo otras variables que presentaron resultados estadísticamente significativos, pero no se confirmaron en el grupo para la validación del modelo.

En el idioma mam los resultados para idioma materno como *facilitador de aprendizajes* indican que, a mayor autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena, mayor cantidad de grados que imparten EBI en la escuela y mayor resultado en la prueba, se predice una percepción más favorable al considerar el idioma indígena como *facilitador de aprendizajes*. Estos hallazgos también fueron confirmados con el grupo de validación del modelo. Mientras tanto, los resultados obtenidos para la *reafirmación* de los idiomas indican que a mayor sentido de autoeficacia se produce una percepción más favorable. Hubo otras variables que presentaron resultados estadísticamente significativos, pero se confirmaron únicamente en uno de los grupos.

En idioma *q'eqchi'* los resultados para idioma materno como *facilitador de aprendizajes* indican que, a mayor autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena, mayor cantidad de grados en que se imparte EBI y mayor resultado en la prueba, se predice una percepción más favorable a considerar el idioma indígena como *facilitador de aprendizajes*. En este idioma se produce un hallazgo con la variable que indica *El idioma en que toma la prueba es su idioma materno*, señalando que si no es el idioma materno se predice una percepción favorable. El mismo caso fue para la satisfacción del docente acerca de sus condiciones básicas para la enseñanza de los idiomas. Ambos fueron resultados inesperados. Estos hallazgos también fueron ratificados con el grupo de validación del modelo. Los resultados obtenidos para la *reafirmación* de los idiomas indican que el mayor sentido de autoeficacia se asocia con una percepción más favorable. Hubo otras variables que presentaron resultados estadísticamente significativos, pero se confirmaron únicamente en uno de los grupos.

En idioma *q'anjob'al*, los resultados para idioma materno como *facilitador de aprendizajes* indican que a mayor edad del docente y mejor resultado en la prueba se predice una percepción más favorable a considerar el idioma indígena como *facilitador de aprendizajes*. Nuevamente surge la variable de satisfacción hacia las condiciones básicas de la enseñanza de los idiomas, generando un resultado negativo. Además, los resultados obtenidos para la *reafirmación* de los idiomas indican que a mayor sentido de autoeficacia hay mayor percepción favorable. Por aparte surge la variable de clima escolar que se asocia a una percepción más favorable.

IX. CONCLUSIONES

Desarrollar investigación educativa a partir de las percepciones docentes puede ser un buen insumo para generar información que permita comprender el proceso educativo, con el propósito de atender el pensamiento docente como instrumento de cambio para un mejor desarrollo de su ejercicio profesional.

Las creencias y percepciones docentes juegan un papel importante en la práctica que se da en las aulas con relación a la implementación de la educación bilingüe intercultural –EBI-. La forma en que el docente interpreta y valora el uso de un idioma indígena influye en la manera en la que emplea éste dentro de los procesos de aprendizaje, lo que tiene consecuencias directas en la forma en la que sus alumnos aprenden a valorar su idioma y cultura, así como en la forma en la que desarrolla procesos cognitivos. De tal forma que las creencias y percepciones, que podrían considerarse aspectos personales, terminan ejerciendo una importante influencia en la acción pública que la educación representa dentro de la comunidad educativa.

Se resalta en los resultados obtenidos cómo la autoeficacia docente resultó un hallazgo para los cuatro idiomas mayoritarios. El sentido de autoeficacia docente es un buen predictor para las percepciones favorables hacia la utilización del idioma como facilitador del aprendizaje y la reafirmación lingüística. Se pueden anticipar buenos resultados si el docente cree que le es posible realizarlo. Los resultados de todas las comunidades lingüísticas incluidas en este estudio ratifican este extremo. Tal evidencia indica que es importante la confianza que los docentes tengan en su propio dominio del idioma al punto que esto incide en la medida que los procesos se desarrollen o no de la manera bilingüe como se esperaría.

Así mismo los resultados de la prueba en idioma indígena fue un buen predictor en los cuatro idiomas mayoritarios para determinar las percepciones favorables de los docentes en considerar al idioma indígena como un facilitador del aprendizaje. Es necesario ampliar los procesos de evaluación, en donde luego de cumplir con una fase diagnóstica del dominio del lenguaje se establezcan procesos de monitoreo y seguimiento.

Es necesario profundizar en los hallazgos no esperados para cada uno de los idiomas que fueron parte de la investigación, como es el caso de los idiomas k'iche' y q'eqchi' en la variable *imparte clases*. La cual indica para los que si el docente no imparte clases en el idioma indígena esto favorece la reafirmación del idioma; mientras que en el idioma Kaqchikel la percepción de considerar al idioma indígena como facilitador del aprendizaje. Así mismo, la variable referida a

que el docente tome la prueba en su idioma materno no produjo los datos esperados, indicando para el idioma q'eqchi' que esto no predice una percepción favorable.

Las variables que no presentaron significancia estadística o no fueron validadas por el modelo de verificación de la variable son: *la satisfacción a las condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico, clima escolar, la modalidad del establecimiento educativo*. Las cuales se consideran básicas para el desarrollo del modelo en el aula, por lo que será necesario profundizar en la falta de relación con las percepciones.

Las características de la población guatemalteca no permiten las generalizaciones de modelos específicos de análisis de datos, como podemos observar en la matriz de resumen el modelo funcionó de distintas maneras para cada uno de los idiomas.

X. RECOMENDACIONES

Generar oportunidades de reflexión para la retroalimentación del quehacer pedagógico en el aula puede ser una estrategia para que el docente pueda reconocer sus puntos débiles y fuertes de su docencia teniendo como resultado la posibilidad de cambio en su ejercicio profesional. Para esto, es necesario que los docentes cuenten con herramientas que les permitan sistematizar ese proceso.

El Ministerio de Educación debe promover la investigación en el tema bilingüe. La diversidad que caracteriza al país tiene como consecuencia que las prácticas educativas para el logro de los aprendizajes estén ajustadas a situaciones que no permiten el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes, principalmente de los estudiantes en el que el castellano no es su idioma materno.

El Ministerio de Educación debe promover políticas de educación bilingüe que se formulen desde las aulas, permitiendo la sensibilización de los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo. A través de políticas deben generarse estrategias que permitan la revaloración de las lenguas o idiomas como elementos de aprendizaje en el ámbito educativo.

A pesar que la prueba aplicada a los docentes puede ser un buen insumo para detectar sus competencias en el dominio del idioma, es necesario que se generen nuevas y variadas formas de evaluación con el propósito de recoger información que permita entender la complejidad lingüística de nuestro país y como ésta se aborda en las aulas de las escuelas bilingües.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadzi, H. (2007). *Aprendizaje Eficaz y pobreza: ideas desde las fronteras de la neurociencia cognitiva*. (B. Mundial, Ed.)
- Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas. (1995).
- Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas*. (1995). Mexico D.F. Obtenido de <https://www.almg.org.gt/wp-content/uploads/2020/05/j-Acuerdo-Sobre-Identidad.pdf>
- Bingimlas, K., & Hanrahan, M. (2009). The relationship between teachers' belief and their practice: how the literature can inform science education reformers and researchers. *Contemporary Science Education Research: international perspectives*, 415-422. Obtenido de https://www.academia.edu/194360/THE_RELATIONSHIP_BETWEEN_TEACHERS_BELIEFS_AND_THEIR_PRACTICE_HOW_THE_LITERATURE_CAN_INFORM_SCIENCE_EDUCATION_REFORMERS_AND_RESEARCHERS
- Centro de Investigaciones Económicas Nacionales -CIEN-/ Universidad de San Carlos de Guatemala, E. d.-P.-/.-G. (2010). *La formación de docentes en Guatemala: proyecto apoyo al diálogo y negociación para las reformas educativas de segunda generación*. (Vol. I). Guatemala: Editorial de Ciencias Sociales.
- Chacón Corzo, C. T. (2006). *Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés*. Universidad de Los Andes Táchira. Obtenido de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17262/2/articulo5.pdf>
- Chesterfield, R., & Rubio, F. (1996). *Estudio de costo-efectividad de NEU y DIGEBI*. Guatemala: Proyecto BEST-USAID.
- Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1984). Teachers' Thought Processes. 159. Obtenido de file:///C:/Users/Francisco%20Cabrera/Downloads/Teachers_Thought_Processes_Occasional_Pa.pdf
- CNEM, C. N. (1999). *Fundamentos de la Educación Maya*. Guatemala.
- CNPRE, C. N. (2009). *Observatorio sobre Educación de Pueblos Indígenas y Educación Bilingüe Intercultural, con Énfasis en la Situación de la Mujer. La EBI en las aulas: Realidad o Ilusión Guatemala*. Guatemala: Editorial SAQIL TZIJ.
- Congreso de la República de Guatemala. (2003). Ley de Idiomas Nacionales (Decreto No. 19-2003). Guatemala.
- Contreras, D., & Gallegos, S. (2007). *Descomponiendo la desigualdad salarial en América Latina: ¿Una década de cambios?* Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL. Obtenido de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/320>
- Cummin, J. (2003). *Lenguaje, poder y pedagogía: niños y niñas bilingües entre dos fuegos*. Madrid: Ediciones Morata. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=95dLvNSMp0cC&pg=PA9&lpg=PA9&dq=cummins+panacea+L1&source=bl&ots=jqSTscvanZ&sig=ACfU3U0b8Nj8GyJwA0BJToFTXyik6x0NCA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiv36zp04bxAhXhQd8KHfUUCkYQ6AEwEnoECBkQAw#v=onepage&q=cummins%20panacea%20L1&f=>

- Cummins, J. (2001). ¿Qué sabemos de la educación bilingüe? Perspectivas psicolingüísticas y sociológicas. *Revista de Educación*(326), 37-61. Obtenido de <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c9058836-292c-4286-9325-2bbfea54f434/re32604-pdf.pdf>
- Educativa, C. P. (1998). *Diseño de reforma Educativa PNUD*. Guatemala: Gobierno de Guatemala.
- Eliú Cifuentes, H. (1988). *Educación Bilingüe en Guatemala*. Guatemala: MINEDUC-PRONEBI.
- Espinosa, I. (2009). Las creencias de aprendizaje de principiantes brasileños sobre la escritura en la adquisición del E/LE. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 74-89 . Obtenido de http://www.nebrija.com/revista-linguistica/revista_6/articulos_n6/investi
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS* (Second edition ed.). USA: SAGE.
- FLACSO. (2010). Formación Docente en Guatemala. En E. d.-P.-.-G. Centro de Investigaciones Económicas Nacionales -CIEN-/ Universidad de San Carlos de Guatemala, *La formación de docentes en Guatemala: proyecto apoyo al diálogo y negociación para las reformas educativas de segunda generación*. (págs. 65-80). Guatemala: Editorial de Ciencias Sociales.
- García-Nevarez, A. G., Stafford, M. E., & Arias, B. (2010). Arizona Elementary Teachers' Attitudes Toward English Language Learners and the Use of Spanish in Classroom Instruction. *The Journal of the National Association for Bilingual Education*, 29. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15235882.2005.10162837>
- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. J. (2007). Estudio de las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente. *10º Congreso Iberoamericano EDUTEC*. Buenos Aires. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/18450/DDOMI_Estudiodelas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Givin, K. B., Salmon, J. M., & Stipek, D. J. (2001). *Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction*. Obtenido de <http://www.connect.gseis.ucla.edu/pubs/files/TeachersBeliefs.pdf>
- González Orellana, C. (2007). *Historia de la educación en Guatemala*. Guatemala: Editorial USAC. Obtenido de https://books.google.com.gt/books?id=bx6zuvBucRkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=snippet&q=Jos%C3%A9%20Mar%C3%ADa%20Orellana&f=false
- Guatemala, C. d. (2003). Ley de Idiomas Nacionales Decreto No. 19-2003. Guatemala. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6731.pdf>
- Guatemala, M. d. (2005). *Currículo Nacional Base*. Guatemala.
- Guatemala, M. d. (2006). *Currículo Nacional Base de Formación Docente Bilingüe Intercultural (Idioma Indígena-Idioma Español)*. Guatemala. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/151759872/Curriculum-Nacional-Base-Formacion-Docente-Bilingue-Intercultural>
- Guatemala, P. d. (2004). Acuerdo Gubernativo 22-2004 Generalización de la Educación Bilingüe Intercultural.

- Horenczyk, G., & Moshe, T. (2002). Teachers' attitudes toward multiculturalism and their perceptions of the school organizational culture. *Teaching and Teacher Education*, 18, 435-44. Obtenido de file:///C:/Users/Francisco%20Cabrera/Downloads/Teachers_attitudes_toward_multicultural_ali.pdf
- Karahan , F. (2007). Language attitudes of Turkish students towards the English language and its use in Turkish context. *Journal of Arts and Sciences*. 7. 73-87., 7, 73-87. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/285696531_Language_attitudes_of_Turkish_students_towards_the_English_language_and_its_use_in_Turkish_context
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 47(3), 465-491.
- López - Hurtado, L. E. (2001). La cuestión de la interculturalidad y la educación latinoamericana . *Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*.
- Medina, F., & Galván, M. (2007). *Imputación de datos: teoría y práctica*. CEPAL, División de Estadísticas y Proyecciones Económicas. Santiago: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4755/S0700590_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2005). *Currículo Nacional Base de Guatemala*.
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2009). *Modelo Educativo Bilingüe Intercultural Guatemala*. Guatemala.
- Morales Vallejo, P. (2011). *El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios* . (F. d. Sociales, Ed.) Madrid : Universidad Pontificia Comillas. Obtenido de <https://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf>
- Morales Vallejo, P. (2011). *Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes Universidad Pontificia Comillas*. Madrid, España. Obtenido de <http://aulaweb.uca.edu.ni/blogs/kurbina/files/2011/06/guiaparaconstruirescalasdeactitudes.pdf>
- Moseley, C. (2010). *Atlas de las lenguas del mundo en peligro*. (E. UNESCO, Editor) Recuperado el 2012, de <http://www.unesco.org/culture/en/endangeredlanguages/atlas>
- Murcia Linares, C., & Maluendas Pardo, A. (2002). *Cómo manejar la no respuesta en encuestas estadística*. Colombia: Dirección de Metodología y Producción Estadística del DANE. OSiUdio.
- Ocampo, J. (2000). Equidad, desarrollo y ciudadanía . (C. E. CEPAL-, Ed.) Obtenido de www.eclac.org/publicaciones/xml/5/4425/lcg2071.pdf
- Pajares, M. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62, 307 - 332. Obtenido de <http://emilkirkegaard.dk/da/wp-content/uploads/Teachers-Beliefs-and-Educational-Research-Cleaning-Up-a-Messy-Construct.pdf>
- Pérez Cabaní, M. L., & Juandó Bosch, J. (2001). Afectos, emociones y relaciones en la escuela: Análisis de cinco situaciones cotidianas en infantil, primaria y secundaria. En Grao (Ed.). Obtenido de

- <https://books.google.com.gt/books?id=MfzOnjQJNUEC&dq=El%20comportamiento%20que%20un%20docente%20manifiesta%20ante%20sus%20alumnos%20est%C3%A1%20siempre%20e%20inevitablemente%20relacionado%20con%20c%C3%B3mo%20percibe%20e%20interpreta%20el%20escenario%20edu>
- Pérez-Gil, J. A., Chacón Moscoso, S., & Moreno Rodríguez, R. (2000). Validez de constructo: El uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(2), 442-446. Obtenido de <http://www.psicothema.com/pdf/601.pdf>
- Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). Making Sense of Factor Analysis: The Use of Factor Analysis for Instrument Development in Health Care Research. Obtenido de http://books.google.com.gt/books?id=9kB5jE2IjS4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Prieto, G., & Delgado, A. R. (2010). Fiabilidad y validez. (C. G. Psicólogos, Ed.) *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74. Recuperado el 2012, de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>
- Ramos, C., & Llobera, M. (2009). Me gustó, porque era una enseñanza viva...: Creencias sobre aprendizaje de lenguas extranjeras de universitarios alemanes que aprenden español como lengua extranjera. Un estudio de caso. *Porta Linguarum*(14), 123-140. Obtenido de http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero14/8%20Me%20gusto,%20porque%20era%20una%20enseñanza%20viva_C%20Ramos_M%20Llobera.pdf
- Redondo Campillos, A. (2010). *Creencias de tres profesores italianos de e/le: estrategias de enseñanza, importancia de la formación y autoridad sociocultural del profesor no nativo*. Barcelona, España. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/921/92152537015.pdf>
- República, C. d. (1985). *Constitución de la República de Guatemala*. Guatemala.
- Richards, J., & Richards, M. (1999). Educación maya: Análisis histórico y contemporáneo de la política de educación en idiomas mayas. En E. F. Fischer, & R. MacKenna Brown, *Activismo cultural maya* (pág. 267). Cholsamaj Fundacion. Obtenido de https://books.google.com.gt/books?id=_uA0WEIck-kC&pg=PA235&lpg=PA235&dq=Educaci%C3%B3n+Maya:+An%C3%A1lisis+hist%C3%B3rico+y+Contempor%C3%A1neo+de+la+Pol%C3%ADtica+de+Educaci%C3%B3n+en+Idiomas+mayas&source=bl&ots=CwsSg15_r3&sig=ACfU3U1bRXPOCaAj8N_AQRXZk-G
- Sam Colop, E. (1997). Guatemala: ¿Multilingüe y multicultural hacia el siglo XXI? *Experiencias de Educación Intercultural Bilingüe en Latinoamérica*. Obtenido de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1197&context=abya_yala
- Saz, M. (2008). *Análisis de los factores asociados con el rendimiento de los estudiantes de tercero básico en Matemática y Lectura, del año 2006*. Guatemala.
- Valdez, H., Treviño, E., Acevedo, C. G., Castro, M., Carrillo, S., Costilla, R., . . . Pardo, C. (2008). *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe Primer reporte de los resultados del*. UNESCO. Santiago: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe OREALC/UNESCO Santiago. Obtenido de https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/serce/serce_Primer_Reporte.pdf

- Vecina Merchante, C. (2006). *La Violencia Simbólica en la interacción entre docentes y alumnos inmigrantes*. Obtenido de <http://www.apostadigital.com>
- Vitón, M. (2005). *Estudio interétnico del aprendizaje del castellano*. Obtenido de <http://www.oei.org.co/oeivirt/rie13a07.htm>
- Walker, A., Shafer, J., & Iiams, M. (2004). Not in my classroom”: Teacher attitudes towards English language learners in the mainstream classroom. *NABE Journal of Research and Practice*, 2(1), 130-160. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.579.2287&rep=rep1&type=pdf>
- Williams, M., & Burden, R. L., R. L. (1997). Psychology for language teachers: A social constructivist approach. *Cambridge: Cambridge University Press*.
- Yrigoyen Fajardo, R. (2000). *Justicia y multilingüismo Pautas para alcanzar una Justicia Multilingüe en Guatemala*. Guatemala: Litho Press. Obtenido de https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PBAAF304.pdf

X. APÉNDICE

A. Correlación

Tabla 60. Correlación de variables que se incluyeron en el modelo de regresión

| | | Edad del docente | El idioma en que toma la prueba es el idioma materno del docente | Nota en la prueba de lectura | Grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Idioma materno como facilitador de aprendizaje | Reafirmación lingüística | Condiciones para la enseñanza de los idiomas | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico | Clima Escolar | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
|---|------------------------|------------------|--|------------------------------|---|--|--------------------------|--|---|---------------|--|-----------------------------------|--|
| Edad del docente | Correlación de Pearson | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | | | | | | | | | | | | |
| | N | 9267 | | | | | | | | | | | |
| El idioma en que toma la prueba es el idioma materno del docente | Correlación de Pearson | -.023* | 1 | | | | | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .027 | | | | | | | | | | | |
| | N | 9197 | 9197 | | | | | | | | | | |
| Nota en la prueba de lectura | Correlación de Pearson | -.086** | .093** | 1 | | | | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .000 | .000 | | | | | | | | | | |
| | N | 9126 | 9059 | 9126 | | | | | | | | | |
| Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Correlación de Pearson | .014 | .031** | .167** | 1 | | | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .177 | .003 | .000 | | | | | | | | | |
| | N | 9267 | 9197 | 9126 | 9267 | | | | | | | | |
| Idioma materno como facilitador de aprendizaje | Correlación de Pearson | .047** | -.034** | .251** | .144** | 1 | | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .000 | .002 | .000 | .000 | | | | | | | | |
| | N | 8509 | 8450 | 8379 | 8509 | 8509 | | | | | | | |
| Reafirmación lingüística | Correlación de Pearson | -.034** | .050** | .100** | .087** | .000 | 1 | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .002 | .000 | .000 | .000 | 1.000 | | | | | | | |
| | N | 8509 | 8450 | 8379 | 8509 | 8509 | 8509 | | | | | | |
| Condiciones para la enseñanza de los idiomas | Correlación de Pearson | -.060** | .074** | -.072** | .027* | -.122** | .049** | 1 | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .000 | .000 | .000 | .018 | .000 | .000 | | | | | | |
| | N | 7649 | 7594 | 7531 | 7649 | 7596 | 7596 | 7649 | | | | | |
| Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico | Correlación de Pearson | -.057** | .028* | -.026* | .030** | -.036** | .017 | .000 | 1 | | | | |
| | Sig. (bilateral) | .000 | .016 | .024 | .009 | .002 | .134 | 1.000 | | | | | |
| | N | 7649 | 7594 | 7531 | 7649 | 7596 | 7596 | 7649 | 7649 | | | | |
| Clima Escolar | Correlación de Pearson | .000 | .030** | .072** | .069** | .075** | .060** | .000 | .000 | 1 | | | |
| | Sig. (bilateral) | .972 | .008 | .000 | .000 | .000 | .000 | 1.000 | 1.000 | | | | |
| | N | 7649 | 7594 | 7531 | 7649 | 7596 | 7596 | 7649 | 7649 | 7649 | | | |
| Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena | Correlación de Pearson | .013 | .186** | .326** | .153** | .164** | .170** | .116** | .028* | .075** | 1 | | |
| | Sig. (bilateral) | .207 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .015 | .000 | | | |
| | N | 8814 | 8746 | 8677 | 8814 | 8472 | 8472 | 7617 | 7617 | 7617 | 8814 | | |
| Imparte clases en el idioma indígena | Correlación de Pearson | .035** | -.177** | -.162** | -.134** | -.059** | -.136** | -.092** | -.008 | -.044** | -.254** | 1 | |
| | Sig. (bilateral) | .001 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .472 | .000 | .000 | | |
| | N | 9094 | 9040 | 8957 | 9094 | 8348 | 8348 | 7515 | 7515 | 7515 | 8649 | 9094 | |
| Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | Correlación de Pearson | -.028** | .079** | .139** | .124** | -.017 | .039** | .060** | .013 | .011 | .108** | -.252** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | .008 | .000 | .000 | .000 | .133 | .000 | .000 | .285 | .350 | .000 | .000 | |
| | N | 8759 | 8706 | 8629 | 8759 | 8053 | 8053 | 7244 | 7244 | 7244 | 8330 | 8660 | 8759 |

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral). ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

3. Resultados de idiomas mayas

1. Idioma k'iche'

Tabla 61. Estadísticos de colinealidad para grupo de construcción del modelo (GCM), Idioma k'iche'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.420 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .01 |
| 2 | 1.293 | 2.047 | .00 | .05 | .04 | .08 | .30 | .00 | .01 | .00 | .00 | .16 | .00 |
| 3 | 1.015 | 2.311 | .00 | .28 | .44 | .17 | .01 | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | .00 |
| 4 | .968 | 2.366 | .00 | .07 | .46 | .45 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 5 | .825 | 2.563 | .00 | .50 | .03 | .29 | .24 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 | .00 |
| 6 | .707 | 2.769 | .00 | .05 | .01 | .00 | .35 | .00 | .02 | .00 | .00 | .67 | .00 |
| 7 | .418 | 3.602 | .00 | .00 | .01 | .00 | .01 | .00 | .91 | .00 | .00 | .07 | .05 |
| 8 | .208 | 5.099 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .02 | .03 | .01 | .02 | .04 | .91 |
| 9 | .068 | 8.935 | .00 | .01 | .00 | .00 | .03 | .62 | .00 | .17 | .13 | .01 | .00 |
| 10 | .061 | 9.394 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .37 | .67 | .00 | .00 |
| 11 | .015 | 18.720 | .99 | .01 | .00 | .00 | .05 | .35 | .00 | .44 | .17 | .01 | .02 |

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 62. Diagnóstico de la colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM) idioma k'iche'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|--|---------------------|--|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|---|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad |
| 1 | 5.399 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .01 |
| 2 | 1.285 | 2.050 | .00 | .09 | .00 | .06 | .34 | .00 | .01 | .00 | .00 | .15 | .00 |
| 3 | 1.042 | 2.276 | .00 | .15 | .74 | .01 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 |
| 4 | .987 | 2.339 | .00 | .15 | .00 | .81 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 5 | .840 | 2.535 | .00 | .59 | .24 | .09 | .08 | .00 | .00 | .00 | .00 | .10 | .00 |
| 6 | .689 | 2.800 | .00 | .01 | .00 | .00 | .50 | .00 | .00 | .00 | .00 | .62 | .00 |
| 7 | .421 | 3.582 | .00 | .00 | .01 | .00 | .02 | .00 | .96 | .00 | .00 | .02 | .03 |
| 8 | .196 | 5.253 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .01 | .01 | .02 | .03 | .05 | .88 |
| 9 | .071 | 8.724 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .42 | .00 | .00 | .54 | .00 | .02 |
| 10 | .057 | 9.753 | .00 | .00 | .00 | .01 | .01 | .24 | .00 | .50 | .26 | .01 | .01 |
| 11 | .014 | 19.592 | .99 | .01 | .00 | .00 | .03 | .33 | .00 | .48 | .16 | .03 | .05 |

a. CODIGO_IDIOMA = K'ICHE'

b. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 63. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma k'iche'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|--|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|-----|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | |
| 1 | 5.420 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 |
| 2 | 1.293 | 2.047 | .00 | .05 | .04 | .08 | .30 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .16 | .00 |
| 3 | 1.015 | 2.311 | .00 | .28 | .44 | .17 | .01 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 |
| 4 | .968 | 2.366 | .00 | .07 | .46 | .45 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 5 | .825 | 2.563 | .00 | .50 | .03 | .29 | .24 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 | .00 |
| 6 | .707 | 2.769 | .00 | .05 | .01 | .00 | .35 | .00 | .02 | .00 | .00 | .00 | .67 | .00 |
| 7 | .418 | 3.602 | .00 | .00 | .01 | .00 | .01 | .00 | .91 | .00 | .00 | .00 | .07 | .05 |
| 8 | .208 | 5.099 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .02 | .03 | .01 | .02 | .02 | .04 | .91 |
| 9 | .068 | 8.935 | .00 | .01 | .00 | .00 | .03 | .62 | .00 | .17 | .13 | .01 | .01 | .00 |
| 10 | .061 | 9.394 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .37 | .67 | .00 | .00 | .00 |
| 11 | .015 | 18.720 | .99 | .01 | .00 | .00 | .05 | .35 | .00 | .44 | .17 | .01 | .02 | .00 |

A. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
 Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 64. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma k'iche'

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -1.1460479 | .3743542 | -.0941404 | .28190073 | 660 |
| Residual | -8.45637131 | 1.85575044 | .00000000 | 1.15524894 | 660 |
| Valor pronosticado tip. | -3.731 | 1.662 | .000 | 1.000 | 660 |
| Residuo típ. | -7.264 | 1.594 | .000 | .992 | 660 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
 Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 65. ANOVA para grupo de construcción del modelo (GCM), Idioma k'iche'

| ANOVA ^{b,c} | | | | | | |
|----------------------|-------------------|---------|------------------|-------|-------|-------|
| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
| 1 | Regresión | 64.096 | 10 | 6.410 | 8.302 | .000a |
| | Residual | 501.043 | 649 | .772 | | |
| | Total | 565.139 | 659 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Edad del docente, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Clima Escolar (SF3), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Nota de la prueba, Imparte clases en idioma indígena, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)

b. CODIGO_IDIOMA = 'K'ICHE'

c. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)
 Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 66. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM) , idioma k'iche'

| ANOVA ^{b,c} | | | | | | |
|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------|--------|-------------------|
| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
| 1 | Regresión | 123.879 | 10 | 12.388 | 16.328 | .000 ^a |
| | Residual | 560.657 | 739 | .759 | | |
| | Total | 684.536 | 749 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Edad del docente, Nota de la prueba, Imparte clases en idioma indígena, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)

b. CODIGO_IDIOMA = K'ICHE'

c. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 67. Estadísticos sobre los residuos para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma k'iche'

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -.8916245 | 1.0720392 | .2226088 | .31186976 | 660 |
| Residual | -4.02165413 | 1.81647122 | .00000000 | .87195633 | 660 |
| Valor pronosticado tip. | -3.573 | 2.724 | .000 | 1.000 | 660 |
| Residuo típ. | -4.577 | 2.067 | .000 | .992 | 660 |

a. CODIGO_IDIOMA = K'ICHE'

b. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 68. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM) , idioma k'iche'

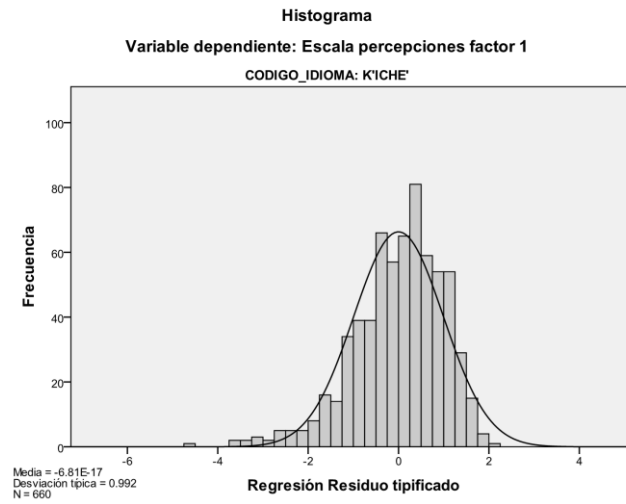
| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -1.2706212 | 1.1513891 | .1362511 | .40668485 | 750 |
| Residual | -3.22022676 | 2.31071615 | .00000000 | .86518248 | 750 |
| Valor pronosticado tip. | -3.459 | 2.496 | .000 | 1.000 | 750 |
| Residuo típ. | -3.697 | 2.653 | .000 | .993 | 750 |

a. CODIGO_IDIOMA = K'ICHE'

b. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

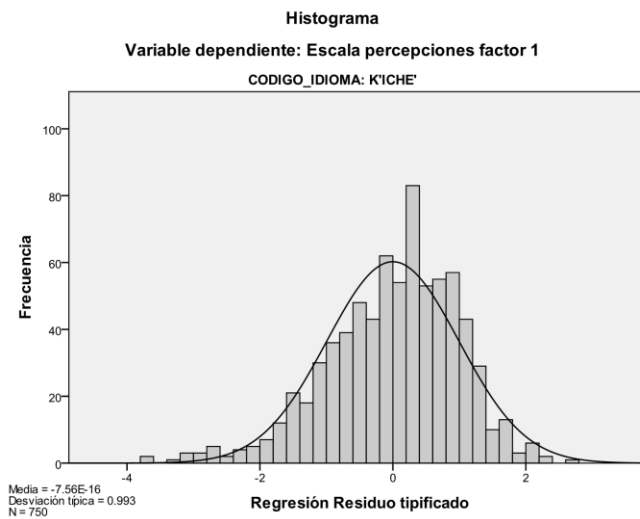
Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 2. Histograma, grupo de construcción del modelo (GCM) idioma k'iche'



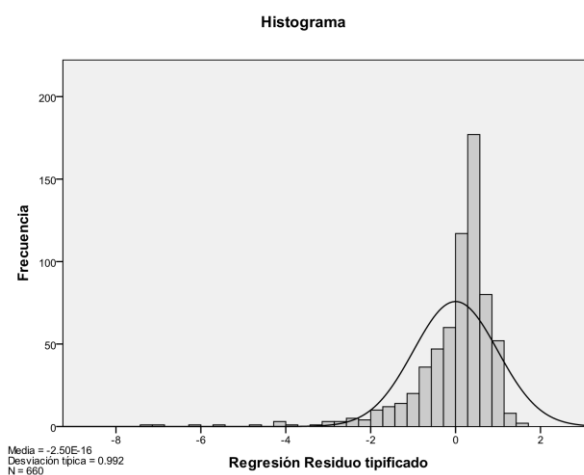
Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 3. Histograma grupo de validación del modelo (GVM), Idioma k'iche'



Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 4. Histograma para grupo 1, idioma k'iche'



Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

2. Idioma kaqchikel

Tabla 69. Diagnóstico de colinealidad grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|-------------------|---|------------------|--|--------------------------|--|-----|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (FI) | Nota de la prueba | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | |
| 1 | 5.567 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 |
| 2 | 1.154 | 2.196 | .00 | .03 | .11 | .21 | .16 | .00 | .03 | .00 | .00 | .00 | .12 | .01 |
| 3 | 1.053 | 2.300 | .00 | .18 | .28 | .24 | .07 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 4 | .975 | 2.390 | .00 | .46 | .34 | .07 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 5 | .894 | 2.496 | .00 | .26 | .24 | .44 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 6 | .606 | 3.032 | .00 | .03 | .00 | .00 | .63 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .46 | .01 |
| 7 | .352 | 3.978 | .00 | .00 | .00 | .04 | .01 | .00 | .89 | .00 | .00 | .00 | .04 | .12 |
| 8 | .261 | 4.620 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .01 | .04 | .01 | .04 | .04 | .15 | .78 |
| 9 | .071 | 8.856 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .00 | .13 | .00 | .11 | .77 | .02 | .02 |
| 10 | .052 | 10.397 | .00 | .01 | .00 | .00 | .04 | .60 | .01 | .44 | .00 | .00 | .00 | .03 |
| 11 | .016 | 18.738 | .99 | .02 | .01 | .00 | .06 | .26 | .01 | .43 | .19 | .02 | .02 | .01 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 70: Diagnóstico de colinealidad grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|--|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.727 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 |
| 2 | 1.145 | 2.236 | .00 | .14 | .01 | .22 | .11 | .00 | .02 | .00 | .00 | .13 | .01 |
| 3 | 1.031 | 2.357 | .00 | .06 | .63 | .23 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 4 | .919 | 2.496 | .00 | .06 | .28 | .52 | .06 | .00 | .00 | .00 | .00 | .05 | .00 |
| 5 | .844 | 2.605 | .00 | .71 | .05 | .01 | .14 | .00 | .00 | .00 | .00 | .08 | .00 |
| 6 | .630 | 3.016 | .00 | .01 | .00 | .00 | .57 | .00 | .01 | .00 | .00 | .44 | .01 |
| 7 | .317 | 4.252 | .00 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .91 | .00 | .02 | .08 | .03 |
| 8 | .245 | 4.834 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 | .01 | .03 | .16 | .90 |
| 9 | .076 | 8.668 | .01 | .00 | .00 | .01 | .00 | .13 | .03 | .07 | .82 | .02 | .00 |
| 10 | .050 | 10.727 | .00 | .00 | .00 | .00 | .04 | .57 | .01 | .47 | .01 | .01 | .01 |
| 11 | .017 | 18.418 | .99 | .01 | .01 | .00 | .08 | .29 | .01 | .44 | .12 | .01 | .02 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

3. Idioma kaqchikel

Tabla 71. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma kaqchikel

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.567 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 |
| 2 | 1.154 | 2.196 | .00 | .03 | .11 | .21 | .16 | .00 | .03 | .00 | .00 | .12 | .01 |
| 3 | 1.053 | 2.300 | .00 | .18 | .28 | .24 | .07 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 4 | .975 | 2.390 | .00 | .46 | .34 | .07 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 5 | .894 | 2.496 | .00 | .26 | .24 | .44 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 6 | .606 | 3.032 | .00 | .03 | .00 | .00 | .63 | .00 | .00 | .00 | .00 | .46 | .01 |
| 7 | .352 | 3.978 | .00 | .00 | .00 | .04 | .01 | .00 | .89 | .00 | .00 | .04 | .12 |
| 8 | .261 | 4.620 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .01 | .04 | .01 | .04 | .15 | .78 |
| 9 | .071 | 8.856 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .13 | .00 | .11 | .77 | .02 | .02 |
| 10 | .052 | 10.397 | .00 | .01 | .00 | .00 | .04 | .60 | .01 | .44 | .00 | .00 | .03 |
| 11 | .016 | 18.738 | .99 | .02 | .01 | .00 | .06 | .26 | .01 | .43 | .19 | .02 | .01 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 72. Diagnóstico de colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.567 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 |
| 2 | 1.154 | 2.196 | .00 | .03 | .11 | .21 | .16 | .00 | .03 | .00 | .00 | .12 | .01 |
| 3 | 1.053 | 2.300 | .00 | .18 | .28 | .24 | .07 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 4 | .975 | 2.390 | .00 | .46 | .34 | .07 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 5 | .894 | 2.496 | .00 | .26 | .24 | .44 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 6 | .606 | 3.032 | .00 | .03 | .00 | .00 | .63 | .00 | .00 | .00 | .00 | .46 | .01 |
| 7 | .352 | 3.978 | .00 | .00 | .00 | .04 | .01 | .00 | .89 | .00 | .00 | .04 | .12 |
| 8 | .261 | 4.620 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .01 | .04 | .01 | .04 | .15 | .78 |
| 9 | .071 | 8.856 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .13 | .00 | .11 | .77 | .02 | .02 |
| 10 | .052 | 10.397 | .00 | .01 | .00 | .00 | .04 | .60 | .01 | .44 | .00 | .00 | .03 |
| 11 | .016 | 18.738 | .99 | .02 | .01 | .00 | .06 | .26 | .01 | .43 | .19 | .02 | .01 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
 Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 73. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| ANOVA ^b | | | | | | |
|--------------------|-------------------|---------|------------------|-------|-------|-------------------|
| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
| 1 | Regresión | 58.160 | 10 | 5.816 | 9.428 | .000 ^a |
| | Residual | 322.002 | 522 | .617 | | |
| | Total | 380.163 | 532 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Edad del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura

b. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)
 Fuente: Elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 74. ANOVA para grupo 1, idioma kaqchikel

| | Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|-------------------|
| 1 | Regresión | 35.246 | 10 | 3.525 | 3.151 | .001 ^a |
| | Residual | 583.907 | 522 | 1.119 | | |
| | Total | 619.152 | 532 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Edad del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 75. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| | Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|-------------------|
| 1 | Regresión | 47.177 | 10 | 4.718 | 3.833 | .000 ^a |
| | Residual | 652.285 | 530 | 1.231 | | |
| | Total | 699.461 | 540 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Nota en la prueba de lectura, Imparte clases en idioma indígena

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 76. Estadísticos sobre los residuos para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -.7064002 | .9838138 | .3042918 | .28814961 | 541 |
| Residual | -2.79272223 | 1.62924528 | .00000000 | .74761571 | 541 |
| Valor pronosticado tip. | -3.508 | 2.358 | .000 | 1.000 | 541 |
| Residuo típ. | -3.701 | 2.159 | .000 | .991 | 541 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como facilitador de aprendizaje (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 77. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -.6285368 | 1.1318436 | .3194726 | .33064176 | 533 |
| Residual | -3.94587231 | 2.13055754 | .00000000 | .77798926 | 533 |
| Valor pronosticado tip. | -2.867 | 2.457 | .000 | 1.000 | 533 |
| Residuo típ. | -5.024 | 2.713 | .000 | .991 | 533 |

1. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 78. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -.9962996 | .7700432 | -.1372334 | .29557384 | 541 |
| Residual | -8.44369411 | 1.85589206 | .00000000 | 1.09906095 | 541 |
| Valor pronosticado tip. | -2.906 | 3.070 | .000 | 1.000 | 541 |
| Residuo típ. | -7.611 | 1.673 | .000 | .991 | 541 |

Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 79. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma kaqchikel

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -1.0656397 | .4871046 | -.0510525 | .25739317 | 533 |
| Residual | -9.17930031 | 1.50248885 | .00000000 | 1.04764932 | 533 |
| Valor pronosticado tip. | -3.942 | 2.091 | .000 | 1.000 | 533 |
| Residuo típ. | -8.679 | 1.421 | .000 | .991 | 533 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

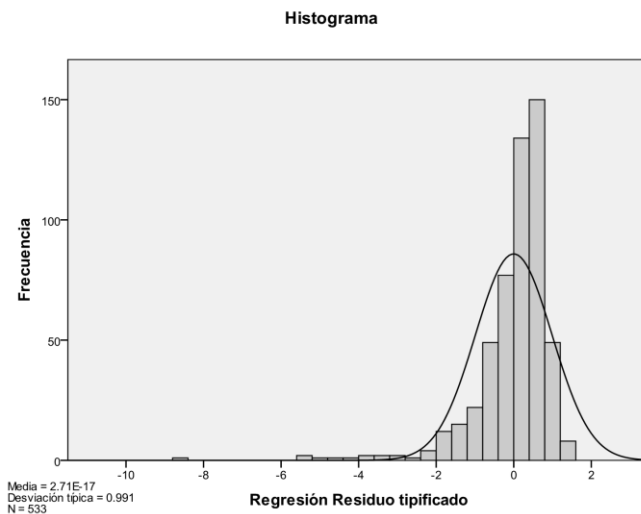
Tabla 80. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -.9962996 | .7700432 | -.1372334 | .29557384 | 541 |
| Residual | -8.44369411 | 1.85589206 | .00000000 | 1.09906095 | 541 |
| Valor pronosticado tip. | -2.906 | 3.070 | .000 | 1.000 | 541 |
| Residuo típ. | -7.611 | 1.673 | .000 | .991 | 541 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

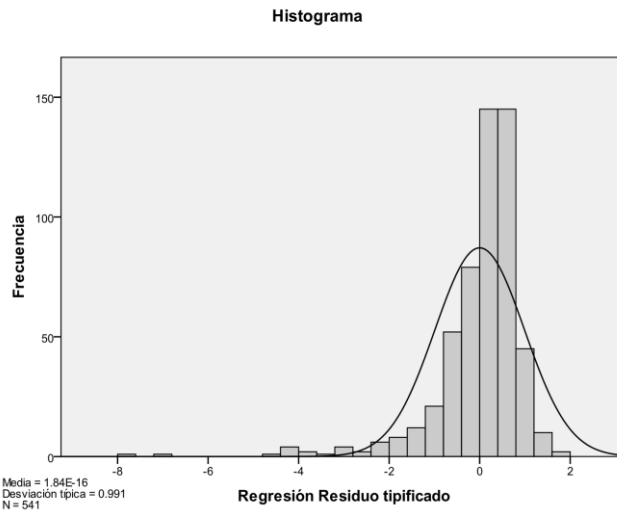
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 81. Histograma para grupo 1, idioma kaqchikel



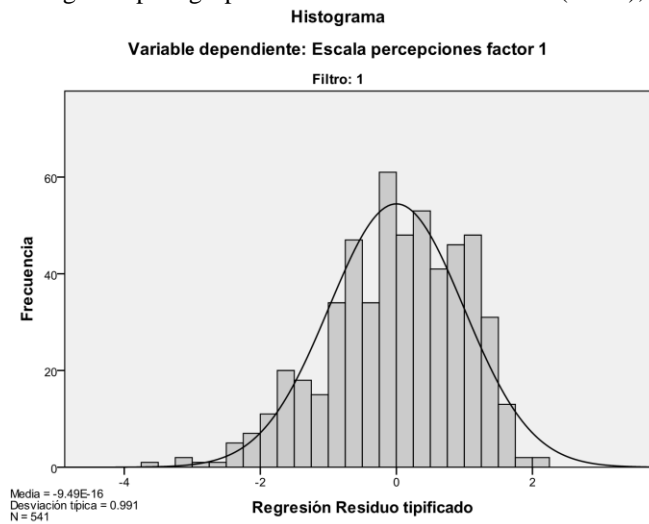
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 82. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel



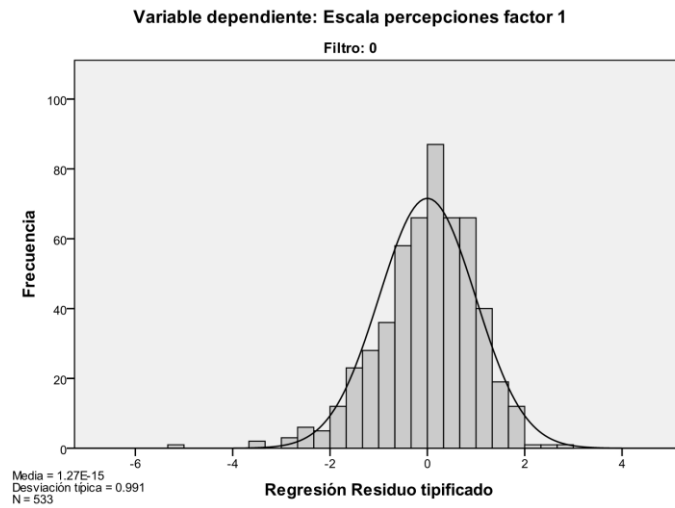
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 5. Histograma para grupo de construcción del modelo (GCM), idioma kaqchikel



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 6. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), idioma kaqchikel



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

4. Idioma mam

Tabla 83. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma mam

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.524 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.245 | 2.106 | .00 | .03 | .01 | .06 | .33 | .00 | .01 | .00 | .00 | .22 | .00 |
| 3 | 1.140 | 2.201 | .00 | .01 | .44 | .36 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 4 | 1.002 | 2.348 | .00 | .85 | .01 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .05 | .00 |
| 5 | .841 | 2.562 | .00 | .02 | .48 | .52 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 6 | .718 | 2.775 | .00 | .07 | .04 | .02 | .50 | .00 | .00 | .00 | .00 | .47 | .01 |
| 7 | .326 | 4.117 | .00 | .00 | .01 | .00 | .03 | .00 | .97 | .00 | .00 | .02 | .02 |
| 8 | .125 | 6.645 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .02 | .01 | .14 | .96 |
| 9 | .048 | 10.742 | .00 | .00 | .00 | .01 | .02 | .27 | .00 | .60 | .01 | .00 | .00 |
| 10 | .025 | 14.900 | .02 | .02 | .00 | .00 | .04 | .52 | .01 | .22 | .31 | .01 | .00 |
| 11 | .006 | 30.284 | .98 | .00 | .01 | .00 | .02 | .19 | .00 | .15 | .68 | .03 | .01 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 84. Diagnóstico de colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|-----|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | |
| 1 | 5.519 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.306 | 2.056 | .00 | .05 | .09 | .02 | .27 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .19 | .00 |
| 3 | 1.060 | 2.282 | .00 | .20 | .06 | .61 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .03 | .00 |
| 4 | 1.011 | 2.336 | .00 | .39 | .48 | .04 | .02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 |
| 5 | .860 | 2.533 | .00 | .29 | .31 | .24 | .22 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 | .00 |
| 6 | .720 | 2.768 | .00 | .02 | .06 | .08 | .37 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .56 | .00 |
| 7 | .314 | 4.190 | .00 | .00 | .00 | .01 | .02 | .00 | .96 | .00 | .00 | .00 | .03 | .01 |
| 8 | .125 | 6.652 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .02 | .01 | .10 | .95 | |
| 9 | .050 | 10.458 | .00 | .01 | .01 | .00 | .01 | .27 | .00 | .56 | .01 | .00 | .00 | |
| 10 | .026 | 14.606 | .01 | .02 | .00 | .00 | .02 | .52 | .02 | .19 | .44 | .00 | .01 | |
| 11 | .008 | 26.628 | .99 | .01 | .00 | .00 | .06 | .20 | .00 | .23 | .53 | .05 | .01 | |

Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 85. Diagnóstico de colinealidad grupo 1, para el idioma mam

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|-----|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe | |
| 1 | 5.519 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.306 | 2.056 | .00 | .05 | .09 | .02 | .27 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .19 | .00 |
| 3 | 1.060 | 2.282 | .00 | .20 | .06 | .61 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .03 | .00 |
| 4 | 1.011 | 2.336 | .00 | .39 | .48 | .04 | .02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 |
| 5 | .860 | 2.533 | .00 | .29 | .31 | .24 | .22 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 | .00 |
| 6 | .720 | 2.768 | .00 | .02 | .06 | .08 | .37 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .56 | .00 |
| 7 | .314 | 4.190 | .00 | .00 | .00 | .01 | .02 | .00 | .96 | .00 | .00 | .00 | .03 | .01 |
| 8 | .125 | 6.652 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .02 | .01 | .10 | .95 | |
| 9 | .050 | 10.458 | .00 | .01 | .01 | .00 | .01 | .27 | .00 | .56 | .01 | .00 | .00 | |
| 10 | .026 | 14.606 | .01 | .02 | .00 | .00 | .02 | .52 | .02 | .19 | .44 | .00 | .01 | |
| 11 | .008 | 26.628 | .99 | .01 | .00 | .00 | .06 | .20 | .00 | .23 | .53 | .05 | .01 | |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 86: Diagnóstico de colinealidad grupo de validación del modelo (GVM), para el idioma mam

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.524 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.245 | 2.106 | .00 | .03 | .01 | .06 | .33 | .00 | .01 | .00 | .00 | .22 | .00 |
| 3 | 1.140 | 2.201 | .00 | .01 | .44 | .36 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 4 | 1.002 | 2.348 | .00 | .85 | .01 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .05 | .00 |
| 5 | .841 | 2.562 | .00 | .02 | .48 | .52 | .03 | .00 | .00 | .00 | .00 | .06 | .00 |
| 6 | .718 | 2.775 | .00 | .07 | .04 | .02 | .50 | .00 | .00 | .00 | .00 | .47 | .01 |
| 7 | .326 | 4.117 | .00 | .00 | .01 | .00 | .03 | .00 | .97 | .00 | .00 | .02 | .02 |
| 8 | .125 | 6.645 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .02 | .01 | .14 | .96 |
| 9 | .048 | 10.742 | .00 | .00 | .00 | .01 | .02 | .27 | .00 | .60 | .01 | .00 | .00 |
| 10 | .025 | 14.900 | .02 | .02 | .00 | .00 | .04 | .52 | .01 | .22 | .31 | .01 | .00 |
| 11 | .006 | 30.284 | .98 | .00 | .01 | .00 | .02 | .19 | .00 | .15 | .68 | .03 | .01 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 87. ANOVA, para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma mam

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
|--------|-------------------|---------|------------------|-------|-------|-------------------|
| 1 | Regresión | 29.539 | 10 | 2.954 | 2.839 | .002 ^a |
| | Residual | 781.471 | 751 | 1.041 | | |
| | Total | 811.011 | 761 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 88. ANOVA, para el grupo de validación del modelo (GVM) idioma mam

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|-------------------|
| 1 | | | | | |
| Regresión | 39.049 | 10 | 3.905 | 3.730 | .000 ^a |
| Residual | 805.117 | 769 | 1.047 | | |
| Total | 844.167 | 779 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 89. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma mam

| Estadísticos sobre los residuos ^a | | | | | |
|--|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
| Valor pronosticado | -.7280126 | .8240066 | .0500689 | .19701871 | 762 |
| Residual | -9.17061520 | 1.69954109 | .00000000 | 1.01336106 | 762 |
| Valor pronosticado tip. | -3.949 | 3.928 | .000 | 1.000 | 762 |
| Residuo típ. | -8.990 | 1.666 | .000 | .993 | 762 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 90. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| Estadísticos sobre los residuos ^a | | | | | |
|--|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
| Valor pronosticado | -1.1024624 | .4364411 | -.0079755 | .22389180 | 780 |
| Residual | -8.28965759 | 1.67508459 | .00000000 | 1.01662511 | 780 |
| Valor pronosticado tip. | -4.888 | 1.985 | .000 | 1.000 | 780 |
| Residuo típ. | -8.102 | 1.637 | .000 | .994 | 780 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 91. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma mam

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -1.2332379 | .8811495 | -.0237304 | .39520737 | 780 |
| Residual | -3.83693171 | 2.23269010 | .00000000 | .93313067 | 780 |
| Valor pronosticado tip. | -3.060 | 2.290 | .000 | 1.000 | 780 |
| Residuo típ. | -4.085 | 2.377 | .000 | .994 | 780 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 92: Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| Valor pronosticado | -1.4330777 | .9112546 | .0060909 | .38273968 | 762 |
| Residual | -3.69415736 | 2.89893699 | .00000000 | .98335651 | 762 |
| Valor pronosticado tip. | -3.760 | 2.365 | .000 | 1.000 | 762 |
| Residuo típ. | -3.732 | 2.929 | .000 | .993 | 762 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 93: ANOVA para grupo 1, idioma mam

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|-----------|-------------------|-----|------------------|--------|-------------------|
| 1 | | | | | |
| Regresión | 121.671 | 10 | 12.167 | 13.794 | .000 ^a |
| Residual | 678.301 | 769 | .882 | | |
| Total | 799.972 | 779 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente

b. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 94. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam

| ANOVA ^b | | | | | |
|--------------------|-------------------|-----|------------------|--------|-------------------|
| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | | | | | |
| Regresión | 111.479 | 10 | 11.148 | 11.377 | .000 ^a |
| Residual | 735.879 | 751 | .980 | | |
| Total | 847.358 | 761 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente

b. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 95. ANOVA, para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma mam

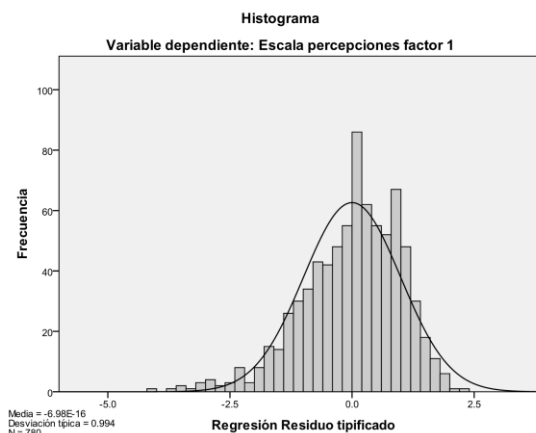
| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
|--------|-------------------|---------|------------------|-------|-------|-------------------|
| 1 | Regresión | 29.539 | 10 | 2.954 | 2.839 | .002 ^a |
| | Residual | 781.471 | 751 | 1.041 | | |
| | Total | 811.011 | 761 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Clima Escolar (SF3), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

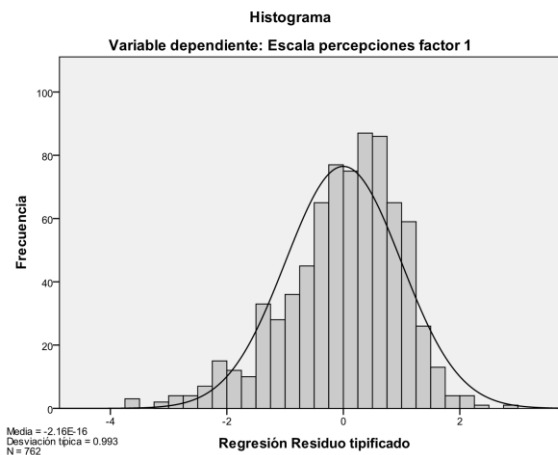
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 7. Histograma para grupo 1, idioma mam



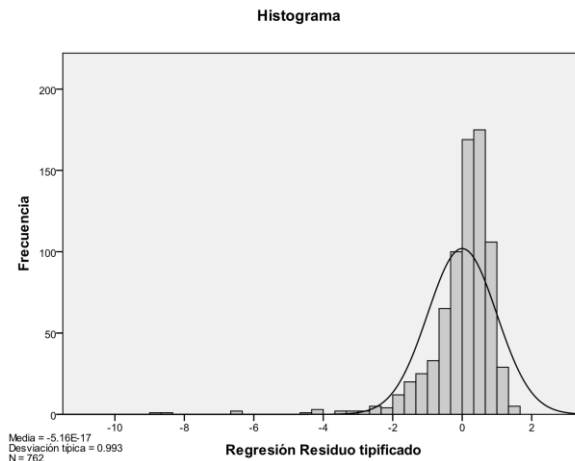
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 8. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), idioma mam



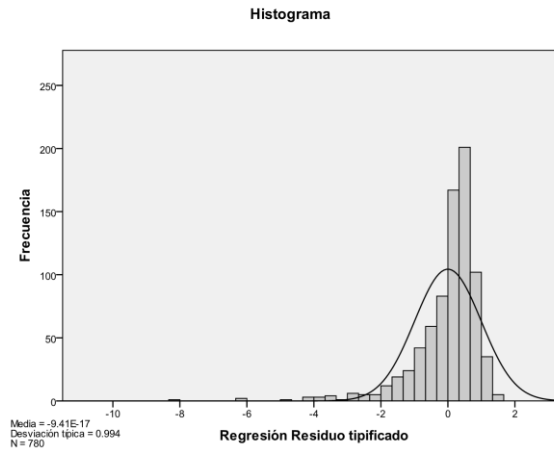
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 9. Histograma para grupo 1, Idioma mam



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 10. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), Idioma mam



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

5. Idioma q'eqchi'

Tabla 96. Diagnóstico de colinealidad para grupo 1, idioma q'eqchi'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.542 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.332 | 2.040 | .00 | .07 | .05 | .10 | .19 | .00 | .00 | .00 | .00 | .18 | .00 |
| 3 | 1.039 | 2.309 | .00 | .02 | .37 | .34 | .02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .13 | .00 |
| 4 | .936 | 2.433 | .00 | .29 | .36 | .29 | .04 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 5 | .839 | 2.570 | .00 | .54 | .20 | .20 | .06 | .00 | .00 | .00 | .00 | .05 | .00 |
| 6 | .664 | 2.889 | .00 | .02 | .00 | .06 | .52 | .00 | .00 | .00 | .00 | .49 | .01 |
| 7 | .339 | 4.043 | .00 | .00 | .00 | .01 | .02 | .00 | .96 | .00 | .02 | .00 | .02 |
| 8 | .149 | 6.103 | .00 | .00 | .00 | .00 | .03 | .00 | .00 | .00 | .34 | .02 | .71 |
| 9 | .109 | 7.133 | .01 | .02 | .01 | .00 | .01 | .03 | .02 | .08 | .56 | .12 | .23 |
| 10 | .041 | 11.655 | .00 | .02 | .00 | .00 | .02 | .43 | .01 | .43 | .04 | .01 | .00 |
| 11 | .010 | 23.530 | .99 | .01 | .00 | .00 | .10 | .54 | .00 | .48 | .04 | .01 | .03 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 97. Diagnóstico de colinealidad para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.575 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.268 | 2.097 | .00 | .07 | .04 | .07 | .20 | .00 | .00 | .00 | .00 | .20 | .00 |
| 3 | 1.047 | 2.307 | .00 | .13 | .40 | .35 | .02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 4 | .979 | 2.386 | .00 | .01 | .40 | .36 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .16 | .00 |
| 5 | .848 | 2.564 | .00 | .65 | .10 | .11 | .12 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 | .00 |
| 6 | .652 | 2.924 | .00 | .06 | .05 | .08 | .46 | .00 | .01 | .00 | .00 | .41 | .01 |
| 7 | .366 | 3.905 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .93 | .00 | .02 | .01 | .01 |
| 8 | .127 | 6.612 | .00 | .00 | .00 | .00 | .03 | .00 | .00 | .02 | .14 | .06 | .87 |
| 9 | .093 | 7.750 | .01 | .04 | .00 | .00 | .03 | .02 | .04 | .10 | .75 | .14 | .03 |
| 10 | .036 | 12.382 | .01 | .01 | .00 | .00 | .03 | .40 | .01 | .43 | .05 | .00 | .04 |
| 11 | .009 | 25.302 | .98 | .02 | .01 | .01 | .11 | .58 | .00 | .45 | .04 | .01 | .03 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 98. Diagnóstico de colinealidad grupo 1, para el idioma q'eqchi'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.575 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.268 | 2.097 | .00 | .07 | .04 | .07 | .20 | .00 | .00 | .00 | .00 | .20 | .00 |
| 3 | 1.047 | 2.307 | .00 | .13 | .40 | .35 | .02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 4 | .979 | 2.386 | .00 | .01 | .40 | .36 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .16 | .00 |
| 5 | .848 | 2.564 | .00 | .65 | .10 | .11 | .12 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 | .00 |
| 6 | .652 | 2.924 | .00 | .06 | .05 | .08 | .46 | .00 | .01 | .00 | .00 | .41 | .01 |
| 7 | .366 | 3.905 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .93 | .00 | .02 | .01 | .01 |
| 8 | .127 | 6.612 | .00 | .00 | .00 | .00 | .03 | .00 | .00 | .02 | .14 | .06 | .87 |
| 9 | .093 | 7.750 | .01 | .04 | .00 | .00 | .03 | .02 | .04 | .10 | .75 | .14 | .03 |
| 10 | .036 | 12.382 | .01 | .01 | .00 | .00 | .03 | .40 | .01 | .43 | .05 | .00 | .04 |
| 11 | .009 | 25.302 | .98 | .02 | .01 | .01 | .11 | .58 | .00 | .45 | .04 | .01 | .03 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 99. Diagnóstico de colinealidad grupo de validación del modelo (GVM), para el idioma q'eqchi'

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|--|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (PF1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con |
| 1 | 5.542 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.332 | 2.040 | .00 | .07 | .05 | .10 | .19 | .00 | .00 | .00 | .00 | .18 | .00 |
| 3 | 1.039 | 2.309 | .00 | .02 | .37 | .34 | .02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .13 | .00 |
| 4 | .936 | 2.433 | .00 | .29 | .36 | .29 | .04 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 5 | .839 | 2.570 | .00 | .54 | .20 | .20 | .06 | .00 | .00 | .00 | .00 | .05 | .00 |
| 6 | .664 | 2.889 | .00 | .02 | .00 | .06 | .52 | .00 | .00 | .00 | .00 | .49 | .01 |
| 7 | .339 | 4.043 | .00 | .00 | .00 | .01 | .02 | .00 | .96 | .00 | .02 | .00 | .02 |
| 8 | .149 | 6.103 | .00 | .00 | .00 | .00 | .03 | .00 | .00 | .00 | .34 | .02 | .71 |
| 9 | .109 | 7.133 | .01 | .02 | .01 | .00 | .01 | .03 | .02 | .08 | .56 | .12 | .23 |
| 10 | .041 | 11.655 | .00 | .02 | .00 | .00 | .02 | .43 | .01 | .43 | .04 | .01 | .00 |
| 11 | .010 | 23.530 | .99 | .01 | .00 | .00 | .10 | .54 | .00 | .48 | .04 | .01 | .03 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 100. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma q'eqchi'
Estadísticos sobre los residuos^a

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|------|
| Valor pronosticado | -1.7871184 | 1.1159422 | -.1078720 | .44070725 | 1257 |
| Residual | -3.74937916 | 2.33864403 | .00000000 | .95909736 | 1257 |
| Valor pronosticado tip. | -3.810 | 2.777 | .000 | 1.000 | 1257 |
| Residuo típ. | -3.894 | 2.429 | .000 | .996 | 1257 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)
Fuente: elaboración propia, con base de datos docentes bilingües 2010-2011

Tabla 101. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'
Estadísticos sobre los residuos^a

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|------|
| Valor pronosticado | -1.7048866 | 1.1932328 | -.1286179 | .42311218 | 1269 |
| Residual | -3.48176360 | 2.43662405 | .00000000 | .96969044 | 1269 |
| Valor pronosticado tip. | -3.725 | 3.124 | .000 | 1.000 | 1269 |
| Residuo típ. | -3.576 | 2.503 | .000 | .996 | 1269 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 102. Estadísticos sobre los residuos para grupo 1, idioma q'eqchi'

| | Estadísticos sobre los residuos ^a | | | | |
|-------------------------|--|------------|-----------|-------------------|------|
| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
| Valor pronosticado | -.7909772 | .4027010 | .0419441 | .19753098 | 1269 |
| Residual | -8.44979477 | 1.63230693 | .00000000 | .89638936 | 1269 |
| Valor pronosticado tip. | -4.217 | 1.826 | .000 | 1.000 | 1269 |
| Residuo típ. | -9.389 | 1.814 | .000 | .996 | 1269 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 103. Estadísticos sobre los residuos para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'

| | Estadísticos sobre los residuos ^a | | | | |
|-------------------------|--|------------|-----------|-------------------|------|
| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
| Valor pronosticado | -.9410899 | .4880299 | .0678017 | .23305816 | 1257 |
| Residual | -8.61942005 | 2.22905040 | .00000000 | .86231451 | 1257 |
| Valor pronosticado tip. | -4.329 | 1.803 | .000 | 1.000 | 1257 |
| Residuo típ. | -9.956 | 2.575 | .000 | .996 | 1257 |

a. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
Fuente: elaboración propia, **según los datos de los docentes bilingües 2010-2011**

Tabla 104. ANOVA, para el grupo de construcción del modelo (GCM) idioma q'eqchi'

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|-----------|-------------------|------|------------------|-------|-------------------|
| 1 | | | | | |
| Regresión | 49.475 | 10 | 4.948 | 6.109 | .000 ^a |
| Residual | 1018.856 | 1258 | .810 | | |
| Total | 1068.331 | 1268 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Imparte clases en idioma indígena, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Nota en la prueba de lectura

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 105: ANOVA, para el grupo de validación del modelo (GVM) idioma q'eqchi'

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|-----------|-------------------|------|------------------|-------|-------------------|
| 1 | | | | | |
| Regresión | 68.221 | 10 | 6.822 | 9.102 | .000 ^a |
| Residual | 933.944 | 1246 | .750 | | |
| Total | 1002.165 | 1256 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Nota en la prueba de lectura, Clima Escolar (SF3), Edad del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Imparte clases en idioma indígena, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)

b. Variable dependiente: Escala percepciones factor Reafirmación lingüística
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 106: ANOVA para grupo 1, idioma q'eqchi'

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
|--------|-------------------|----------|------------------|--------|--------|-------------------|
| 1 | Regresión | 243.944 | 10 | 24.394 | 26.308 | .000 ^a |
| | Residual | 1155.354 | 1246 | .927 | | |
| | Total | 1399.298 | 1256 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Nota en la prueba de lectura, Clima Escolar (SF3), Edad del docente, Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Imparte clases en idioma indígena, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1)

b. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 107. ANOVA para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'

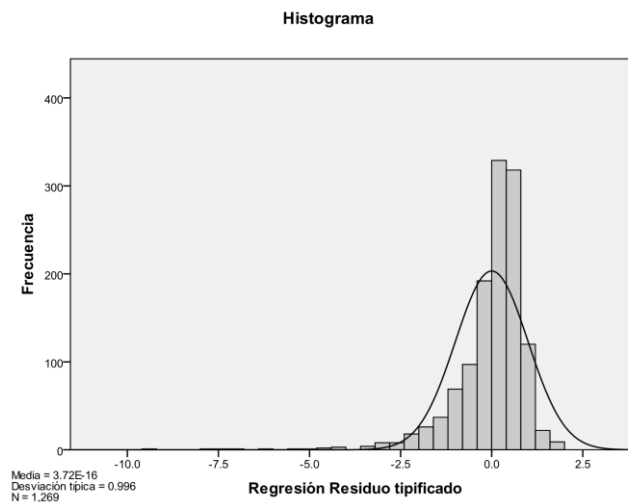
| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. | |
|--------|-------------------|----------|------------------|--------|--------|-------------------|
| 1 | Regresión | 227.002 | 10 | 22.700 | 23.951 | .000 ^a |
| | Residual | 1192.300 | 1258 | .948 | | |
| | Total | 1419.302 | 1268 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Imparte clases en idioma indígena, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente, Nota en la prueba de lectura

l. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

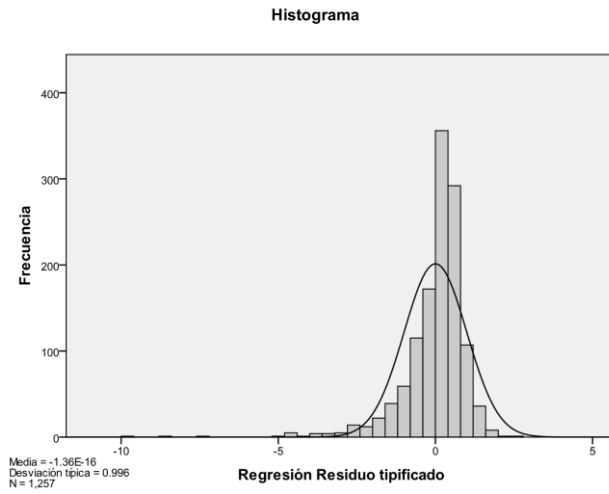
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 11. Histograma para grupo 1, Idioma q'eqchi'



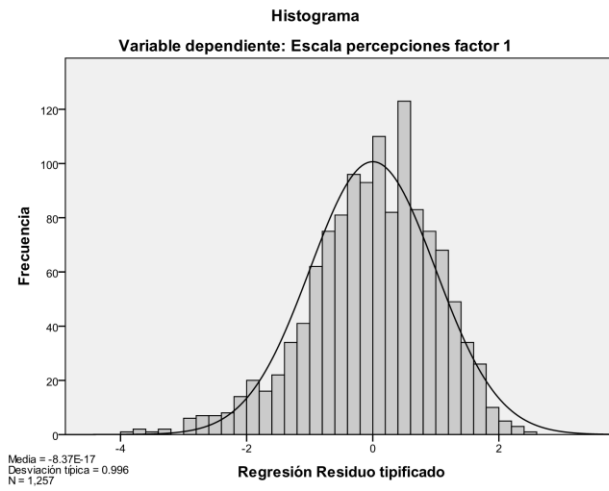
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 12. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), Idioma q'eqchi'



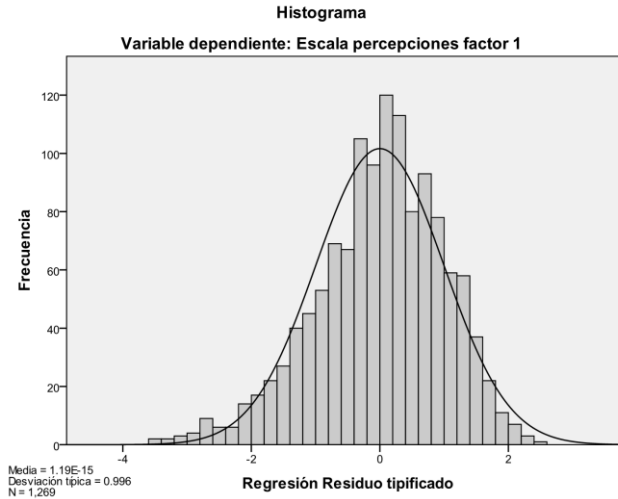
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 13. Histograma para grupo 1, idioma q'eqchi'



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Histograma 14. Histograma para grupo de validación del modelo (GVM), idioma q'eqchi'



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

2. Idioma q'anjob'al

Tabla 108. ANOVA, idioma q'anjob'al

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|-------------------|
| 1 | | | | | |
| Regresión | 81.364 | 10 | 8.136 | 7.930 | .000 ^a |
| Residual | 392.983 | 383 | 1.026 | | |
| Total | 474.347 | 393 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Establecimiento educativo con modalidad bilingüe, Clima Escolar (SF3), Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1), Edad del docente, Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1), Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2), Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente, Imparte clases en idioma indígena, Nota en la prueba de lectura, El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente

b. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 109. Diagnóstico de colinealidad, idioma q'anjob'ál

| Dimensión | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | (Constante) | Condiciones para la enseñanza de los idiomas (SF1) | Condiciones básicas de trabajo y apoyo pedagógico (SF2) | Clima Escolar (SF3) | Autoeficacia docente en el dominio del idioma indígena (F1) | Nota en la prueba de lectura | Cantidad de grados en que se aplica EBI en la escuela del docente | Edad del docente | El idioma en que toma esta prueba es el idioma materno del docente | Imparte clases en idioma indígena | Establecimiento educativo con modalidad bilingüe |
| 1 | 5.745 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 2 | 1.359 | 2.056 | .00 | .00 | .00 | .03 | .26 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .17 |
| 3 | 1.069 | 2.318 | .00 | .02 | .47 | .35 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .02 |
| 4 | .928 | 2.488 | .00 | .00 | .43 | .57 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 |
| 5 | .913 | 2.509 | .00 | .84 | .03 | .01 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 |
| 6 | .558 | 3.209 | .00 | .05 | .01 | .01 | .48 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .57 |
| 7 | .263 | 4.673 | .00 | .05 | .00 | .01 | .04 | .00 | .91 | .00 | .02 | .00 | .00 |
| 8 | .074 | 8.832 | .00 | .00 | .04 | .00 | .04 | .00 | .02 | .10 | .08 | .00 | .77 |
| 9 | .050 | 10.706 | .00 | .02 | .00 | .00 | .08 | .00 | .02 | .41 | .62 | .12 | .01 |
| 10 | .032 | 13.307 | .04 | .02 | .01 | .00 | .00 | .36 | .03 | .18 | .28 | .05 | .18 |
| 11 | .009 | 25.622 | .95 | .01 | .01 | .01 | .09 | .64 | .00 | .31 | .00 | .05 | .03 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

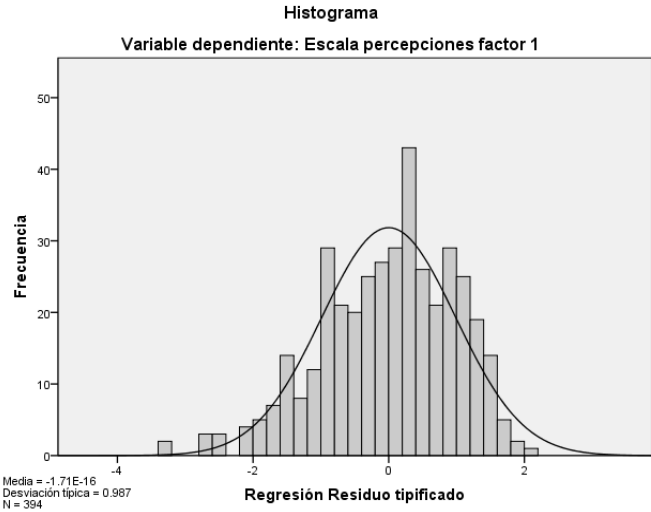
Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011

Tabla 110. Estadísticos sobre los residuos, idioma q'anjob'ál

| Estadísticos sobre los residuos ^a | | | | | |
|--|-------------|------------|-----------|-------------------|-----|
| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | N |
| Valor pronosticado | -1.5590543 | .9051104 | -.1606095 | .45500918 | 394 |
| Residual | -3.43945336 | 2.04704213 | .00000000 | .99997799 | 394 |
| Valor pronosticado tip. | -3.073 | 2.342 | .000 | 1.000 | 394 |
| Residuo típ. | -3.395 | 2.021 | .000 | .987 | 394 |

a. Variable dependiente: Idioma materno como obstáculo (PF1)

Histograma 15. Histograma idioma q'anjob'al



Fuente: elaboración propia, según los datos de los docentes bilingües 2010-2011