

## Revista Electrónica de Investigación Educativa

Vol. 15, Núm. 1, 2013

### Medición de conocimientos con reactivos en Ch'ol y Español en niños de educación básica con modelo pedagógico intercultural bilingüe

### Measuring Knowledge with Items in Ch'ol and Spanish in Elementary School Children with a Bilingual Intercultural Educational Model

José Bastiani Gómez (1)  
[bastianijose14@hotmail.com](mailto:bastianijose14@hotmail.com)

Lorena Ruiz-Montoya (2)  
[lruiz@ecosur.mx](mailto:lruiz@ecosur.mx)

Erín Estrada Lugo (2)  
[eestrada@ecosur.mx](mailto:eestrada@ecosur.mx)

Tania Cruz Salazar (1)  
[taniacruzmx@yahoo.com](mailto:taniacruzmx@yahoo.com)

José Antonio Aparicio Quintanilla (1)  
[grandabog@yahoo.com](mailto:grandabog@yahoo.com)

Flor Marina Bermúdez Urbina (3)  
[correo@jhfkfhf.com](mailto:correo@jhfkfhf.com)

(1) Universidad Intercultural de Chiapas  
Corral de Piedra 2, Col. Corral de Piedra  
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México

(2) El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal  
Carr. Panamericana y Periférico Sur s/n  
Barrio María Auxiliadora, 29290  
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México

(3) Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica (Cesmeca)  
Bugambilia 130 Fracc. La Buena Esperanza, 29243  
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México

(Recibido: 13 de septiembre de 2011;  
aceptado para su publicación: 9 de noviembre de 2012)

## Resumen

Se ha supuesto que el uso preferente del idioma Español como lengua mediadora en la educación, sobre la lengua materna indígena, repercute negativamente en el aprendizaje. En este estudio hacemos una exploración del problema de aprendizaje que se genera en los niños por el uso de un idioma distinto al materno durante la enseñanza. Se realizó una prueba en Español y Ch'ol, con diez reactivos que versaron en identidad lingüística y cultural, lógica-matemáticas, español, historia, geografía y geometría. Se propusieron tres opciones de respuesta y sólo una de ellas era la correcta. La prueba fue aplicada a 53 niños de quinto grado e igual número de sexto grado de primaria de escuelas de Educación Indígena de la región Ch'ol. Entre 50 y 70% de ambos grados obtuvieron 6 y 7 respuestas correctas en los idiomas. Los resultados sugieren que hay una deficiencia en el nivel de conocimientos, y la conclusión obtenida es que el idioma no aparece como una limitación mayor del aprendizaje, sin embargo tampoco se descarta que el uso de la lengua materna como medio de comunicación pedagógica, durante los procesos de enseñanza, facilite un aprendizaje significativo.

*Palabras clave:* Medición de conocimientos, bilingüismo, comprensión cognitiva, desempeño escolar, educación intercultural.

## Abstract

It is assumed that the preferential use of Spanish as language mediator in education, as opposed to an indigenous language, negatively impacts children's learning. In this study we explore the learning problems that are engendered in children through the use of a language other than their mother tongue in school. A test was conducted in Spanish and Ch'ol, with ten items that focused on linguistic and cultural identity, logic, mathematics, Spanish, history, geography and geometry. Three possible answers were offered, only one of which was correct. The test was administered to 53 fifth-grade children and the same number of sixth-grade students in the Indigenous Education Schools of the Ch'ol region. Between 50 and 70% of the students in both grades

obtained six or seven correct answers in both languages. The results suggest that there is a deficiency in the level of knowledge and while we conclude that language does not appear to be a major limitation to learning, nevertheless we cannot rule out that the use of the mother tongue as a means of communication during teaching processes could facilitate meaningful learning.

*Keywords:* Measurement of knowledge, bilingualism, cognitive understanding, school performance, intercultural education.

## I. Introducción

La medición del aprendizaje de los niños de educación básica se puede realizar en dos vertientes, una en la que las pruebas están dirigidas a medir el aprendizaje; la otra, pruebas que diseñan expertos para medir de manera estandarizada las competencias y/o conocimientos que los estudiantes deben poseer (Treviño, 2006) como es el caso de la prueba PISA (Programme for International Student Assessment). En la prueba PISA los niños mexicanos tienen serias deficiencias de comprensión lectora y de conocimientos en general (OCDE, 2006:21)<sup>1</sup>. Los índices de competencia lectora que los niños alcanzan en la prueba PISA están por debajo del nivel mínimo establecido para competir en los procesos de comunicación social y escolar, en particular en un mundo que está en constante cambio tecnológico y científico (Instituto de Evaluación e Innovación Educativa [INEVAL], 2004 y 2007). Además, recalca el mismo informe, el problema es aún más grave en estudiantes de comunidades indígenas.

Para López y Rodríguez (2003) los niños indígenas no logran recuperar el significado de las preguntas de pruebas estandarizadas, porque están hechas en una lengua que no dominan lingüísticamente y, por consiguiente, tiene dificultades para decodificar y reconocer la estructura del contenido de los reactivos (García y Castañeda, 2006). Las investigaciones sobre el enfoque sociocultural cognitivo señalan que se aprende en la interacción social (Muñoz, 1986; Podestá, Cerón, Velásquez y Muñoz, 1988; Moreau, 1994), lo cual sugiere que, para que los niños logren un mayor aprendizaje, es conveniente crear en el aula situaciones comunicativas en español y su idioma materno (García, 2005). De manera que se pueda facilitar el establecimiento de procesos de acomodación y equilibrio entre imágenes y letras, códigos y estructuras gramaticales, morfológicas, sintácticas y fonéticas de ambos idiomas (García, 2005; Gómez et al., 1996).

Durante el proceso de evaluación el niño debe entender y comprender lo que se le está solicitando, de manera que pueda dar un significado (Gómez et al., 1996), elaborar juicios (Cassañy, Luna y Sanz, 2000), decodificar ideas (Petit, 2003) y relacionarlo con el conocimiento que se le ha dado previamente, y así será capaz de identificar la respuesta correcta.

---

<sup>1</sup> Cfr. Informe de evaluación de conocimientos

El estudio representa un análisis de cómo los niños resuelven un examen cuando se les presenta en su idioma materno y en español. A manera de hipótesis y con base en lo señalado en la bibliografía especializada, esperábamos que existiera un mayor número de respuestas correctas cuando los reactivos fuesen presentados en el idioma materno (López y Rodríguez, 2003, p. 86), bajo el supuesto de que en este idioma hay mayor probabilidad de establecer relaciones lógicas y verdaderas entre un reactivo y su respuesta correcta, puesto que los niños conocen, entienden y comprenden los significados y contenidos de su lengua materna.

El propósito de este estudio no fue tener una estimación precisa del nivel y dominio de conocimientos ofrecidos durante los meses previos. Se buscó contar con una aproximación que permitiera saber si los niños podrían alcanzar mejores calificaciones al ser evaluados con instrumentos en su idioma materno. Por lo que el instrumento de medición contó con reactivos que fueron expuestos de manera sencilla y abarcaron todas las áreas de conocimiento contenidas en los programas de estudio de quinto y sexto grado de primaria.

## **II. Metodología**

### **2.1 Características generales de las escuelas**

Escuela Primaria “Emilio Rabasa Estebanell”, en Coloquil-Limar. Fundada después del conflicto armado de 1994 en Chiapas a solicitud de la comunidad (Agudo, 2005 y 2010), es una escuela bilingüe y se ubica en la zona norte de El Limar. Los padres de familia son campesinos que viven del cultivo de maíz y café, mientras que una menor proporción de ellos se dedica a la ganadería. Las mujeres se dedican a las actividades domésticas. La lengua Ch’ol es de uso predominante en el diálogo cotidiano social y escolar y, el Español cuando se presentan autoridades del gobierno municipal, funcionarios públicos o personas que lo hablan. La escuela se cataloga de organización completa, pues existe un director técnico que preside el plantel educativo y un profesor para cada grado escolar. El director y el personal docente poseen licenciatura en Educación Primaria obtenida bajo el Proyecto Ch’ol de la Escuela Normal del Estado y de la Universidad Pedagógica Nacional, unidad 071 en Chiapas. La experiencia de la planta docente en la escuela oscila entre 8 y 16 años de labor. Los docentes, así como la población estudiantil, tienen como lengua materna el Ch’ol y el Español como segunda lengua. En el informe del índice educativo del segundo bimestre del ciclo 2010-211 se establece que el grupo de quinto grado –objeto de este estudio– obtuvo una calificación promedio de 6.4 en español, 7.2 en lengua indígena y 7.0 en general.

Escuela Primaria “Artículo Tercero Constitucional” de Nuevo Limar. Se localiza en la periferia de la comunidad. La escuela se fundó aproximadamente hace tres décadas (J. Bastiani, observación personal). Los maestros, padres de familia y alumnos tienen como lengua materna el Ch’ol y como segunda lengua el castellano. Los padres de familia son campesinos que se dedican al cultivo de maíz y café. Las madres de familia se dedican a las actividades del campo y a las labores del hogar. La escuela es de

organización completa. En ella laboran tres profesores que se formaron en la Universidad Pedagógica Nacional, de la licenciatura en Educación Primaria para el Medio Indígena. Uno de ellos es egresado como profesor de primaria de la escuela Normal Mactumatzá de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, y dos están en vías de obtener su profesionalización por las instituciones formadoras de maestros estatales<sup>2</sup>. En cuanto al índice promedio alcanzado en las materias de español y lengua indígena en quinto grado fue de 7.0 y 7.6, respectivamente. En sexto grado en español fue de 7.1 y en lengua indígena de 7.5 (Concentrado de Índices Educativos de la Escuela “Artículo Tercero”, Ciclo escolar 2010-2011, 21 de diciembre de 2010).

## 2.2 Características y forma de aplicación de la prueba

Se elaboraron 10 reactivos. La mayoría de ellos se planteó a manera de pregunta y en pocos casos de forma categórica; cada uno tuvo tres posibles respuestas, de las cuales sólo una era correcta. Se establece que la prueba valora los conocimientos adquiridos bajo el entendido de que el niño cuando lee el reactivo “genera un significado para el lenguaje escrito, estableciendo relaciones con los conocimientos previos y los recuerdos de experiencias” (Wittrock, como se cita en Gómez et al., 1996:23), y pueda establecer una conexión entre el reactivo y las respuestas que se le ofrecen.

Con base en los contenidos curriculares del Plan de Estudio de Primaria 2009, se elaboraron diez reactivos en lengua Ch’ol y se tradujeron al Español para los grados de quinto y sexto de primaria indígena, para luego aplicarse en ambos idiomas a niños de dos escuelas del modelo intercultural bilingüe ubicadas en la región ch’ol, en Tila, Chiapas. Los reactivos fueron elaborados bajo la asesoría de profesores que presiden el Consejo Técnico Pedagógico Regional, de Salto de Agua,<sup>3</sup> y contemplaron aspectos históricos, lógica-matemática, español e identidad lingüística y cultural. Se asumió que para el momento en el que se aplicó el examen los temas ya habían sido enseñados y evaluados.

La prueba se aplicó a 53 niños de quinto grado, y 53 de sexto grado de las escuelas “Emilio Rabasa Estebanell”, de la localidad Coloquil-Limar y “Artículo Tercero Constitucional”, de la comunidad de Nuevo Limar, en el mes de febrero de 2010, momento en el que los profesores estuvieron dispuestos a ceder tiempo. Los niños contaron con un máximo de 90 minutos para resolver los reactivos, después de que se les explicó la finalidad de la prueba. Primero se aplicó el instrumento de medición en el idioma Ch’ol y 24 horas después en Español.

---

<sup>2</sup> Concentrado de Perfil Docente de la escuela primaria. Ciclo Escolar 2010-2011, El Limar-Coloquil.

<sup>3</sup> Perteneciente a la zona número 709 de Salto de Agua, Chiapas.

Se realizó un análisis de consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach para establecer el grado de confiabilidad de la prueba de 10 reactivos (Ledesma et al., 2002). Para ello el valor de la variable fue 0 y 1; 0, si la respuesta fue incorrecta –no importando cuál de las opciones incorrectas eligió–, y 1 cuando la respuesta fue correcta. Se hizo el análisis de Alfa de Cronbach por idioma y grado escolar en el paquete estadístico SPSS 15.0.

El nivel general de conocimientos se estableció en función del número de respuestas correctas; así, el máximo logro posible es 10, que representa para la presente investigación un nivel sobresaliente de adquisición de conocimientos. Se valoró como conocimiento adquirido en un nivel de excelencia cuando se tuvieron de 9 a 10 reactivos respondidos correctamente, como un nivel de conocimiento bueno cuando respondieron correctamente 8 reactivos; suficiente cuando respondieron correctamente 7 y 6 reactivos y deficiente cuando respondieron 5 o menos reactivos de forma acertada. Se realizó un análisis de Chi-cuadrada ( $\chi^2$ ) para establecer estadísticamente la asociación entre el idioma y la frecuencia de niños en los niveles de conocimiento adquirido deficiente, suficiente, bueno y excelente.

Como medio de control del sesgo sub o sobre de la valoración del nivel de conocimientos generales, se realizó una correlación entre la calificación registrada en el Concentrado de Índices Educativos del segundo bimestre del ciclo escolar 2010-2011 (IESB). Estos índices se obtienen de exámenes que el profesor desarrolla con base en los contenidos que ha impartido y valoran el nivel de apropiación de contenidos escolares en los niños. Los índices contemplan nueve asignaturas: Matemáticas, Español, Lengua Indígena, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Formación Ética y Cívica, Educación Artística y Educación Física. Por lo que estimamos representa una valoración general e integral del estudiante. La asociación entre el nivel de conocimientos capturado por los diez reactivos de esta investigación en Ch'ol y Español con la calificaciones en el IESB, se estableció mediante la correlación de Pearson (r). Correlaciones positivas entre las variables significan que el nivel de conocimientos es manejado independientemente del idioma; en cambio, correlaciones negativas indican que la evaluación realizada con los 10 reactivos capturó deficiencia del conocimiento adquirido por el niño con respecto al registrado en IESB. Una prueba de Pearson adicional permitió establecer la asociación entre las calificaciones obtenidas en Español y Ch'ol con el instrumento de prueba diseñado para este estudio, y así tener una valoración de si los idiomas miden de manera distinta el conocimiento adquirido.

### III. Resultados

Se obtuvo un Alfa de Cronbach (AC) de 0.669 para la prueba de quinto grado en Español y de 0.417 en Ch'ol. Se encontraron valores de AC entre 0.616 y 0.689 para los reactivos del mismo grado, y en Ch'ol el intervalo fue 0.29-0.49 (ver tabla I).

Tabla I. Frecuencia de respuesta en Español y Ch'ol y consistencia interna mediante Alfa de Cronbach

Reactivo Ch'ol / Español	Español			Cho'l		
	CO	IN	ACA	CO	IN	ACA
1. Bakibä jñi wembä meel. ¿Cuál de las palabras está abreviada correctamente?	29	24	0.641	29	25	0.353
2. Bakibä jñi ty'antyak lajalbäk mi yujtyel. ¿Qué par de palabras tienen igual la última sílaba?	22	31	0.625	27	27	0.484
3. Bakibä tyoj ty 'oxol ili yejtyal. ¿Qué conjunto de cuadros representa correctamente con la fracción que indican los números?	17	36	0.632	41	13	0.405
4. Bakibä jñi wembä meel ili tsik Señala cuál de las sumas es correcta	46	7	0.654	39	15	0.400
5. Bakibä jñi kuxulbä ambä ibäkel ¿Cuál de los seres vivos tiene hueso?	40	13	0.621	47	7	0.418
6. Bakibä yujil mejlel tyi kas. ¿Cuál de los objetos está elaborado con petróleo?	29	24	0.646	26	28	0.394
7. Chuki tyi kaj jñi kera wajali tyi 1810. ¿Cuáles fueron las causas que originaron la Guerra en México en el año de 1810?	21	32	0.655	23	31	0.393
8. Majki jñi tsä'bä yalä tyi lak piälotyak che' bajche tyi pejtyelel tyejkluntyak mi k'uxbiñ lakbä cha'añ tyjikñayel ¿Quién de los personajes dijo la frase "Entre los individuos como entre las naciones el respeto al derecho ajeno es la paz"?	28	25	0.689	29	25	0.395
9. Bakibä jñi lum (continente) ba'añ lak lumal Mejiku. De los tres continentes que aparecen, dónde te ubicas	33	20	0.616	35	19	0.294
10. Chuki ik'abä jñi lakty'añ mu'bä laktyech lajkãñ che'alälontyolayí Identifica el nombre de tu lengua materna	47	6	0.668	45	9	0.427

AC general en Español = 0.669; AC general en Cho'l = 0.417. CO = Correcto; IN = Incorrecto

Para el sexto grado se observó un valor AC de 0.526 en Español y 0.641 en Ch'ol. Los valores de AC para los reactivos en Español oscilaron entre 0.461 y 0.593 y en Ch'ol 0.578-0.681 (ver tabla II).

Tabla II. Frecuencia de respuesta en Español y Ch'ol y su consistencia interna mediante Alfa de Cronbach

Reactivo Ch'ol / Español	Español			Cho'l		
	CO	IN	ACA	CO	IN	ACA
1. Päsäj bakibä ty'añ wen ts'ijbubil. Señala la palabra que está escrita correctamente.	49	4	0.482	44	9	0.606
2. Bakibä jñi ty'añ cha'pejbä tyäk'äl. ¿Cuál de las palabras está compuesta por tres sílabas?	30	23	0.443	32	21	0.615
3. Päsäj jñi tsik wembä meel. Señala el número que está correctamente expresado en palabras.	46	7	0.507	31	22	0.606
4. Bakibä jñi tyäk'älty'añ ts'ijbubil tyi tyaltyobä. ¿Cuál de los enunciados está escrito en tiempo futuro?	25	28	0.461	38	15	0.681

5. Bakibä weñ cha'añ lajk'ok'lel. ¿Qué es bueno para la salud?	45	8	0.503	30	23	0.578
6. Chuki mi p'ol che' mi lak weñ ñuk' k'ujts yik'oty jap Lembal. Consumir en exceso el cigarro y el alcohol, ¿qué nos produce en el cuerpo?	45	8	0.503	40	13	0.591
7. Na'tyaya: chänts'ijty yok muk' tyi kuchijel tyi ak'älel tyi k'iñil mi k'aj yoj. Chuki mi aña'tyañ jiñi. Adivina: tiene cuatro patas, carga por las noches y en el día descansa, ¿qué crees que es?	42	11	0.489	21	32	0.602
8. Chuki ik'aba jiñi ity'añob romanojob che' wen p'ätyälo'tyo wajali. ¿Cómo se llama el idioma que practicaban los romanos en la época de la conquista en México?	18	35	0.593	10	43	0.620
9. Bakibä jiñi mantar (artículo) mu'bä yäl. ¿En qué artículo se señala la Ley del trabajo. Che' bajche yom e'tyel?	19	34	0.485	15	38	0.613
10. Bakibä iwäläkpatilel ts'ijbubil ili ty'añ. ¿Cuál es el conjunto de palabras que está en paréntesis y qué es lo contrario a las que están fuera del paréntesis?	26	27	0.509	26	27	0.639

AC general en Español = 0.526, AC general en Ch'ol = 0.641

El nivel de conocimientos con la menor frecuencia para el quinto grado y en idioma Ch'ol fue el nivel de bueno, le siguió el excelente y suficiente. 16 niños tuvieron un nivel deficiente de conocimientos. En la prueba en Español incrementó la frecuencia de estudiantes en el nivel de deficiencia, y disminuyó el suficiente y bueno; hubo un ligero incremento en el nivel de excelente. La prueba de  $\chi^2$  mostró que hay una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y el idioma para quinto grado (ver tabla III).

Tabla III. Frecuencia de niños y niñas por nivel de conocimiento y estadístico de X para estimar asociación entre nivel de conocimiento e idioma para cada grado escolar.

	Quinto		Sexto	
	Ch'ol	Español	Ch'ol	Español
Deficiente (0-5 aciertos)	16	22	25	18
Suficiente (6-7 aciertos)	21	17	20	18
Bueno (8 aciertos)	6	3	2	8
Excelente (9-10 aciertos)	10	11	6	9
Valor de $\chi^2$ , gl=3	9.517*		7.03NS	

NS= No Significativo; \* P<0.05

Para sexto grado hubo 47% (25) de los niños en un nivel deficiente en idioma Ch'ol, y 38% en suficiente. En Español disminuyó la frecuencia tanto de deficientes como suficiente e incrementó la de buenos y excelente. La prueba de  $\chi^2$  no mostró asociación alguna entre el idioma y el nivel de conocimientos de niños de sexto grado.

Las preguntas que fueron respondidas correctamente por la mayoría de los niños en los dos idiomas en quinto grado tienen que ver con las matemáticas (Pregunta 4: identifica la suma correcta) y con la constitución ósea de los seres vivos (Pregunta 5: elige el ser vivo con hueso) (ver figura 1A). Las preguntas que tuvieron menos



respuestas correctas, en el mismo grado, fueron las que se trataron de la estructura gramatical del español (Pregunta 2: elige las palabras que riman), y una pregunta de carácter histórico (Pregunta 7: causas de la guerra de 1810 en México) (ver figura 1A). La pregunta 3, la cual tiene que ver con una operación aritmética, fue respondida correctamente en mayor proporción en ch'ol que en español (Pregunta 3: figura rectangular que concuerda con una fracción expresada numéricamente) (ver figura 1A); la misma tendencia se observó en las preguntas 8 y 9 (ver figura 1A), que están relacionadas con historia de México (¿quién dijo la frase “entre los individuos como entre las naciones el respeto al derecho ajeno es la paz”?) y con geografía (¿en qué continente te ubicas?), respectivamente. Un patrón inverso (más respuestas correctas en Español que en Ch'ol), pero de menor contraste, se observó en la pregunta 6, la cual trata de conocer la materia prima de objetos (¿qué es lo que está hecho de petróleo?). Por otro lado, la mayoría respondió tener como idioma materno el ch'ol (establecida como respuesta correcta), pero hubo quienes seleccionaron el castilla y el tseltal (Pregunta 10, elige tu idioma materno) (ver figura 1A). Además se observó una asociación estadísticamente significativa entre el idioma y el número de frecuencias de respuesta correctas en quinto grado.

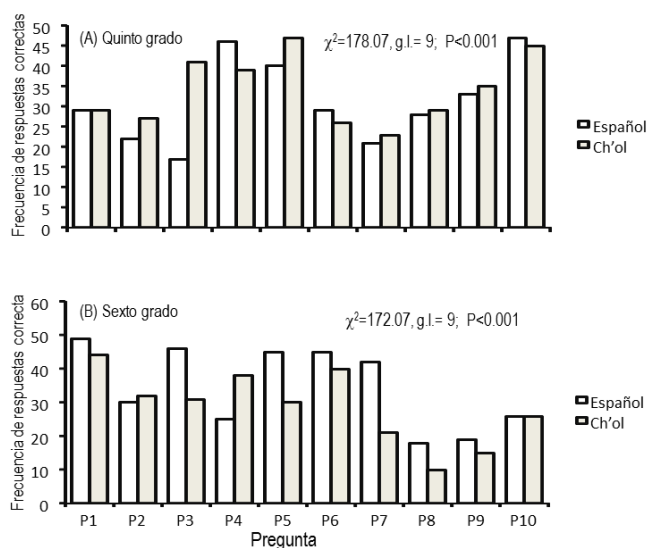


Figura 1 (A y B). Frecuencia de respuestas correctas para una prueba en Ch'ol y Español, aplicada a niños de 5.º (A) y 6.º (B) de primaria

En sexto grado resultó que los reactivos con menor dificultad en ambos idiomas fueron las preguntas 1 y 6 (ver figura 1B); la primera sobre la forma correcta de escribir una palabra y la segunda con contenido cívico (¿qué produce el uso excesivo de cigarro y alcohol?). En este grado se observó que las preguntas 3, 5 y 7 fueron respondidas correctamente con mayor frecuencia en Español. La pregunta 3 solicita elegir la opción en donde el número está escrito correctamente en palabras; la 5 tiene contenido cívico (elige lo que es bueno para la salud), y la 7 es una adivinanza elaborada bajo el supuesto de que mediante ella el niño potencia sus habilidades y comprensión lectora.

Las preguntas 8 y 9 se respondieron correctamente en baja frecuencia para ambos idiomas, lo cual se acentuó en el idioma Ch'ol. La pregunta 8 tiene un contenido histórico (lengua que usaban los romanos en la época de la conquista en México), y la 9 un contenido cívico (¿en qué artículo de la Constitución se señala la ley federal?).

El análisis de correlación mostró una alta asociación entre el número de respuestas correctas en Español y Ch'ol en quinto ( $r = 0.67$ ,  $P < 0.001$ ), y sexto grado ( $r = 0.62$ ,  $P < 0.001$ ). También se encontró una asociación alta entre el índice de calificación escolar, registrado en los controles escolares, con el número de respuestas correctas en las pruebas en Español y Ch'ol. La correlación del número de respuestas correctas en español e índice de calificación escolar fue de  $r = 0.63$  ( $P < 0.001$ ), y con Ch'ol de  $r = 0.54$  ( $P < 0.001$ ) (ver figura 2A) para el quinto grado. En sexto grado, el número de respuestas correctas se relacionó con el índice de calificación escolar en 50%, mientras que con el Ch'ol fue en 54% (ver figura 2B).

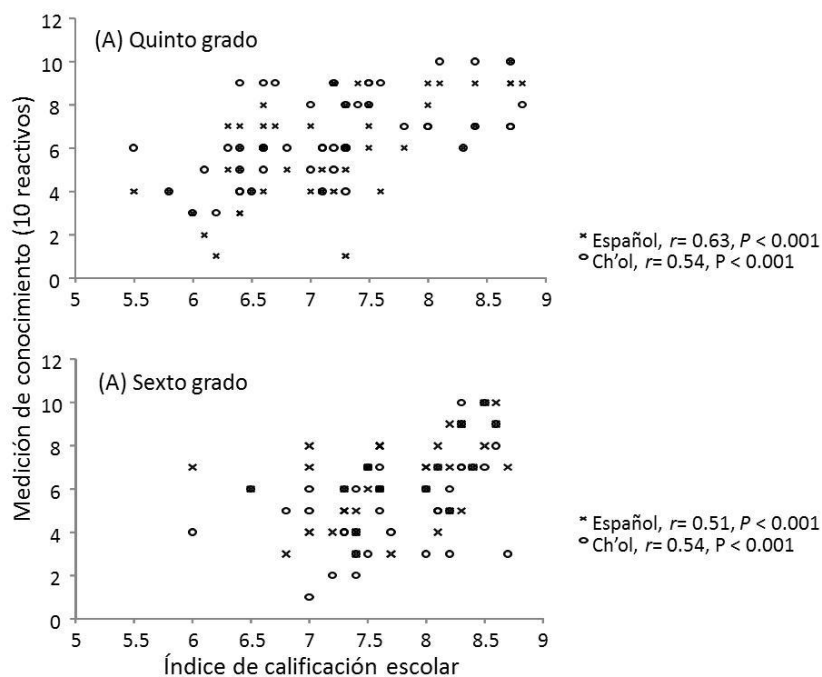


Figura 2 (A y B). Análisis de correlación de Pearson entre índice de calificación escolar y evaluación Ch'ol y Español de quinto (A) y sexto (B) grado.

#### IV. Discusión

Los valores de AC encontrados para los reactivos de quinto grado en español sugieren una consistencia interna adecuada, ya que los valores están entre 0.60 y 0.75, intervalo que se ha considerado como aceptable (García y Castañeda, 2006). Por lo que el nivel de conocimientos está relativamente bien descrito con los diez reactivos en español. En Ch'ol los valores de AC disminuyeron indicando que hubo menos consistencia interna y

por lo tanto probablemente no fueron suficientes reactivos para describir el nivel de conocimiento en dicho idioma. Estas diferencias en los AC pueden estar reflejando un posible conflicto cognitivo derivado del cambio de idioma.

En sexto grado se encontró una tendencia opuesta, la mayor consistencia se observó en los reactivos en Cho'l y la menor en Español, aunque la diferencia es menor en este caso. Por lo que se sugiere que el idioma puede influir en la medición del conocimiento de niños indígenas. Pero no es posible generalizar que un idioma sea mejor que otro. Nuestros datos indican que puede ser dependiente del grado escolar.

El modelo de educación intercultural bilingüe propone que los estudiantes en la primaria indígena, al término de cada ciclo escolar, puedan egresar con una sólida apropiación del idioma o lengua materna y del español (SEP-DGEI, 2000). Sin embargo, la adquisición de una lectura y escritura en ambos idiomas sigue presentando debilidades.

Con la prueba de medición que se diseñó para esta investigación se observó que el nivel de conocimientos se localiza entre deficiente y suficiente, y la frecuencia es menor en bueno y excelente.

Para el quinto grado se observó una asociación significativa en la frecuencia entre nivel de conocimientos e idioma. Hubo mayor frecuencia de casos de deficiencia en Español que Cho'l, y la mayoría mostró suficiencia en Ch'ol; lo cual sugiere que este grupo tiene un mejor nivel de conocimiento cuando es examinado en su idioma. En sexto grado no encontramos una asociación entre el nivel de conocimientos y el idioma. No obstante, se observó que en Español hubo más casos de excelente nivel de conocimientos. Probablemente no se encontró asociación porque niños tienen un mayor dominio del Español, así como más comprensión de la relación entre la lectoescritura del español y del Ch'ol. Así que la medición de conocimientos en los niños y niñas de sexto grado puede ser en idioma materno como en Español. Esta hipótesis tendrá que fortalecerse incluyendo escuelas y los demás grupos lingüísticos de origen maya-zoque que existen en Chiapas para asegurar la validez del estudio.

Hubo una correlación positiva y significativa entre el nivel alcanzado en Español y Ch'ol, lo que sugiere que los niños manejan sus conocimientos de manera similar en ambos idiomas, por lo que no se pudo revelar que la lengua materno sea una limitante para el aprendizaje de contenidos escolares. Por otro lado, se encontró una relación positiva y alta entre las calificaciones registradas en el control escolar –evaluaciones realizadas por los maestros frente a grupo– que alcanzaron tanto en Español como en Ch'ol a partir del instrumento de medición aplicado. Es decir, un niño que obtuvo una alta calificación en la evaluación implementada por la escuela, también obtuvo una alta calificación en la evaluación realizada en Ch'ol y en Español, lo que muestra que hay un nivel de aprendizaje constante pero insuficiente.

Hay un grupo de niños ( $\cong$  30-50%) de considerable tamaño que contestó 5 o menos reactivos correctamente, lo que sugiere que tuvo dificultades que podrían estar asociadas a la capacidad de establecer relaciones morfosintácticas, de estructura y organización de las oraciones en ambos idiomas (Cassañy, 2005). Dicho resultado general es coincidente con los resultados reportado por ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centro Escolares) obtenidas en las escuelas estudiadas en 2010, donde se registró un nivel de insuficiente en español tanto para quinto como para sexto grado, en ambas primarias indígenas (SEP, 2011). La operación del modelo de educación intercultural bilingüe de las dos escuelas no tiene resultados deseables, esto es una sólida apropiación de conocimientos en dos idiomas, así como tampoco se ha logrado la alfabetización bilingüe que se propone conseguir en los programas de la educación indígena. Creemos que el aprendizaje insuficiente de Ch'ol y Español puede gestar una desigualdad comunicativa en el aula, con posible repercusiones culturales y de reproducción lingüística.

Los resultados sugieren que el idioma no es la única limitación en el aprendizaje de los niños, probablemente los medios de enseñanza no están siendo los adecuados. Si los métodos de enseñanza en Español se modifican, es posible lograr un mayor aprendizaje; pero si se recurre al idioma materno como herramienta pedagógica, se aseguran y mejoran los procesos y resultados. El trabajo de Muñoz (1981) con otomíes en el Valle del Mezquital, y de Mena, Muñoz y Ruiz (1999) con zapotecos de Oaxaca, mostraron que los estudiantes que son alfabetizados a través de un proceso didáctico y evaluados bajo una etnografía comunicativa, que utiliza principalmente la lengua indígena y de manera secundaria el español, tiene una mayor eficiencia en la construcción de textos en lengua materna y en español.

Los resultados de este estudio son un llamado de atención a los actores de la educación indígena para que redoblen esfuerzos que permitan atender de manera coordinada el aprendizaje de la lectoescritura en Ch'ol y Español, de tal manera que permitan un mejor desarrollo de las habilidades cognitivas de los niños. A partir de este estudio se sugiere que el idioma Ch'ol sea –en su contexto– el medio pedagógico principal y de manera secundaria el español, para que niños y niñas puedan construir una competencia comunicativa bilingüe. Al hacer uso preferentemente del Ch'ol, se retoman saberes y conocimientos indígenas que permiten al estudiante otorgar un significado a lo que aprende y fortalezca su identidad lingüística. El paso del Ch'ol al español será de mayor facilidad para el alumno y podrá también aprender el Español y mejorar su lectoescritura en Ch'ol (Cassañy, 2005).

## V. Conclusiones

En la medición de conocimientos en Ch'ol y Español, los niños respondieron de manera similar en ambos idiomas. El nivel de aciertos se relacionó positivamente con el índice alcanzado en su desempeño escolar. Dependiendo del contenido de las preguntas, el uso de un idioma facilitó las respuestas. Los resultados sugieren que entre la población estudiada el idioma no es una limitante para el aprendizaje; sin embargo, se propone que la actividad didáctica escolar se desarrolle preferentemente en Ch'ol, ya que el desarrollo de competencias comunicativas en el idioma materno facilita la adquisición correcta de otro idioma. Los resultados son un llamado de atención a los actores de la educación indígena para que se realicen más esfuerzos enfocados a la enseñanza y evaluación de contenidos escolares en un sistema bilingüe, con esto se logrará abatir con mayor efectividad el rezago educativo, se desarrollará en los niños un bilingüismo coordinado, y las habilidades cognitivas establecidas en el modelo de educación intercultural bilingüe sean una realidad.

## Referencias

- Agudo Sánchez, A. (2005). Antropología y educación: el papel de los promotores y maestros bilingües en las transformaciones y conflictos rurales de las tierras bajas de Tila, Chiapas. *Anuario de estudios indígenas X*. México: Instituto de Estudios/Universidad Autónoma de Chiapas.
- Agudo Sánchez, A. (2010). Rumores zapatistas: el pragmatismo de las identidades histórico-políticas en El Limar (Tila). En M. Estrada y J. P. Viqueira (Coords.), *Los indígenas de Chiapas y la rebelión zapatista. Microhistorias políticas*. México: El Colegio de México.
- Bastiani, J. et al. (2012). Política educativa indígena: práctica docente, castellanización, burocracia y centralización de la educación como limitaciones del éxito pedagógico en la región Ch'ol, Chiapas. *Revista Perfiles Educativos*, 34(135), 8-25.
- Cassañy, D. (2005). Investigaciones sobre lectura y escritura multilingües desde la ciencias del lenguaje. En E. Matute (Coord.). *Aprender a leer y a escribir en diferentes lenguas y realidades* (pp.15-48). México: Universidad de Guadalajara.
- Cassañy, D., Luna M. y Sanz G. (2000). *Enseñar lengua*. España: Grao.
- García, R. y Castañeda, S. (2006). Validación de constructo en la comprensión de la lectura en inglés como lengua extranjera. *Razón y Palabra*, 11(51), 1-11.
- García González, E. (2005). *Vigotski. La construcción histórica de la psique*. España: Trillas.
- Gómez Palacio, M. et al. (1996). *La lectura en la escuela*. México: Secretaría de Educación Pública.

Instituto de Evaluación e Innovación Educativa (2004). *La calidad de la educación básica en México. Resultados de la evaluación educativa 2004*. México: Autor.

Instituto de Evaluación e Innovación Educativa (2006). *La calidad de la educación básica en México. Informe anual 2005*. México: Autor.

Instituto de Evaluación e Innovación Educativa (2007). *Programme for International Student Assessment (PISA 2006 en México)*. Recuperado de <http://www.oei.es/evaluacioneducativa/pisa2006-w.pdf>

López Bonilla, G. y Rodríguez Linares, M. (2003). La evaluación alternativa: Oportunidades y desafíos para evaluar la lectura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(17), 67-98.

Mena, P., Muñoz, H. y Ruiz, A. (1999). *Identidad, lenguaje y enseñanza en escuelas bilingües indígenas de Oaxaca*. México: Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 201 de Oaxaca.

Moreau, M. L. (1994). Los campos de la psicolingüística del niño. *Escritos, Revista del Centro de Ciencias del Lenguaje*, 10, 55-74.

Muñoz Cruz, H. (1981). El conflicto del Otomí-Español como factor de conciencia lingüística. En G. Coronado, V. Franco y H. Muñoz, *Bilingüismo y educación en el valle del Mezquital*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Muñoz Cruz, H. (1986). Un panorama de los estudios sociolingüísticos sobre etnicidad y constitución de identidades en México. *Escritos, Revista del Centro de Ciencias del Lenguaje*, 2, 57-75. Recuperado de <http://www.escritos.buap.mx/>

Muñoz Cruz, H. (2001). *Trayectoria de las políticas de educación indígena en México. De prácticas y ficciones comunicativas en Educación Básica*. México: Universidad Pedagógica Nacional/Universidad Autónoma Metropolitana.

Muñoz Cruz, H. (2004). La educación escolar indígena en México. La vía oficial de la interculturalidad. *Escritos, Revista del Centro de Ciencias del Lenguaje*, 29, 9-49.

Pérez Zorrilla, M. J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de Educación*, número extraordinario, 121-138.

Petit, M. (2003). *Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura*. México: Fondo de Cultura Económica.

Podestá, R. (1991). ¿Contribuye la educación mexicana en la vitalización de las lenguas indígenas? Análisis de experiencias educativas en comunidades nahuatlacas del Estado de Puebla. *Escritos, Revista del Centro de Ciencias del Lenguaje*, 7, 131-146.

Podestá, S. R., Cerón, E. y Velásquez y Muñoz, H. (1988). El wewetlatho: un ejemplo de vitalidad etnolingüística de la lengua náhuatl en una comunidad del estado de Puebla. *Escritos, Revista del Centro de Ciencias del Lenguaje*, 47-61. Recuperado de <http://www.esritos.buap.mx/>

Salvador Cruz, J. y Acle Tomasini, G. (2005). Uso de estrategias de autorregulación en la comprensión de textos en niños otomíes de quinto grado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(26), 879-902.

Secretaría de Educación Pública (2011). *Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE). Resultados por escuela*. Recuperado de <http://enlace.sep.gob.mx/ba/?p=usoresult>

Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Educación Indígena (2000). *Lineamientos generales para la educación intercultural bilingüe para las niñas y los niños indígenas*. México: Autor.

Treviño Villareal, E. (2006). Evaluación del aprendizaje de los estudiantes indígenas en América Latina. Desafíos de medición e interpretación en contextos de diversidad cultural y desigualdad social. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 225-268.