

RELACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y AUTOESTIMA DE LOS ALUMNOS/AS MAPUCHE Y NO MAPUCHE DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA DEL LICEO COMERCIAL TIBURCIO SAAVEDRA ALARCÓN DE TEMUCO-CHILE*

Esteban Marquardt

Abstract

The present research was made in the first average years of the Tiburcio Saavedra Alarcón Commercial High School of Temuco.

His objectives aimed to determine if the ethnic origin conditions the performance of the students, besides, if the ethnic origin influences or not on the self-esteem and, consequently, if this last one conditions the performance of the students.

In the methodology it was used the arithmetic averages of the annual qualifications corresponding to the year 1999 obtained by the mapuche students and non mapuche in the different areas and subjects: Humanist, Scientist and Technique, with the intention of comparing Ethnic group. Yield by means of the normal distribution.

In order to gather information in relation to Ethnic group Self-esteem, it was administered to the students, a standardized questionnaire, that measured the self-esteem with the Scale of SELF - ESTEEM of Reidl, L.

The scores obtained by the students were condensed in a matrix, from which was extracted the contingency table that was analyzed through the tool chi - square (χ^2).

The comparison between the variables Self-esteem. Yield, was made with the statistical ANOVA (Analysis of variance).

The analysis of the information gathered through the normal distribution, allows to conclude that the students pertaining to the ethnic group mapuche have equal yield that the non mapuche students.

Of the relative analysis to establish some relation between ethnic group and self-esteem, we conclude that the students pertaining to the ethnic group mapuche have different self-esteem that the non mapuche students.

Finally, the general analysis of both groups through the variance allows to conclude that the self-esteem being different, does not affect the academic performance of the students.

* Tesis para optar al grado de Magister en Educación, Mención Orientación Educacional y Vocacional. Universidad de La Frontera, 2000.

Resumen

La presente investigación se realizó en los primeros años medios del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco.

Sus objetivos apuntaron a determinar si el origen étnico condiciona el rendimiento de los alumnos, además, si el origen étnico influye o no en la autoestima y, en consecuencia, si esta última condiciona el rendimiento de los alumnos.

En la metodología se utilizaron los promedios aritméticos de las calificaciones anuales correspondientes al año 1999, obtenidos por los alumnos mapuche y no mapuche, en las distintas áreas y asignaturas: Humanista, Científica y Técnica, con el objeto de comparar Etnia - Rendimiento mediante la distribución normal.

Para recoger información relativa a Etnia - Autoestima, se administró a los alumnos un cuestionario estandarizado, que midió la autoestima con la Escala de Autoestimación de Reidl, L.

Los puntajes obtenidos por los alumnos se condensaron en una matriz, de la cual se extrajo la tabla de contingencia que fue analizada a través de la herramienta chi - cuadrado (X^2).

La comparación entre las variables Autoestima - Rendimiento, se realizó con el estadístico ANDEVA (Análisis de varianza).

El análisis de la información recogida a través de la distribución normal, permite concluir que los alumnos pertenecientes a la etnia mapuche tienen igual rendimiento que los alumnos no mapuche.

Del análisis relativo a establecer alguna relación entre etnia y autoestima, se concluye que los alumnos pertenecientes a la etnia mapuche tienen distinta autoestima que los alumnos no mapuche.

Finalmente, el análisis general de ambos grupos a través de la varianza permite concluir que la autoestima, siendo distinta, no incide en el rendimiento escolar de los alumnos.

Introducción

La población de Chile, según el censo de 1992, ascendía a 13.348.401 habitantes. En 1997, se calculaba en alrededor de 14.000.000, de los cuales 1.000.000, aproximadamente, es de origen étnico mapuche, lo que equivale al 7,1% de la población chilena. De ella, alrededor de 200.000 personas viven en la Novena Región. Esto significa que, más o menos, el 20% de la población mapuche nacional vive en la Novena Región.

Datos correspondientes al año en curso, indican que de una cohorte de alumnos que ingresan al primer año de estudios en la Educación General Básica, sólo el 20,0% de ella egresa del cuarto año de Educación Media, es decir, el 80,0% deserta del sistema. De los estudiantes que desertan, un alto número corresponde a niños, niñas y jóvenes de la etnia mapuche. En esta cifra se consideraron también los bajos resultados obtenidos en la Prueba del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE).

La Araucanía es una de las regiones que exhibe indicadores de mayor pobreza en el país, lo que sumado a la geografía complicada de difícil acceso a algunos sectores en el invierno, la presencia de gran cantidad de población mapuche con cultura distinta a la mayoritaria, podría explicar, en parte, los bajos logros que se obtienen en el aprendizaje. Esta situación, naturalmente, preocupa no sólo a las autoridades educacionales sino también a los docentes, a instituciones y autoridades del nivel político regional y nacional.

Los distintos gobiernos que han dirigido el país, a partir del advenimiento de la democracia, en 1990, han dado gran importancia a la educación, de tal modo que, en el año 1995 se inició la Reforma Educacional. En su base están los principios de: calidad, equidad, pertinencia y participación. Con el mejoramiento de la calidad, se espera que los alumnos y alumnas adquieran las competencias necesarias para enfrentar con éxito las demandas y desafíos del siglo XXI. Con relación a la equidad, se espera que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades para aprender.

Para el logro de estos objetivos, se han hecho ingentes esfuerzos en dotar de recursos a las escuelas de nivel básico y medio, en el perfeccionamiento de los docentes, para poner la tecnología informática al servicio educativo, entre otras medidas.

No obstante, al parecer, a pesar de tales esfuerzos, los aprendizajes en los alumnos mapuche no habrían mejorado, porque en ello no sólo intervendría la pobreza que les afecta, sino también las diferencias de patrones culturales y sus condiciones de cultura marginada, lo que incidiría en la autoestima que tienen respecto de sí como personas.

En el Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco, donde se sitúa esta investigación, de un total de 3.600 alumnos, el 30,4% es de origen mapuche, procedentes en su mayoría de los sectores rurales y ciudades cercanas a la capital regional. La experiencia docente, basada en el trabajo diario con los estudiantes del Liceo, haría suponer que los alumnos y alumnas mapuche tendrían rendimiento más bajo que los no mapuche, especialmente en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación y Matemática, lo que, posiblemente, incidiría en la baja autoestima que tendrían.

Problema de la investigación

En este contexto se ha desarrollado la presente Tesis, que apuntó a responder la siguiente interrogante: *¿Qué relación hay entre el rendimiento y autoestima de los alumnos/as mapuche y no mapuche que cursan el Primer año de Educación Media del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco?*

Objetivos generales

1. Determinar qué relación hay entre etnia - rendimiento y etnia - autoestima de los alumnos/as mapuche y no mapuche que cursan el primer año de educación media del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco.

2. Comparar el rendimiento obtenido por los alumnos/as mapuche y no mapuche de los primeros años de Educación Media del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco, en las distintas áreas del Plan de Estudio y las puntuaciones obtenidas en la medición de la autoestima.

Metodología

La investigación se adscribe al paradigma cuantitativo, en atención a los procedimientos metodológicos utilizados. El diseño es descriptivo, exploratorio.

En esta investigación se han considerado los alumnos mapuche, y los no mapuche, de los primeros años medios del año 1999 del Liceo Comercial Municipal Tiburcio Saavedra Alarcón, de Temuco, en atención a que el investigador es docente de dicha Unidad Educativa, lo que implica un acceso expedito a los cursos señalados en la investigación, y por ende, a la información de la Unidad Técnica Pedagógica del establecimiento.

El Liceo cuenta con 21 cursos de Primer año de Educación Media, con matrícula inicial promedio de 45 alumnos por curso, la que al término del primer semestre es de 43 alumnos promedio, por lo general.

La matrícula inicial de 902 alumnos de los 21 cursos de los primeros años de Educación Media, en los últimos meses del año 1999, habría disminuido a 702 alumnos; al aplicar el instrumento relativo a la autoestima se trabajó con la totalidad de los 669 alumnos asistentes, número que constituyó la población del estudio. De ellos 216 eran mapuche (32,3%) y 453 no mapuche (67,7%).

Se trabajó con la totalidad de ellos, dado que 669 alumnos no conforman una población demasiado numerosa para la tabulación de la información y posterior análisis, considerando que la computación posee las herramientas estadísticas para el procesamiento de los datos y entrega de resultados en forma casi instantánea.

Además, fue viable gracias a la facilidades otorgadas por los docentes directivos y la colaboración de los colegas para administrar el instrumento.

Número y porcentaje de alumnos/as mapuche y no mapuche

<i>Mapuche</i>	<i>%</i>	<i>No Mapuche</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
216	32,3	453	67,7	669	100

Como técnica se utilizó la *entrevista informal* realizada a las autoridades del Liceo para obtener autorización y colaboración de los docentes para realizar el estudio.

La información sobre el rendimiento de los alumnos se obtuvo de las Actas de Calificaciones del año 1999, previa autorización por escrito del director de la Unidad Educativa.

Según el Reglamento de Evaluación y Promoción (D.L. N° 220, 1985), las calificaciones finales de los alumnos se expresan en notas del 1,0 a 7,0.

Con respecto a las calificaciones, el Reglamento Interno, en el Título III, Artículo 11, dice: “en las asignaturas de todos los sectores y subsectores de aprendizaje del plan de estudios de primero y segundo medio, las calificaciones finales se determinarán por el promedio aritmético obtenido en ambos semestres”.

Análisis y discusión de los resultados

Se extrajeron los promedios finales de todos los alumnos (mapuche y no mapuche), de los primeros años medios, de todos los subsectores de aprendizaje, según el Plan de Estudio, aproximando el 0,9 al entero superior.

La malla curricular está conformada por doce subsectores. Para considerar el rendimiento de los alumnos, las calificaciones finales se agruparon en las siguientes áreas:

- Area Humanista: Lenguaje y Comunicación, Habilidades Comunicacionales, Historia y Ciencias Sociales, Inglés.
- Area Científica: Matemáticas, Biología, Química, Física.
- Area Técnica: Artes Visuales, Educación Tecnológica, Educación Física, Comercio I.

Los promedios finales obtenidos por cada uno de los alumnos, separado en mapuche y no mapuche, en cada una de las tres áreas, sirvieron de base para el cálculo de la Distribución Normal y la Varianza.

Para la medición de la autoestima se utilizó la Escala de Autoestimación de Lucy Reidl, instrumento extraído de Bernard A. y Risle M. (1988), cuyos 20 ítems están referidos a la percepción de la autoestima del alumno.

Al aplicar el coeficiente de Pearson (coeficiente de correlación del producto - momento), se obtuvo como resultado un valor cercano a 1 ($r = 0,82$), lo que nos indica que existe una correlación alta.

En consecuencia, los resultados se estimaron consistentes en la medición de la autoestima.

Para responder el Cuestionario, cada alumno debió marcar con una X (equis) la letra de la alternativa que más lo representa, conforme a las instrucciones que precedieron a la entrega del respectivo documento.

A = Acuerdo	N = No sé	D = Desacuerdo
-------------	-----------	----------------

La valoración asignada es de 1 pto., 2 pto. y 3 pto., respectivamente. El puntaje obtenido por el alumno/a, se clasificó según los siguientes rangos:

Deficiente: 20-27	Insuficiente: 28-36	Regular: 37- 45	Bueno: 46-54	Muy Bueno: 55 – 60
----------------------	------------------------	--------------------	-----------------	-----------------------

Al tabular la información se observó que en las categorías extremas, la información recogida no era representativa. En consecuencia, se decidió fusionar las categorías Deficiente e Insuficiente en Baja; Bueno y Muy Bueno en Alta; y la categoría Regular se mantuvo sin cambios, quedando de la siguiente forma:

Escala de Puntajes Modificada

B = Bajo (20 pts. - 36 pts.)	M = Medio (37 pts. - 45 pts.)	A = Alto (46 pts. - 60 pts.)
---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Los datos se vaciaron en registros de frecuencias, posteriormente en matrices bidimensionales.

El análisis Etnia - Rendimiento se hizo con la distribución normal. El análisis Etnia - Autoestima, con el estadístico chi - cuadrado. El análisis estadístico de las variables Rendimiento - Autoestima se hizo mediante ANDEVA.

La información luego fue procesada computacionalmente.

La pregunta que se debe responder es: ¿influye el origen étnico en el rendimiento escolar?, el rendimiento se expresa a través de una calificación final en los subsectores: Lenguaje y Comunicación, Habilidades Comunicacionales, Inglés, Historia y Ciencias Sociales, Matemáticas, Biología, Física, Química, Artes Visuales, Educación Tecnológica, Educación Física, Comercio I.

Se utilizó la herramienta estadística válida para comparar muestras de variables continuas que se distribuyen normalmente, es decir, para determinar la probabilidad que las dos muestras sean representativas de uno o dos grupos en estudio. Además, ella nos permite analizar muestras mayores o iguales a 30; se trabajó con un nivel de confianza de 95%.

Ahora, al transformar las calificaciones de una variable normalmente distribuida en calificaciones z, expresamos en realidad estas calificaciones en unidades de la curva normal estándar.

- *Area Humanista.*

Estadístico para Prueba de Hipótesis

	X	s	N° casos	z	Valor crítico ($\alpha=0.05$)
Als. mapuche	4,86	0,547	216	0,87	± 1,95
Als. no mapuche	4,9	0,555	453		

El cálculo de la distribución normal en el Area Humanista dio valores para ambos grupos, que están dentro del área de aceptación de H_0 .

En consecuencia: Los alumnos/as mapuche, en el Area Humanista, tienen igual rendimiento que los alumnos/as no mapuche.

- Area Científica

Estadístico para Prueba de Hipótesis

	X	s	N° casos	z	Valor crítico ($\alpha=0,05$)
Als. mapuche	5,0	0,517	216	0	± 1,96
Als. no mapuche	5,0	0,525	453		

El cálculo de la distribución normal en el Area Científica, dio valores para ambos grupos, que están dentro del área de aceptación de H_0 .

En consecuencia: Los alumnos/as mapuche, en el Area Científica, tienen igual rendimiento que los alumnos/as no mapuche.

- Area Técnica

Estadístico para Prueba de Hipótesis

	X	s	N° casos	z	Valor crítico ($\alpha=0,05$)
Als. mapuche	5,48	0,515	216	0,21	± 1,96
Als. no mapuche	5,49	0,594	453		

El cálculo de la distribución normal en el Area Técnica dio valores para ambos grupos, que están dentro del área de aceptación de H_0 .

En consecuencia: Los alumnos/as mapuche, en el Area Técnica, tienen igual rendimiento que los alumnos/as no mapuche.

Con respecto al análisis de *Etia - Autoestima*, de igual forma se procedió a revisar la tabla de contingencia correspondiente, con el estadístico chi-cuadrado, considerando, para este caso, que las variables son cualitativas.

La prueba estadística chi-cuadrado (X^2), nos permite observar si existe o no asociación entre las variables mencionadas anteriormente.

Al calcular chi-cuadrado se obtuvo $X^2 = 14,1455$, con un nivel de significación (alfa) de 0,05 ó 5% y grado de libertad 2. El valor de intersección es 2,5%, lo que corresponde en la tabla de $X^2 = 5,99$.

Como X^2 calculado es 14,1455 queda fuera de la zona de H_0 , lo que implica que se debe rechazar, en consecuencia se acepta la hipótesis alternativa.

Puntaje y porcentaje de categorías de la Autoestima de alumnos/as mapuche y no mapuche.

AUTOESTIMA	N° mapuche	% mapuche	N° no mapuche	% no mapuche
Baja	26	12	35	8
Media	110	51	182	40
Alta	80	37	235	52
Total	216	100	452	100

Al hacer la comparación porcentual por categorías de los alumnos/as mapuche y no mapuche, se observa que el 12% de los mapuches se encuentra en la categoría baja, versus un 8% de los alumnos/as no mapuche. El 51% de los mapuche están en la categoría media, respecto a un 40% de los no mapuche. El 37% de los alumnos/as mapuche se concentran en la categoría alta, contra un 52% de los alumnos/as no mapuche.

El análisis estadístico de las variables *Rendimiento - Autoestima* se hizo mediante el estadístico ANDEVA.

Al hacer el análisis general mediante la varianza, sin considerar la etnia (se demostró anteriormente con la distribución normal que la etnia no influye en el rendimiento), cuando nos referimos a la F requerida para que haya significación con 2 y 665 grados de libertad, encontramos en la tabla un F de 3,02, pero, la F calculada es 7,88165713 que excede el valor teórico. Por lo tanto, podemos concluir que hay una diferencia significativa entre las medias de los tres grupos experimentales. Se observa que F cae fuera de la zona de aceptación de H_0 , lo que significa que se acepta la hipótesis alternativa H_1 .

Es decir: la autoestima influye en el rendimiento de los alumnos/as de los primeros años medios del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón, no importando la etnia.

Relación General entre Rendimiento - Autoestima

Fuente de Variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Estimado de varianza	F
Entre grupos	3,42461141	2	1,71230571	7,88165713
Dentro de grupos	144,472574	665	0,21725199	
Total	147,897186	667		

El estudio de la varianza no nos proporciona información muy detallada de lo que ocurre entre Rendimiento y Autoestima. Por esta razón se analizará en primer lugar lo que ocurre en términos generales (sin considerar la etnia).

Observemos el siguiente cuadro:

AUTOESTIMA	N	X	S ²
BAJA	61	4,9	0,16
MEDIA	292	5,0	0,2
ALTA	315	5,3	6,9

Considerando solamente los promedios aritméticos, se observa que el rendimiento de los alumnos/as mapuche y no mapuche, en las categorías de baja y media autoestima son equivalentes, mientras que en la categoría de alta autoestima se aprecia una media aritmética levemente mayor, respecto de las categorías anteriores.

Veamos lo que ocurre entre Rendimiento - Autoestima considerando la etnia.

Relación por Etnia entre Rendimiento - Autoestima

ETNIA / AUTOESTIMA	n	X	S ²	n	X	S ²
BAJA	26	4,9	0,131	35	4,9	0,199
MEDIA	110	5,0	0,192	182	5,0	0,212
ALTA	80	5,7	26,503	235	5,1	0,240

Al analizar con más detalle Rendimiento - Autoestima, se aprecia que no hay diferencia entre las categorías baja y media, mientras que en la categoría alta, los mapuche tienen mejor rendimiento que los no mapuche.

Interpretación de los resultados

Al contrastar los resultados obtenidos en el análisis de la variable etnia y la variable dependiente rendimiento con el marco teórico, se observa que esta investigación difiere de otras, en el sentido que los alumnos, independientemente de la etnia, tienen rendimiento más o menos similar, es decir, la variable etnia no influirá en el rendimiento.

Respecto a lo anterior, Ellicker (1975), en su investigación realizada en colegios de la Novena Región, concluye que los alumnos mapuche tuvieron un rendimiento inferior a los alumnos no mapuche.

Con relación a las variables etnia y autoestima, los resultados indicarían que la autoestima de los alumnos/as mapuche es distinta a los no mapuche, posiblemente asociada al hecho de sentirse discriminados y absorbidos por una cultura distinta a la de ellos.

Diversas investigaciones señalan que con programas de intervención para elevar la autoestima en los alumnos/as, mejora el rendimiento escolar.

Curivil (1994) entiende por identidad mapuche, aceptarlos tal como son, con sus costumbres y tradiciones, sin imponer la cultura dominante. Esto es, un autorreconocimiento implícito y explícito, de pertenecer a un determinado grupo, valorando sus costumbres, objetos e ideas.

El mejoramiento de la autoestima, pasa necesariamente por el hecho de reconocerlos como ciudadanos chilenos con una cultura distinta, entendiendo como autoestima, "una actitud hacia uno mismo... en la forma habitual de pensar, amar, sentir y comportarse consigo mismo" (Alcántara, 1999:17).

Del marco teórico se desprende que los alumnos mapuche pertenecen a una cultura con nivel de desarrollo más bajo, porque la mayoría de sus familias provienen de un nivel económico bajo, y en un alto porcentaje no terminan su escolaridad. Además, "la educación mapuche consistía preferentemente en ejercitar la memoria". (Bengoa, 1985:51).

En la medida que se les otorgue las condiciones para alcanzar altos grados de educación, esto incidirá favorablemente para sacarlos de los niveles de pobreza en que se encuentran.

Conclusiones

1. Respecto Etnia - Rendimiento

Los resultados indican que los alumnos/as de los primeros años medios del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco, que pertenecen a la etnia mapuche, tienen igual rendimiento escolar que los alumnos/as no mapuche.

En otras palabras, no habría diferencias entre las capacidades cognitivas de mapuche y no mapuche.

Se puede concluir, además, que un alto porcentaje de los alumnos/as mapuche de los primeros años medios considerados en el presente estudio, proviene del sector ru-

ral, con un alto porcentaje de inasistencia en la Educación Básica (datos extraídos de carpeta personal de educación básica). Muchos de ellos hicieron su escolaridad básica en colegios unidocentes, con todas las limitaciones que ello significa, en material de apoyo, distancias largas de la casa al colegio, problemas económicos, incorporación temprana al mundo del trabajo para colaborar en el sustento del hogar, etc. Aún así, son capaces de obtener rendimiento académico equivalente a los alumnos/as no mapuche, que en su gran mayoría no han tenido estas limitaciones.

Al comparar la matrícula inicial con la matrícula de fin de año, se observa una deserción importante de alumnos/as mapuche, esto es: 33 alumnos/as de un total de 249, lo que equivale a 13,3%.

De lo anterior se puede derivar, que queda abierto el camino para investigar las causas por las cuales un alto porcentaje de alumnos/as mapuche abandonan el sistema.

2. Respecto Etnia - Autoestima

El objetivo que se pretendió alcanzar fue conocer si existe relación entre el origen étnico y autoestima de los alumnos/as mapuche y los alumnos/as no mapuche de los primeros años medios del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco.

La herramienta estadística χ^2 - cuadrado nos proporcionó información en el sentido que el nivel de autoestima de los alumnos/as mapuche es distinto comparado con los no mapuche.

El 63% de los alumnos mapuche está concentrado en las categorías de autoestima media - baja, respecto al 48% de los no mapuche, lo que nos permite inferir que los alumnos mapuche tienen un grado de autoestima menor que los no mapuche.

Además, se observa que el 52% de los alumnos/as no mapuche están en la categoría de autoestima alta, contra un 37% de los alumnos mapuche.

De lo anterior, se podría sugerir la necesidad de elaborar programas de intervención para mejorar la autoestima de los alumnos mapuche y fortalecer el trabajo con los alumnos en general, con respecto a aquellos objetivos que apuntan a la no discriminación de las personas.

3. Respecto Rendimiento - Autoestima

El objetivo propuesto en esta etapa fue comparar el rendimiento y autoestima de los alumnos/as mapuche y alumnos/as no mapuche de los primeros años medios del Liceo Comercial Tiburcio Saavedra Alarcón de Temuco.

Este análisis se hizo con la herramienta estadística ANDEVA (análisis de varianza).

El análisis de varianza nos permitió concluir que, en los alumnos/as de primer año medio, independientemente de la etnia, la autoestima influye en el rendimiento.

Concluido el estudio: los alumnos/as mapuche teniendo más baja autoestima, poseen igual rendimiento que los alumnos/as no mapuche.

De lo anterior, surge la siguiente interrogante: ¿qué ocurriría con el rendimiento de los alumnos/as mapuche si se lograra equiparar el nivel de autoestima con los alumnos/as no mapuche?

Queda planteado el desafío para otra investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁNTARA, J. A. (1999). *Cómo educar la autoestima*. España, Ceac.
- BENGOA, J. (1985). *Historia del pueblo mapuche*. Chile, Interamericana.
- BERNARD, I.; RISLE, M. (1988). *Manual de orientación educacional*. Chile, Alfa.
- CURIVIL, R. (1994). *Los cambios culturales y los procesos de re-etnificación entre los mapuche urbanos: Un estudio de casos*. Tesis presentada en la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco, como uno de los requisitos para optar al Título de Profesor de Educación General Básica. 71 págs.
- ELICKER, M.; L. MASCETTI; M. RIOSECO. (1975). *Rendimiento escolar mapuche, rendimiento escolar comparado de los estudiantes mapuche y no mapuche en Temuco, Nueva Imperial, Lautaro y Pitrufquén*. Tesis presentada en la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco, como uno de los requisitos para optar al Título de Profesora de Enseñanza Media en Inglés. 68 págs.
- INE (1997). *Los mapuches comunidades y localidades en Chile*, Edición Sur. Temuco, Chile.
- SPIEGEL, M. (1991). *Estadística*. España: McGraw-Hill.