

FONIDE – Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación

*Departamento de Estudios y Desarrollo.
División de Planificación y Presupuesto.
Ministerio de Educación.*

INFORME FINAL

ANÁLISIS Y DISEÑO CONCEPTUAL DE UN SISTEMA DE BENCHMARKING FRONTERA EN EDUCACIÓN

Investigador Principal: Claudio Thieme J.
Investigador Secundario: Ximena Rojas
Institución Adjudicataria: Centro de Estudios para el Desarrollo (CED)
Proyecto FONIDE N°: 66 / 2007

Marzo 2009



Información: Secretaría Técnica FONIDE. Departamento de Estudios y Desarrollo - DIPLAP. Alameda 1371, Piso 8,
MINEDUC. Fono: 3904005. E-mail: fonide@mineduc.cl

INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN:

Unidad Ejecutora: Centro de Estudios para el Desarrollo (CED)

Inicio del Proyecto: Enero 2008

Término esperado del proyecto: Enero 2009

Equipo de Investigación:

- **Investigador Responsable: Claudio Thieme J.**
- **Investigador Secundario: Ximena Rojas**

Monto Adjudicado por Fonide	:	\$17.306.400
Presupuesto total del proyecto	:	\$17.306.400
Monto recibido Anticipo	:	\$ 11.249.160
Monto total rendido a la fecha	:	\$ 10.248.307

ÍNDICE

Presentación.....	3
Capítulo I.	
Resumen	5
1. Introducción	7
2. Marco Teórico	10
3. Diseño metodológico	17
4. Resultados	28
5. Diseño conceptual para la implementación informática	40
6. Conclusiones	65
Capítulo II	
1. Introducción	76
2. Marco teórico	77
3. Validación del modelo	94
4. Resultados	114
5. Conclusiones	131
Capítulo III	
1. Introducción	137
2. Habilidades sociales. Definiciones y características	139
3. Habilidades sociales en la educación chilena.....	146
4. Desempeño escolar y habilidades sociales	154
5. Medición de habilidades sociales	159
6. Resultados	168
7. Conclusiones	181

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

Durante el año 2007, el Centro de estudios para el Desarrollo (CED), en conjunto con investigadores de la Universidad Diego Portales y la Universidad Católica Silva Henríquez, presentó y adjudicó el proyecto “Análisis y diseño conceptual de un sistema de benchmarking frontera en educación” en el 2° concurso del Fondo Nacional de Investigación Educativa (FONIDE), para ser ejecutado durante el año 2008.

Este estudio se plantea como objetivo central diseñar conceptualmente un sistema de información que recoja el concepto multidimensional de la calidad y resultados del proceso de educación, proporcionando información valiosa tanto a padres y apoderados para su proceso de selección de colegio, como a los propios establecimientos para el diseño de sus planes de mejora y seguimiento sistemático sobre la base de las mejores prácticas observadas.

La hipótesis central que subyace es que con información relevante tanto para padres y apoderados como para los establecimientos educativos, es posible obtener mejores decisiones de elección de colegios, y a partir de ello, se puede lograr una mayor eficiencia y mejora de los resultados del sistema educativo.

Para el análisis y diseño conceptual del sistema de información para el apoyo en la toma de decisiones de elección de colegios se determinó focalizar este trabajo de análisis en la comuna de Peñalolén por dos razones: a) la existencia de experiencias innovadoras y exitosas en materia educativa que auguran una cultura escolar abierta al cambio y a los procesos de mejora, y b) el apoyo, desde la gestación del estudio, de la Corporación Municipal de Peñalolén para desarrollar el proyecto. Adicionalmente, se determinó centrar el análisis en el nivel de educación básica, por ser este donde se toma una mayor proporción de este tipo de decisiones.

El informe final del estudio se organiza en tres capítulos.

El Capítulo I da cuenta de las variables de decisión en la elección de colegios. Para ello deben evaluarse los atributos que proporcionan la mayor utilidad a los decisores. La primera parte del capítulo utiliza una metodología proveniente del marketing denominada análisis conjunto que permite determinar la utilidad asociada a los distintos niveles de los atributos con la ventaja de presentar a los entrevistados una visión completa del “producto”, lo cual responde al principal error metodológico de este tipo de estudios donde los entrevistados verbalizan preferencias alejado de un proceso real de decisión. Posteriormente se unen los resultados obtenidos de la función de utilidad de cada decisor con la valoración que tenemos de los distintos atributos de cada establecimiento. En otras palabras, dada la función de utilidad de cada decisor analizaremos cuál es su pérdida de utilidad, en qué segmentos ello se produce en mayor medida y mostraremos los atributos que exhiben mayores pérdidas de utilidad producto de no contar con información perfecta. Especial atención merece la definición y cálculo de un indicador de desempeño desde la óptica del padre que elige establecimiento educativo para sus hijos. Para ello se define y evalúa un indicador denominado eficacia técnica potencial. Con estos resultados se realiza un análisis inicial de la factibilidad de implementar los resultados anteriores en un sistema informático accesible por web que dé cuenta del proceso de selección de establecimientos educativos y pudiese permitir un mejoramiento en el proceso de selección de establecimientos educativos.

El Capítulo II corresponde a la evaluación de recursos intangibles y capacidades de un establecimiento. Para ello se valida empíricamente un modelo teórico y se analiza su dotación en una muestra de establecimientos de la comuna de Peñalolén. Posteriormente se relacionan estos resultados con la medida de desempeño obtenida por cada establecimiento.

El capítulo III da cuenta de la aplicación de un instrumento que mide habilidades sociales en alumnos que durante el año 2007 cursaron 4º año básico en establecimientos de la comuna. Se valida el instrumento utilizando ecuaciones estructurales y se analizan los resultados y su relación con logro educativo (SIMCE 4º año básico año 2007) y nivel socioeconómico de los padres.

CAPÍTULO I

ASPECTOS CONCEPTUALES Y EVIDENCIA EMPÍRICA PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE APOYO A LA SELECCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PARA SECTORES URBANOS EN CHILE

Resumen

El propósito de este estudio es aportar información para el diseño de un sistema de información que fortalezca el proceso de decisión de elección de establecimientos educativos por parte de los padres. Para el cumplimiento de este objetivo resulta necesario conocer los factores a los cuales los padres otorgan valor, si ello varía dependiendo del nivel socioeconómico de los decisores y determinar el impacto que tienen las imperfecciones de mercado y de oferta educativa incompleta en la toma de decisión. De igual forma, resulta necesario proponer un indicador de desempeño de los establecimientos educativos que oriente la decisión por motivos académicos.

Para ello el estudio utiliza una metodología proveniente del marketing denominada “análisis conjunto” que permite determinar las preferencias que manifiestan los consumidores en su decisión de compra de productos y servicios, manteniendo un contexto de decisión realista para el encuestado. Posteriormente se valorizan los distintos atributos y utilizando la función de utilidad particular de cada entrevistado se calcula la utilidad efectiva que obtuvo con la decisión de elección que ya realizó. Estos dos análisis anteriores aportan información en dos sentidos. La primera refleja la aproximación mental que los padres tienen del fenómeno de la educación y efectos sobre sus hijos, y el segundo involucra la función de preferencias en condiciones reales. Las diferencias de resultados entre ambos análisis reflejan las repercusiones que tienen las imperfecciones de mercado (principalmente asimetrías de información) y oferta educativa incompleta.

La propuesta de un indicador de desempeño del establecimiento con objetivos de señalización para la elección de padres se basa en la metodología denominada *Data Envelopment Analysis* que calcula un frontera empírica de las mejores prácticas observadas. A diferencia del uso tradicional

de medición de eficiencia técnica con esta metodología se propone un indicador de eficacia técnica operacional, controlando por nivel socioeconómico y efecto de selección por habilidad.

Los resultados muestran la existencia de funciones de preferencia distinta para dos segmentos socioeconómicos de la población, la perteneciente al 80% de la población más pobre y la del quintil más rico. La evidencia empírica tiende a mostrar que padres de bajos ingresos consideran en menor medida factores académicos al seleccionar colegios; sin embargo, el estudio evidenció que ambos segmentos valoran fuertemente el desempeño de los profesores, y en particular el segmento más pobre enfatiza factores de conveniencia (mensualidad y distancia), en conjunto con desempeño académico; a diferencia del quintil más rico que enfatiza factores de señalización socioeconómica (nivel socioeconómico de los alumnos que asiste y tipo de dependencia).

Sin embargo, al calcular posteriormente la utilidad real efectiva que los padres obtienen con la elección ya tomada –y que contempla todas las imperfecciones y deficiencias del mercado de la educación- muestra que la utilidad por factores académicos y de desempeño de los profesores se hace cero o negativa.

Lo anterior, unido al análisis del desempeño nos permiten resumir nuestro estudio como “elección de colegios: los padres quieren pero no pueden ya sea por falta de información o por no existir una oferta de calidad en su conjunto de posibilidades”. Por tal motivo, un sistema de apoyo a la selección de establecimientos educativos, adicional a la información que ya proporciona el Ministerio, debiera dar cuenta de un proceso de elección georeferenciado, que incluyese un indicador de desempeño de los profesores y uno de eficacia de los establecimientos.

1.- Introducción

A partir de la década de los años 80, Chile ha implementado una serie de reformas que buscaron mejorar la educación a través de la generación de un cuasi mercado educacional. Para ello, traspasó la gestión de los establecimientos educacionales a las municipalidades y permitió la participación de privados en la provisión de educación. En ambos casos, creó un sistema de subvención por estudiante. La hipótesis detrás de esta política pública era que el sistema de elección de colegios traería consigo un aumento en la eficiencia producto de la creación de un mercado competitivo de captación de estudiantes que aportaría a una mayor presión por mejoras de la calidad.

Sin embargo, casi tres décadas después, y a pesar del significativo aumento de la educación privada en Chile, no se ha conseguido el prometido mejoramiento de los resultados de logro académico de sus estudiantes. Ello se hace patente a través de las mediciones internacionales con pruebas estandarizadas como *PISA* y *TIMSS*, donde Chile aparece en los últimos lugares de resultado promedio en logro académico. Ello refleja la brecha de calidad de los aprendizajes que separa a nuestros estudiantes de los de otros países. A nivel nacional, la prueba estandarizada *SIMCE* muestra un estancamiento en la mejora de los resultados, y peor aún, evidencia que persisten las brechas entre los estudiantes de los distintos grupos socioeconómicos, demostrando la fuerte inequidad de nuestro sistema educativo.

En general, los estudios en Chile muestran que el efecto positivo de la competencia sobre los resultados del proceso educativo medido a través de pruebas estandarizadas, tasas de repitencia y años de escolaridad, no ha existido o ha sido de magnitudes muy pequeñas; y que el aumento de la matrícula privada ha aumentado la inequidad de resultados de logro académico de los estudiantes (**Bellei, 2007; Hsieh y Urquiola, 2006; Torche 2005**).

Las explicaciones son diversas y fuente de amplio debate, tanto teórico como ideológico. Sin embargo, existe cierto consenso que el éxito de la política pública de elección de colegios exige el cumplimiento de una serie de hipótesis. En particular, de la existencia de información académica relevante para la toma de decisión de los padres y que ella sea efectivamente utilizada por los decisores. De esta forma, existirán incentivos para los establecimientos para realizar procesos de

mejora constante de sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Lamentablemente la evidencia no muestra plena aceptación que ello ocurra de esta manera. Las razones son de diversa naturaleza.

- No necesariamente la información para la elección de colegios está disponible de manera fácil y expedita. **Hastings et al. (2007)** realizan un experimento al respecto y concluye que la entrega de información simplificada conduce a un incremento significativo en el promedio de puntaje del establecimiento elegido.
- Los establecimientos educativos no tienen incentivos ni obligación para divulgar y promocionar sus resultados académicos. Al respecto **Lubienski (2007)** señala que son aspectos emocionales los que dominan las estrategias de marketing de los establecimientos educativos, creando un entorno competitivo, que en vez de mejorar la calidad de la educación están buscando atraer alumnos con mejores desempeños. En la misma línea, pero en Chile, **Erisen y Elaqua (2006)** concluyen que los establecimientos educativos particulares subvencionados y particulares pagados tienden a enfatizar en menor medida sus resultados de pruebas estandarizadas que los establecimientos municipales en sus campañas promocionales.
- Existen diversos tipos de decisores y ello se asociaría con el nivel socioeconómico y capital cultural de las familias. Al respecto existe evidencia empírica creciente que padres de bajos ingresos consideran en menor medida factores académicos en la selección de colegios. Por tanto, la información y los esfuerzos de mejora en los procesos de toma de decisión debieran estar enfocadas a estos sectores más débiles.
- Sólo si la maximización de la felicidad de los padres coincide con lo que consideramos calidad de la educación, la competencia traerá eficiencia en la provisión de educación. Tal como señala **Goldhaber (1999)**, los argumentos a favor de la introducción de un cuasi mercado en el sector de la educación podría conducir a mejorar los resultados del proceso educativo se basa en el supuesto de maximización de la utilidad o felicidad de los decisores, no a la eficiencia del sistema educativo. Ello no es fácil ya que ataca el principio de libertad de elección y obliga a cambios culturales difíciles de conseguir.

En este contexto, el presente informe es el resultado de una investigación cuyo objetivo central es aportar información para el diseño de un sistema de información que fortalezca el proceso de

elección de colegio por parte de padres y apoderados, presentando la información relevante que necesita para ello. Para tal efecto resulta fundamental:

- i) determinar los factores que consideraron los padres y apoderados al momento de elegir colegio para sus hijos y su importancia relativa
- ii) si estos factores varía dependiendo del nivel socioeconómico de los decisores
- iii) Seleccionar aquellos factores que mayor utilidad proporcionen a los tomadores de decisión, minimizando el número de atributos considerados
- iv) Determinar el radio de cobertura de los establecimientos educativos.
- v) Proponer una medida de desempeño de los establecimientos educativos orientada a apoyar la toma de decisión de los padres por temas académicos.
- vi) Determinar el impacto que tienen las imperfecciones del cuasi mercado de la educación en la toma de decisión de los padres.

Para ello, se utilizará una metodología proveniente del marketing denominada análisis conjunto que permite determinar la utilidad asociada a los distintos niveles de los atributos con la ventaja de presentar a los entrevistados una visión completa del “producto”; lo cual responde al principal error metodológico de este tipo de estudios donde los entrevistados verbalizan preferencias alejado de un proceso real de decisión (**Schneider y Bucley, 2002**). Adicional al cálculo de utilidad se realiza un análisis segmentado para evaluar si decisores de distinto nivel socioeconómico obtienen similar utilidad de los atributos asociados al concepto de calidad de la educación.

De igual manera, con el objeto de posibilitar conocer desde una perspectiva espacial la capacidad de cobertura que tienen los distintos establecimientos, se realiza un estudio de georeferenciación de una muestra de establecimientos de la comuna de Peñalolén.

Para el análisis del proceso de elección de establecimientos educativos se determinó focalizar este trabajo de análisis en la comuna de Peñalolén por dos razones: a) la existencia de experiencias innovadoras y exitosas en materia educativa que auguran una cultura escolar abierta al cambio y a los procesos de mejora, y b) el apoyo, desde la gestación del estudio, de la Corporación Municipal de Peñalolén para desarrollar el proyecto. Adicionalmente, se determinó centrar el análisis en el

nivel de educación básica, por ser este donde se toma una mayor proporción de este tipo de decisiones.

El artículo se organiza de la siguiente forma: la sección 2 realiza una revisión de la literatura sobre elección de colegios; el apartado 3 hace una descripción metodológica y resultados del estudio sobre variables de elección de colegios utilizando la metodología de análisis conjunto. En la sección 4 se presentan la metodología y los resultados del análisis sobre la utilidad que obtienen los padres con su elección de colegio, haciendo un especial énfasis en la evaluación de la eficacia técnica frontera de los establecimientos en la obtención de logro académico. Por último, en el apartado 5 se presentan las conclusiones del estudio.

2.- Marco teórico

La línea de investigación sobre el proceso de elección de establecimientos propiamente tal se ha centrado en las variables de elección de establecimientos por parte de padres y alumnos, en los mecanismos de incentivos y estructurales de funcionamiento de la política pública, y en los fundamentos económicos del rol del estado en la educación. En este caso, las hipótesis que subyacen estos estudios son:

- a) Los padres y alumnos, sin distingo de nivel socioeconómico o raza, tomarán su decisión de elección de colegio basados principalmente en consideraciones de tipo académico.
- b) Los impactos de la política pública de selección de colegios depende del diseño de los mecanismos de incentivo y regulación.
- c) La intervención del estado se justifica por la existencia de fallas de mercado que impiden su funcionamiento en condiciones de competencia perfecta.

Los resultados previos encontrados en la literatura no son concluyentes. Si bien un importante número de trabajos indica que las variables de decisión son principalmente de índole académica (**Armor y Peiser, 1998; Goldring, 1997; Greene et al., 1998**), una creciente literatura reconoce una muy amplia gama de atributos asociado a factores de conveniencia, demográficos, de localización, de infraestructura, emocionales, etc., más allá de atributos asociados a calidad de enseñanza.

De igual manera, no existe consenso si los atributos considerados para la elección de un establecimiento educativo están o no relacionados con el nivel socioeconómico o raza de la familia. Sin embargo, una importante mayoría de trabajos se inclina por validar la tesis que familias de más bajos ingresos consideran en menor medida variables de índole académica en su decisión de elección de colegio que familias de niveles socioeconómicos medios y altos.

Otra visión y explicación es la que presentan **Jacob y Legfren (2007)**. Los autores realizan un estudio empírico que examina los *outputs* que los padres valoran en educación utilizando información de requerimientos individuales de profesores de 13 establecimientos del Este de los Estados Unidos. Concluyen que los resultados no apoyan la tesis que padres de distinto nivel socioeconómico tengan distintas funciones de preferencias, sino que lo que los padres desean de una escuela depende del contexto educacional en que ellos se encuentren. El documento señala que padres de escuelas de bajo ingreso valoran fuertemente la capacidad de los profesores para alcanzar mayor logro académico de sus hijos y son, esencialmente, indiferentes a la habilidad de los profesores en promover satisfacción en los estudiantes. Los resultados son inversos para escuelas de familias de alto nivel socioeconómico. Sin embargo, en ambas situaciones las preferencias de los padres dentro de un mismo colegio son similares entre distintos niveles socioeconómicos de los padres.

Ello se explicaría por los rendimientos decrecientes que muestran los *inputs* académicos, que hace que padres que asisten a colegios de altos niveles de pobreza (asociado con niveles bajos de *inputs* académicos) valoren más la consecución de logro académico de sus hijos; mientras que padres con hijos en colegios de mayor nivel socioeconómico (con mayor abundancia de *inputs* académicos) valoran más fuertemente la satisfacción de sus hijos.

En ambos casos está claro que estos resultados son determinados por el método de investigación utilizado (**Schneider y Bucley, 2002**). Los estudios que utilizan una “verbalización” de preferencias tienden a favorecer razones de índole académica y similitudes entre niveles socioeconómicos. Estudios más cercanos al proceso real de elección, en su mayoría, tienden a contradecir estos resultados

Al respecto, **Denessen et al. (2005)** concluyen 17 posibles razones para la elección de colegio y dentro de ellas, la calidad de la educación fue encontrada ser la principal razón para dicha elección. Adicionalmente, muchas otras razones de elección aparecen relacionadas a la calidad de la educación, entre las que se incluyen, clima del establecimiento, orden y disciplina, y preocupación por el alumno para que tenga éxito en la vida. Otras relacionadas a la infraestructura del establecimiento como tamaño de la clase, atractivo del edificio y reputación del colegio también fueron relacionadas con la calidad de la educación y razón para su elección. Sin embargo, uno de los temas más recalado es la ausencia de que algún entorno social en particular se relaciona con diferencias en la importancia relativa de las distintas razones para seleccionar un colegio.

Utilizando una metodología que mide “intención de elección” de manera verbalizada, **Kleitzi et al. (2000)** concluyen que las preferencias de los padres en la elección de colegio no varían dependiendo de la raza o nivel socioeconómico. El trabajo de los autores señala que los atributos que determinan la elección son, en orden de importancia: calidad de la educación, tamaño del curso, seguridad, localización, que “haga amigos”.

Siguiendo con la misma línea de verbalización de preferencias, **Bosetti (2004)** determinó los siguientes atributos en la elección de establecimiento educativo, los cuales no cambiarían significativamente entre tipos de colegios: Felicidad del niño, seguridad, preocupación por padres y estudiantes, entorno adecuado aprendizaje, desarrollo del potencial de los niños, estrategias innovadoras de aprendizaje, actividades extracurriculares.

Sin embargo, trabajos de **Ball et al. (1996); Bowe et al. (1994); Gewirtz et al. (1995)**, entre otros, señalan que las razones para la selección de una escuela en particular está fuertemente relacionada al nivel social de los padres involucrados. Al respecto, Ball et al. (1996) concluyeron la existencia de tres tipos de seleccionadores de colegios: los “competentes”, los “semi competentes” y los “desconectados”. El autor describe el término “competente” como las capacidades de los padres para operar en el mercado educacional. Acorde a **Coleman (1988)** los seleccionadores competentes tienen el capital social y cultural para acceder a la información

necesaria y comparar colegios con respecto a las características que consideran importantes. Por su parte, los seleccionadores “semi competentes” tienden a seleccionar buenas escuelas, basados fuertemente por la reputación del establecimiento. Por último, los seleccionadores “desconectados” seleccionan acorde a su proximidad geográfica del hogar.

Hanushek et al. (2005) señalan que la decisión de padres de abandonar los *charter schools* es más sensible a la calidad de la educación que los establecimientos públicos. Ello sería consistente con la noción que la introducción de este tipo de colegios disminuyó los costos de transacción de cambio. Los autores también concluyen que las familias de bajos ingresos son menos sensibles a la calidad de los establecimientos educativos que familias de más altos ingresos.

Con respecto a las variables de selección utilizadas por los padres para la elección de colegio para sus hijos, **Elaqua, Schneider y Bucley (2006)** realizan un estudio empírico en padres de primer año de Educación Básica. Comparan entre los factores que citan los padres como preferencias para elegir colegio y lo comparan con las características de los establecimientos que elegirían. Los resultados indican que, distinto a la calidad académica verbalizada, la elección es influenciada por factores demográficos, lo que reduce la presión sobre los colegios a mejorar su desempeño y podría incrementar la estratificación.

Plantean que la elección se realiza entre una muy amplia variedad de calidad de los establecimientos educativos, pero similar en su dimensión socioeconómica. Las variables y porcentaje que señalan como lo más importante son: entorno académico o currículo (52%), valores o aspectos morales (10.7%), disciplina o seguridad (5.6%), tamaño del curso o colegio (3.4%), otros aspectos demográficos de los estudiantes (0.4%), facilidades del colegio (0.6%), localización o costo (26%), otros (1.3%).

En otras palabras: Padres de todos los niveles socioeconómicos citan aspectos académicos como factores determinantes de elección de colegio. Sin embargo, aplicando una metodología distinta que mejor refleja el proceso de elección se determina que la mayoría de los padres no eligen los de mejor desempeño en su conjunto de selección. Si bien, pocos padres citan clase social como un

factor de elección, la mayoría de los padres incluyen sólo escuelas con similares indicadores demográficos de los alumnos.

Por otra parte, señalan los autores, no está claro si son los factores institucionales o la elección individual el responsable de la estratificación y las preferencias de los padres basadas en el nivel social que se observa en Chile. Sin embargo, claramente el mecanismo de elección que tienen los establecimientos condiciona la habilidad de los padres para construir un conjunto más amplio de posibilidades de elección.

El artículo de **Elaqua, Schneider y Bucley (2006)** contradice los principios que sustenta la literatura clásica de comportamiento de los padres en los mercados educativos, que señala que dada las posibilidades de elegir, los padres lo harán basado en razones principalmente de índole académica. Por tanto, los autores concluyen que los establecimientos educativos tienen mayor incentivo por mejorar el nivel socioeconómico de los estudiantes que la calidad de la enseñanza. Ello reduce la presión sobre los colegios a mejorar su desempeño y podría incrementar la estratificación social.

De igual manera, distintos trabajos indican que el proceso de elección de colegios se desarrollaría en varias etapas. Una línea de trabajo apunta a que se desarrollaría en dos etapas. La primera etapa involucra la amplitud geográfica de su decisión (elige a quienes puede elegir) y en una segunda etapa los padres seleccionan la escuela dentro del conjunto de alternativas posibles (**Schneider y Bucley, 2002; Kleitz, 2000**).

Sin embargo la mayoría de los trabajos estudian el fenómeno como si este se desarrollara en una etapa, consistente con un modelo compensatorio tradicional, lo que sería apropiado a la realidad chilena donde los padres no tienen limitaciones administrativas para la matrícula de sus hijos en establecimientos alejados de su hogar. Lo anterior, si bien no considera las restricciones de costo y desplazamiento, resulta más amplio y deja abierta la posibilidad para la determinación del padre en tal sentido. La metodología a utilizar debe dar cuenta de esta situación y plantear escenarios cercanos a la verdadera toma de decisión de los padres.

Por su parte, los últimos tres trabajos realizados en Chile en esta materia utilizan metodologías econométricas.

Sapelli y Torche (2002) utilizan un modelo logit multinomial que analiza la opción entre tres opciones: establecimientos municipales, particulares subvencionados y particulares pagados. Los autores concluyen que las variables que tienen un efecto consistente, significativo y de magnitud apreciable sobre la selección del tipo de establecimiento son: el ingreso, la educación de los padres, la recepción de subsidios en especies y la calidad relativa de la escuela. Además enfatizan que el resultado respecto al SIMCE es una indicación de que los padres utilizan mediciones de calidad al tomar sus decisiones respecto a dónde mandar a sus hijos, a la vez que la elasticidad demuestra que los padres son muy sensibles a diferencias de calidad entre los colegios.

Por su parte, **Gallego y Hernando (2007)** utilizan un modelo de elección de colegio por parte de los padres como una elección discreta de una escuela individual. La especificación de la función de utilidad está basada en el modelo aleatorio de utilidad desarrollado por McFadden en 1974. Sus resultados muestran que los padres valoran los resultados SIMCE, la enseñanza de valores en la escuela, la disciplina de la escuela, si el establecimiento tiene ambos géneros, las características de los compañeros, el costo monetario de la escuela y la distancia y accesibilidad al establecimiento. Los autores enfatizan que (i) los estudiantes tienden a distribuirse en equilibrio con estudiantes de similares características en términos de ingreso, capital humano, y preferencias por enseñanza de valores, (ii) los padres con mayores expectativas de logro de sus hijos valoran en mayor medida las características académicas de la escuela y tienen menor elasticidad-precio (considerando copago y distancia), (iii) los determinantes de la elección de colegio no varía significativamente si se compara los establecimientos acorde a su grado de selectividad.

El último trabajo en esta línea corresponde a **Chumacero et al. (2008)**. Los autores plantean que la evidencia empírica sugieren que los padres “*rankean*” la distancia de su hogar a la escuela como el más importante factor para elegir establecimiento y que ignoran los resultados de las pruebas estandarizadas (como por ejemplo SIMCE). Los autores utilizan un modelo alternativo al método de logit condicional tradicional para la estimación, y concluyen que tanto la distancia como la calidad del establecimiento son factores relevantes y determinantes de la elección. El análisis de

trade-offs muestra que por cada punto adicional de SIMCE los padres, en promedio, están dispuestos a caminar 18 metros adicionales y pagar US\$0,9.

En consecuencia, como conclusiones de la revisión bibliográfica y base para el diseño metodológico del estudio podemos señalar:

- a) Los resultados de estudios sobre los motivos para la elección de establecimiento educativo por parte de los padres se ven fuertemente determinados por la metodología utilizada por el estudio. Es así como los trabajos que utilizan una “verbalización” de los atributos buscados difieren mucho de los resultados de los estudios que utilizan metodologías más cercanas al real proceso de selección.
- b) Metodológicamente resulta conveniente plantear el proceso de selección en una etapa, donde los padres realizan un proceso de decisión compensatorio sobre la base de distintos atributos valorados. Esto es, los padres hacen su elección considerando todos los atributos de un colegio y canjea mentalmente las debilidades que percibe en uno o varios de los atributos por las fortalezas que percibe en los otros atributos; seleccionando aquel establecimiento cuyo resultado (utilidad) es superior.
- c) Existe una fuerte tendencia, que es necesaria contrastar, en orden a que las variables de decisión dependen del nivel socioeconómico de la familia, y consecuente con ello, que los padres con mayor capital social y cultural tomarían mejores decisiones para seleccionar establecimiento educativo para sus hijos posibilitando la mantención de un círculo vicioso: Bajo nivel socioeconómico de la familia → mala toma de decisión → baja presión para la mejora → bajos resultados de aprendizaje → bajo nivel social y cultural de las generaciones futuras.
- d) No existe un conjunto único de atributos y pesos relativos de ellos considerados por los padres en el proceso toma de decisión de establecimiento educativo para sus hijos. Las principales dimensiones de estos atributos se refieren a: Académicas (resultados de pruebas estandarizadas, desempeño de los profesores, enseñanza de inglés); Conveniencia (localización, alimentación, costo o gratuidad); Factores centrados en los alumnos (felicidad, relaciones humanas, preocupación); Entorno del alumno (nivel socioeconómico de los compañeros); y Reputación, principalmente dado por el tipo de dependencia del establecimiento.

3.- Diseño metodológico

3.1. Función de preferencias y utilidad efectiva. Una aproximación desde el análisis conjunto

Congruente con el objetivo central del proyecto en orden a aportar información para el diseño conceptual de un sistema de información que fortalezca el proceso de elección de colegios, presentando la información relevante que necesita para ello, se consideró el modelo de elección de colegios como un proceso compensatorio. Los padres eligen la mejor alternativa (maximizan su utilidad) compensando los distintos niveles de atributos acorde a su propia función de utilidad.

A diferencia de estudios previos que utilizan metodologías de intención de elección de manera verbalizada y aquellos que utilizan técnicas econométricas, el presente trabajo utiliza una metodología proveniente del marketing denominada “análisis conjunto”. Corresponde a una técnica multivariante que permite determinar las preferencias que manifiestan los consumidores en su decisión de compra de productos o servicios mientras se mantiene un contexto de decisión realista para el encuestado. Esta técnica es capaz de evaluar la importancia de atributos así como los niveles de utilidad de cada atributo mientras los consumidores avalúan sólo los perfiles de unos pocos productos/servicios. Se basa en la suposición de que los consumidores consideran como utilidad total de un producto o servicio a la suma de valores parciales de utilidad que le asignan a los distintos atributos. De esta forma, las utilidades asignadas a cada uno de los atributos relevantes en la decisión de elección de un producto o servicio se obtienen mediante la descomposición de las valorizaciones globales realizadas por los entrevistados sobre los diferentes productos hipotéticos que se les muestra (**Green y Srinivasan, 1990**).

Los estudios que utilizan esta metodología provienen de las más diversas disciplinas aunque su mayor aplicación ha estado centrada en el área del marketing (**Green y Srinivasan, 1990**). Una revisión en el área de educación muestra sólo dos estudios y dirigidos al sector universitario (**Soutar y Turner, 2002; Hooley y Lynch, 1981**).

La aplicación de esta metodología se inicia con la etapa de diseño. Se deben elegir los atributos y los distintos niveles considerados relevantes en la decisión de elección de un establecimiento educativo por parte de los padres. Para ello, la investigación consideró un estudio exploratorio previo que consistió en la realización de 5 focus group a padres de distintos tipos de establecimientos educativos y nivel socioeconómico (2 con padres de establecimientos municipales, 2 de establecimientos particulares subvencionados y 1 con padres de establecimientos particulares pagados), cada uno con un aproximado de entre 7 a 10 participantes, con el fin de determinar las variables que están presentes en este modelo decisorio y sus distintos niveles.

El objetivo de estas intervenciones era tener una primera aproximación a los factores considerados claves por los padres a la hora de elegir establecimiento educativo. Como era de prever los atributos consignados eran de una muy variada gama y en general cada padre mencionaba entre 2 a 4 atributos que le fueron relevantes a la hora de escoger colegio para sus hijos. Dentro de los atributos enunciados con mayor frecuencia se encontraban: económicos (mensualidad y matrícula); distancia; enseñanza de valores o carácter religioso de la institución; la preocupación de los profesores; seguridad y disciplina; la ubicación del establecimiento (que no esté en un lugar peligroso); las características de los compañeros; La calidad de la enseñanza; la felicidad de los hijos; el involucramiento de los padres.

Lo anterior se conjugó tanto con lo que señala la literatura (aspectos académicos, de conveniencia, factores centrados en los alumnos, entorno del alumno y reputación) y, dado que el objetivo es aportar información para el diseño de un sistema de información, se consideraron sólo las variables de las que se puede contar con información, y de esta forma pueda ser implementado.

A partir de ello se determinaron 9 atributos, la gran mayoría con tres niveles de posibilidades, salvo dos casos que consideraron 4 y 2 niveles; lo cual se aprecia en la Tabla 1.

La gran cantidad de atributos considerados en la decisión dificultaba la aplicación de técnicas tradicionales de perfiles completos del producto, por lo que se optó por la metodología

denominada *Adaptive Conjoint Analysis* (ACA) que permite optimizar la presentación de estímulos al entrevistado considerando a la vez sólo dos o tres atributos, los cuales se van desplegando acorde a las elecciones previas que va haciendo el entrevistado. Por tal motivo se utilizó en el diseño y aplicación del cuestionario de análisis conjunto el software ACA desarrollado por *Sawtooth Software* (**Sawtooth Software, 1996**), soportado sobre *notebooks* que los encuestadores trasladaron al domicilio de cada familia considerada en la muestra.

Tabla 1: Atributos y niveles considerados

Atributo	Niveles
Dependencia del Establecimiento	Particular Pagado
	Particular Subvencionado
	Municipal
Número de alumnos por curso	Menos de 30 alumnos por curso
	Entre 31 y 40 alumnos por curso
	Más de 40 alumnos por curso
Nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al Establecimiento	Nivel Socioeconómico del colegio Superior al nuestro
	Nivel Socioeconómico del colegio Similar al nuestro
	Nivel Socioeconómico del colegio Inferior que el nuestro
Mensualidad a pagar en el Establecimiento	Mensualidad Gratuita
	Mensualidad de \$10.000 o menos
	Mensualidad entre \$10.001 y \$30.000
	Mensualidad entre \$30.001 y \$61.000
	Mensualidad superior a \$61.000
Distancia al establecimiento	Distancia al colegio Inferior a 10 cuadras
	Distancia al colegio entre 10 y 20 cuadras
	Distancia al colegio Superior a 20 cuadras
Puntaje Simce	Puntaje promedio Simce Superior al promedio
	Puntaje promedio Simce Similar al promedio
	Puntaje promedio Simce Inferior al promedio
Formación valórica y moral	Formación valórica y moral Similar al promedio
	Formación valórica y moral Muy Superior al promedio
Enseñanza del Inglés	Establecimiento Bilingue
	Establecimiento con 3 a 10 horas de inglés a la semana
	Establecimiento con 2 horas o menos de inglés a la semana
Desempeño de los profesores	Desempeño Alto de los profesores
	Desempeño Promedio de los profesores
	Desempeño Bajo de los profesores

Fuente: Elaboración propia

La muestra estuvo compuesta por 250 intervenciones (236 consideradas válidas) utilizando dicho software a similar número de padres de alumnos de 5º año básico que se encontraban georeferenciados y de los cuales se tenía información de la prueba SIMCE 2007 de 4º año básico. A

partir de este universo (1.310 estudiantes) se procedió a realizar una muestra aleatoria estratificada acorde a la matrícula en enseñanza básica acorde al tipo de dependencia del establecimiento. De esta forma, el 33.6% fueron padres de alumnos matriculados en establecimientos municipales, 46.6% a establecimientos particulares subvencionados y 19.8% a establecimientos particulares pagados.

Se condujo a los entrevistados a través de cuatro etapas de decisión:

1° Los padres eran consultados en orden a *rankear* (en una escala de siete puntos) qué tan deseable era para ellos los distintos niveles de los atributos para los cuales no existía a priori un orden de preferencia (dependencia del establecimiento, mensualidad a pagar, número de alumnos por curso, enseñanza del inglés, nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al establecimiento y formación valórica).

2° Se les pedía que respondieran que tan importante era la elección entre dos niveles de un mismo atributo, dado igualdad de características en todo el resto de características (escala de siete puntos).

3° Basado en las preguntas de las partes 1° y 2°, a los padres se le presentaban diferentes hipotéticos establecimientos a considerar. Cada pregunta representaba dos colegios que se describían en términos de una combinación de dos a tres atributos. A los padres se le solicitaba cuál establecimiento preferían y en qué grado era esta preferencia (escala de siete puntos de nivel de preferencia).

4° Por último, a los padres se le mostraba un establecimiento con perfil completo y se les solicitaba indicar de 0 a 100 su probabilidad de elección, siendo 0 “definitivamente no lo elegiría” y 100 “definitivamente lo elegiría”.

A partir de la información proporcionada se procedió a calcular tanto las utilidades a nivel individual y agregadas a nivel de toda la muestra para cada nivel de atributo como la importancia relativa fueron calculadas utilizando la metodología de análisis conjunto adaptativo (ACA) a través del software desarrollado por Sawtooth Software.

Posteriormente se tomaron las utilidades individuales y se reescalaron utilizando el método de diferencias centradas en cero tal de que cada las preferencias de cada individuo tuviese similar impacto al calcular valores promedio de la población o de algún segmento de ella (**Sawtooth Software, 1996**). Además, se calcula la importancia relativa de cada atributo. Esto es, el rango de utilidad (valor utilidad mayor – valor utilidad menor) de cada atributo. Los rangos de los atributos se expresan como un porcentaje de la suma total de los rangos. La medida resultante constituye una medida de la importancia relativa de cada atributo.

Sin embargo, cabe preguntarse si las preferencias de los padres se materializaron efectivamente en su toma de decisión al escoger colegio para sus hijos. En otras palabras qué utilidad están obteniendo de su actual selección de establecimiento dado su propia función de utilidad. Ello es distinto al análisis descrito y amplía el análisis de la problemática del proceso de elección de colegios. Sin embargo, debemos ser cautos con la extrapolación de resultados ya que su preferencia efectiva también dependió en gran medida de la oferta educativa disponible.

En particular debemos ser cautos a la hora de cuantificar el atributo “Puntaje SIMCE” ya que los tres niveles planteados dan cuenta del puntaje obtenido en relación con los otros establecimientos. Sin embargo debemos cuidar de controlar por variables socioeconómicas tal que la comparación de cuenta efectiva del desempeño del establecimiento. Por tal motivo, la evaluación del desempeño de los establecimientos educativos tendrá un apartado especial para dar cuenta de ello. Una propuesta para este indicador se presenta en el apartado siguiente.

Por último, se unieron estos resultados con la valoración que tenemos de cada una de los atributos considerados para cada establecimiento. En otras palabras, dada la función de utilidad de cada decisor analizaremos cuál es la utilidad efectiva que obtienen los padres, en qué segmentos ello se produce en mayor medida y mostraremos los atributos que exhiben mayores pérdidas de utilidad producto de no contar con información perfecta, restricción presupuestará o de disponibilidad de la oferta.

Las bases de datos y los criterios para la definición de los niveles del atributo en que se encontraba cada establecimiento de la muestra se describen a continuación en la tabla N° 2. De ella podemos concluir que de los 9 atributos considerados, 6 son de valoración directa o de fácil obtención

(dependencia del establecimiento, número de alumnos por curso, mensualidad a pagar, distancia, enseñanza del inglés y nivel socioeconómico), y las restantes 3 de muy difícil valoración y poca información disponible (formación valórica y moral, desempeño de los profesores y puntaje simce).

Tabla Nº 2: Base de datos y criterio para la evaluación de los distintos atributos.

Atributo	Base de Datos	Criterio
Dependencia del Establecimiento	Simce 2007	Dependencia de cada establecimiento
Número de alumnos por curso	Matrícula 2007	Se filtró información para establecimientos básicos. Se calculó por establecimiento: (total al. Hombres + total al. Mujeres)/(número total de cursos)
Similitud nivel socioeconómico	Cuestionario Padres Simce 4º básico año 2007	Se realizó análisis factorial por componentes principales de: educación del padre, educación de la madre e ingresos mensuales, tanto a nivel alumno como del establecimiento, para todo el país. Se calculó: Factor NSE colegio - Factor NSE alumno. Si diferencia > 1 ==> Superior (nivel 1); si diferencia >= -1 y <= 1 ==> similar (nivel 2); si diferencia < -1 ==> Inferior (nivel 3)
Mensualidad a pagar	Cuestionario Padres Simce 4º básico año 2007	Para establecimientos municipales se consideró gratuidad, para los establecimientos particulares el co-pago mensual que realizan y para los particulares pagados el costo de la mensualidad. En estos dos últimos casos se recurrió a la información autoreportada por los padres en el Cuestionario SIMCE, con la consiguiente disminución de la confiabilidad que ello significa.
Distancia	Cálculo propio	Se calculó distancia radial entre establecimiento y hogar del alumno. Con esta información se definió nivel (Nivel 1 = distancia inferior a 1.000 mts; nivel 2= distancia entre 1.000 y 2000 mts.; nivel 3= distancia superior a 2.000 metros)
Puntaje Simce	Simce 2007	Índice de eficacia técnica operacional. (Nivel 1: Ptje. Simce superior al promedio ==> índice de calidad superior a 0,5 desv. Estándar; Nivel 2: Ptje. Simce. Similar al promedio ==> índice de calidad entre +- 0,5 desviaciones estándar; Nivel 3: Puntaje Simce inferior al promedio ==> índice de calidad inferior a -0,5 desviaciones estándar.
Formación valórica y moral	Cuestionario Padres Simce 4º básico año 2007	satisfacción de los padres con la formación valórica y moral proporcionada por el establecimiento. Nivel 1: similar al promedio ==> percepción inferior a 1 desviación estándar. Nivel 2: muy superior al promedio ==> percepción igual o superior a 1 desviación estándar.
Enseñanza del inglés	Consulta directa	Promedio de horas a la semana de inglés en 5 y 6º año básico.
Desempeño de los profesores	Cuestionario Padres Simce 4º básico año 2007	Satisfacción con el desempeño de los profesores. Nivel 1: desempeño alto ==> percepción superior a 1 desviación estándar; nivel 2: promedio: Entre 1 y -1 desviaciones estándar; nivel 3: bajo : percepción menor a -1 desviaciones estándar

Fuente: Elaboración propia

3.2.- Indicador de desempeño de desempeño para el apoyo en la elección de colegios

Evaluar el desempeño de organizaciones es una tarea que despierta gran interés. A partir del análisis de la forma de abordar este objetivo surgen conceptos como eficiencia, eficacia o productividad que vale la pena aclarar al iniciar este trabajo. A pesar de este interés la tarea no resulta tarea fácil, principalmente por el gran número de acepciones que estos conceptos involucran. Inclusive, como señala **Álvarez Pinilla (2001)** es frecuente encontrar estos conceptos como sinónimos.

Desde la perspectiva microeconómica, la eficiencia analiza la utilización de recursos en la producción de bienes o servicios y compara esta relación con otras organizaciones similares. En este escenario, es posible distinguir dos tipos de eficiencia:

i) la **eficiencia técnica** que se refiere a la capacidad de una unidad en producir el máximo *output* posible con un nivel dado de *inputs* o de utilizar el menor *input* posible para obtener un determinado *output*.

ii) la **eficiencia asignativa** que se refiere a la habilidad para combinar *inputs* y *outputs* en óptimas proporciones a la luz de los precios existentes.

Por su parte, en un sentido clásico, la productividad es definida como una ratio bajo la cual el *output* observado es dividido por los *inputs* (trabajo, energía, etc.) requeridos para producirlo (**Brinkerhoff y Dressler, 1990**). Dado lo anterior, la relación entre productividad y eficiencia es muy estrecha. Ambos conceptos buscan expresar la capacidad de una organización en transformar *inputs* en *outputs*. Sin embargo, el elemento que marca la diferencia entre ambos corresponde a que sólo la eficiencia incorpora la noción de comparación con un óptimo, ya sea teórico o empírico.

A diferencia de los conceptos anteriores, la noción de eficacia se relaciona sólo con los resultados del proceso evaluado. Suele expresarse como la ratio entre los resultados esperados u óptimos y los resultados efectivamente conseguidos por la organización o institución.

Sin embargo, la decisión del indicador más adecuado para medir el desempeño de los establecimientos educativos debe realizarse considerando las características particulares del sector de educación. En particular,

- Conocimiento incompleto de la función de producción en educación.
- Multiplicidad de inputs y dificultad para contar con datos confiables.
- Multiplicidad de outputs del proceso educativo, sin existir consenso que variables considerar para definir el concepto de calidad en educación.
- Alto impacto de inputs no controlables por el gestor como el nivel socioeconómico del alumno y familia.
- Existencia de mecanismos y efectos no asociados a la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje que afectan los resultados.
- Alta variabilidad de resultados de un año a otro entre establecimientos al medir el desempeño utilizando el desempeño medio.
- Críticas y reticencias a los conceptos de eficiencia y productividad.

A lo anterior, debe sumarse el hecho que nos interesa la evaluación que se realiza desde la perspectiva del padre que busca el mejor establecimiento para sus hijos y no desde la perspectiva de la gestión, ya sea pública o privada. En efecto, ello se trata de evaluaciones distintas. A un Ministerio, Corporación o Sostenedor no debiera bastarle un estudio de eficacia técnica ya que ello no da cuenta del desempeño que tuvo un establecimiento dado la dotación de recursos que dispone o que se le asignó. No puedo evaluar a un gestor (llámese Cuerpo Directivo de un establecimiento) por su nivel de eficacia en la obtención de logro académico considerando una dotación óptima de recursos, que muy probablemente no lo tenga. Sin embargo, a un padre que busca establecimiento para su hijo, esa situación le es transparente. El buscará el establecimiento con el mayor nivel de eficacia, dado su propia restricción presupuestaria y otras variables de selección por él consideradas.

Por tanto, dada la problemática que en particular enfrentan las organizaciones del sector de la educación y el objetivo central perseguido, hemos optado por medir el desempeño uniendo las fortalezas de los conceptos de eficiencia técnica y eficacia, definiendo el concepto de eficacia técnica frontera. A partir de ello, un establecimiento técnicamente eficaz será aquel que obtiene

los máximos resultados observables dado el nivel socioeconómico de sus estudiantes. De igual manera prestaremos especial atención en el tratamiento del efecto que produce la selección por habilidad.

Para la evaluación de la eficacia técnica utilizaremos la técnica denominada Análisis Envolvente de Datos, que utiliza análisis de programación matemática para la construcción de una frontera empírica de las mejores prácticas observadas. Comúnmente esta técnica construye una función de producción empírica a partir del consumo de los *inputs* empleados y de los *outputs* conseguidos. Es especialmente idónea para evaluar sectores donde existe dificultad para encontrar una definición aceptable de precios correspondientes a los *outputs* producidos y a los *inputs* consumidos, como es el caso de la educación. Básicamente esta metodología se compone de dos procesos. El primero, corresponde a la construcción de una frontera de producción empírica configurada a través de combinaciones lineales convexas de las mejores prácticas observadas. El segundo, corresponde a la cuantificación del grado de eficiencia de cada una de las observaciones muestrales que no forman parte de la frontera eficiente, lo cual se realiza a través del cálculo de la distancia relativa de la unidad organizacional analizada con respecto a esta frontera de las mejores prácticas (**Álvarez Pinilla, 2001**). En nuestro caso, no consideraremos *inputs* del proceso productivo sino variables no controlables por el gestor (nivel socioeconómico del alumno y su familia) y una variable dicotómica que da cuenta de la selectividad del establecimiento de acuerdo a habilidades previas del alumno. De esta forma, estaremos en condiciones de evaluar la eficacia de un establecimiento educativo en alcanzar logro académico pero controlando por las características socioeconómicas y de selectividad de la organización.

Por lo tanto, este indicador permitirá comparar a cada establecimiento con las mejores prácticas observadas que disponen de alumnos de similares características socioeconómicas, descontando el efecto adicional sobre los resultados que obtuvo por seleccionar estudiantes por habilidad.

La medida de la eficacia técnica global y eficacia técnica de proceso lo realizaremos a partir de la resolución de diversos programas lineales operacionalizados utilizando el software GAMS. El coeficiente de eficacia técnica global (ϕ_1) nos indica el grado de consecución del máximo

rendimiento académico medido a través de las Pruebas Simce, dadas las condiciones socioeconómicas del alumnado, tomando el valor cien en caso de eficacia y mayor que cien en caso contrario. Por ejemplo, un valor 105 indica que ese establecimiento educativo debiera ser capaz de aumentar en un 5% el puntaje de logro académico de sus estudiantes sin modificar la actual dotación de características socioeconómicas de la población, ya que establecimientos similares son capaces de lograrlo.

Sin embargo, este índice de desempeño organizacional puede no representar efectivamente el esfuerzo que realiza la institución para entregar una educación de calidad ya que también lo puede lograr a través de una mejor selección por habilidad de los estudiantes que ingresan a su establecimiento. Por tanto tendremos dos fronteras empíricas, una superior donde se realiza este tipo de prácticas y otra inferior en donde no se selecciona al alumnado por sus habilidades de entrada. En consecuencia, para evaluar efectivamente el desempeño propio de la institución en lograr puntajes superiores, debemos ser capaces de descontar el efecto de selección. Para ello, en un segundo programa lineal incorporamos una nueva restricción que corresponde a la variable dicotómica de selección del establecimiento, que toma valor 1 en caso de no seleccionar y 2 en el caso de seleccionar por habilidad. A este coeficiente (ϕ_2) lo denominaremos índice de eficacia operacional. De esta forma, evaluaremos a todos los establecimientos de acuerdo a sus propias características de selección y no a un valor óptimo de esta situación como ocurre con el coeficiente de eficacia global.

El ratio $\lambda_1 = \phi_2 / \phi_1$ corresponderá entonces al impacto negativo que tiene sobre la organización el no seleccionar por habilidad. Cabe señalar que este ratio tomará valores igual a uno en el caso que el establecimiento seleccione o existan establecimientos de referencia para el establecimiento que no selecciona que, a pesar de no seleccionar, igualmente obtengan resultados superiores dado el mismo nivel socioeconómico de sus alumnos.

3.2.1. Construcción de la base de datos para el cálculo de la eficacia

Para la construcción de la Base de Datos se consideraron los resultados SIMCE de 4º y 8º año básico del año 2007, y de 4º año básico del año 2006, y por tanto los resultados obtenidos reflejarán el desempeño de los establecimientos en el nivel de educación básica del país.

Con el objeto de aislar el modelo de posibles *outliers* se determinaron cuatro restricciones:

- Sólo se consideraron los establecimientos urbanos de educación básica del país.
- Se consideraron sólo los establecimientos sobre los cuales el SIMCE no había indicado “observaciones” que pudiesen invalidar los resultados obtenidos.
- Se consideraron sólo los establecimientos de educación básica cuyas pruebas SIMCE habían sido rendidas por un número igual o superior a los 15 alumnos.
- Se consideraron sólo los establecimientos con los que se contaba un porcentaje igual o superior al 30% de padres que había respondido el cuestionario de padres en relación al número de alumnos que había rendido la respectiva prueba SIMCE.

A partir de lo anterior se realizaron tres evaluaciones: 4º básico 2007, 8º básico 2007, 8º básico 2006. Los *outputs* de los modelos corresponden a los resultados promedio del establecimiento en cada una de las pruebas. Las variables de control (nivel socioeconómico de los alumnos del establecimiento y selectividad por habilidad) fueron calculadas siguiendo los procedimientos que se señalan a continuación.

Para el caso del nivel socioeconómico, para cada una de las tres evaluaciones, se procedió de la siguiente forma. En primer lugar, a partir del cuestionario de padres de cada prueba, se recodificaron las variables de educación del padre, educación de la madre e ingresos familiares mensuales tal que reflejaran los años de escolaridad del padre y de la madre y los ingresos mensuales medidos en pesos. Posteriormente se calculó el promedio por establecimiento de estas variables para cada una de las pruebas. En tercer lugar se realizó un análisis de componentes principales con estas tres variables, obteniéndose en los tres casos, un solo factor normalizado que fue calculado. Dicho análisis mostró un índice KMO superior a 0.6 en todos los casos, una varianza explicada superior al 75% y pesos de los factores superiores a 0,8. Dicho factor representa el nivel socioeconómico de los alumnos y sus familias que rindieron la prueba.

Para el caso de la selectividad se utilizó igualmente el cuestionario de padres de cada prueba. Para cada alumno se creó una nueva variable que tomaba el valor 1 si los padres habían respondido afirmativamente a alguno de los siguientes cuatro requisitos para ingresar al establecimiento: i) Evaluación de educación pre-escolar; ii) Certificado de notas establecimiento

anterior; iii) Asistir a una sesión de juegos; o iv) Rendir un examen o prueba de ingreso. Si más del 50% de los padres consultados respondía afirmativamente a una de estas preguntas, se calificó al establecimiento como selectivo por habilidad.

Para cada evaluación (4ºB_2007; 8ºB_2007 y 4ºB_2006) se calculó la eficacia técnica global y eficacia técnica de proceso. De esta forma, la eficacia (ya sea global u operacional) del establecimiento del año 2007 incluye un importante efecto “ancla” del año 2006, disminuyendo la variabilidad de los resultados y proporcionando mayor correlación con cada uno de los indicadores. En efecto, las correlaciones entre indicadores individuales se mueven en el rango 0,6 – 0,7, mientras que el índice general de desempeño, que considera un efecto ancla, correlaciona con las evaluaciones individuales con una valor superior a 0,8 en todos los casos. El indicador de eficacia técnica frontera (ya sea global o de proceso) quedó definido de la siguiente forma.

$$\phi = 0,75 * ((\phi_{4B_2007} + \phi_{8B_2007})/2) + 0,25 * \phi_{4B_2006}$$

4.- Resultados

4.1.- Resultados función de preferencias

Como se señaló previamente, tanto las utilidades a nivel individual y agregadas a nivel de toda la muestra para cada nivel de atributo como la importancia relativa fueron calculadas utilizando la metodología de análisis conjunto adaptativo (ACA) a través del software desarrollado por Sawtooth Software. La Tabla N° 3 muestra las utilidades agregadas para toda la población de la comuna por cada nivel de atributo y la importancia relativa de cada atributo.

La utilidad promedio (columna 2) da cuenta del grado de deseabilidad de distintas posibilidades o niveles de un atributo. Utilidades promedio altas implican una alta preferencia por este aspecto. Por ejemplo, en promedio, los decisores muestran una preferencia por los establecimientos particulares subvencionados por sobre los particulares pagados, y a su vez, mayor preferencia por los municipales que por los particulares pagados. Para algunos ello podría parecer contra intuitivo. Sin embargo, recordemos que la metodología de análisis conjunto simula situaciones cercanas a la realidad, donde el decisor compensa el valor que le proporcionan en conjunto los distintos atributos de un bien o servicio. Por tanto, la preferencia por un atributo está condicionada por la

preferencia –o utilidad- que le presta otro. De esta forma, un alto porcentaje de la población obtiene una mayor utilidad total seleccionando un establecimiento particular subvencionado a – por ejemplo- un precio más bajo o más cerca, por sobre un particular pagado más caro o más distante. Siguiendo este ejemplo y descomponiendo lo anterior, la utilidad que otorga enviar un hijo a un establecimiento particular pagado es menor que pagar menos. Como se apreciará posteriormente, esta situación varía, dependiendo del ingreso de las personas.

Tabla 3: Utilidades promedio e importancia relativa

Atributos / Niveles	Utilidad Promedio	Importancia Promedio (%)
Dependencia del Establecimiento		10.35
Particular Pagado	-10.77	
Particular Subvencionado	12.49	
Municipal	-1.72	
Número de alumnos por curso		10.88
Menos de 30 alumnos por curso	38.69	
Entre 31 y 40 alumnos por curso	1.63	
Más de 40 alumnos por curso	-40.32	
Nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al Establecimiento		9.21
Nivel Socioeconómico del colegio Superior al nuestro	13.12	
Nivel Socioeconómico del colegio Similar al nuestro	18.66	
Nivel Socioeconómico del colegio Inferior que el nuestro	-31.78	
Mensualidad a pagar en el Establecimiento		14.75
Mensualidad Gratuita	42.89	
Mensualidad de \$10.000 o menos	29.70	
Mensualidad entre \$10.001 y \$30.000	9.43	
Mensualidad entre \$30.001 y \$61.000	-26.90	
Mensualidad superior a \$61.000	-55.11	
Distancia al establecimiento		8.55
Distancia al colegio Inferior a 10 cuadras	33.99	
Distancia al colegio entre 10 y 20 cuadras	0.49	
Distancia al colegio Superior a 20 cuadras	-34.47	
Puntaje Simce		11.19
Puntaje Simce Superior al promedio	45.26	
Puntaje Simce Similar al promedio	5.98	
Puntaje Simce Inferior al promedio	-51.23	
Formación valórica y moral		7.49
Formación valórica y moral Similar al promedio	-24.04	
Formación valórica y moral Muy Superior al promedio	24.04	
Enseñanza del Inglés		10.91
Establecimiento Bilingüe	10.45	
Establecimiento con 3 a 10 horas de inglés a la semana	13.93	
Establecimiento con 2 horas o menos de inglés a la semana	-24.38	
Desempeño de los profesores		16.68
Desempeño Alto de los profesores	75.67	
Desempeño Promedio de los profesores	-2.27	
Desempeño Bajo de los profesores	-73.40	

Fuente: Elaboración propia

Las utilidades no sólo muestran un orden de preferencia sino también el grado de preferencia. Por ejemplo, las utilidades promedio indican que, en promedio, los entrevistados prefieren asistir a un colegio de las siguientes características: i) Particular subvencionado; ii) Con menos de 30 alumnos

por curso; iii) De similar nivel socioeconómico; iv) De mensualidad gratuita; v) Con una distancia inferior a 10 cuadras; vi) Con puntaje Simce superior al promedio; vii) Con formación valórica y moral superior al promedio; viii) Con entre 3 a 10 horas de inglés a la semana; ix) Con un alto desempeño de los profesores.

De la misma forma, un análisis más exhaustivo de las utilidades promedio indica que los entrevistados tienen una fuerte preferencia por los establecimientos con alto desempeño de los profesores (utilidad de 75,67). Muestran alguna preferencia por los establecimientos por los establecimientos con puntaje Simce superior al promedio (utilidad de 45,26), mensualidad gratuita (42,89), menos de 30 alumnos por curso (38,69) y la distancia al colegio inferior a 10 cuadras (33,99). Por último, muestran una baja preferencia los establecimientos con una mensualidad inferior a \$10.000 (29,7%), con una formación valórica y moral superior (24,04), la similitud del nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al establecimiento comparado con la de ellos mismos (18,66), que el establecimiento considere entre 3 a 10 horas de inglés a la semana (13,93) y que sean particulares subvencionados (12,49).

Por otra parte, los principales determinantes de elección de un establecimiento educativo es el desempeño de los profesores, con un 16,68%. Le sigue la mensualidad a pagar en el establecimiento (14,75%). En un segundo rango de importancia se encuentran el puntaje SIMCE del establecimiento (11,19%), la enseñanza del inglés (10,91%), el número de alumnos por curso (10,88%) y la dependencia del establecimiento (10,35%). En un tercer nivel de importancia se encuentra aquellos atributos con una importancia inferior al 10% donde se encuentran: el nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al establecimiento (9,21%) y la formación valórica y moral (7,49%).

Lo anterior corresponde a la estructura de preferencias del total de la población de la comuna. Sin embargo, nos interesa evaluar si existe una función de utilidad distinta acorde al nivel socioeconómico de la población, y por ende que valoran y dan importancia distinta a los diversos atributos que caracterizan a los establecimientos educativos.

Para ello, se unieron los resultados individuales de utilidad de cada sujeto entrevistado con la información socioeconómica proporcionada por la georeferenciación de la manzana donde habitan, y se procedió a segmentar la muestra en tres grupos: los entrevistados que pertenecen a los quintiles nacionales I y II (esto es, las personas que dada sus características pertenecen al 40% más pobre de la población nacional); quintiles nacionales III y IV (los niveles medio); y quintil nacional V (que pertenecen al 20% más rico del país).

Los resultados agregados de utilidad e importancia relativa para estos tres segmentos se muestran en la tabla N° 4. Como se puede apreciar, no existen grandes diferencias en la importancia relativa que los segmentos 1 y 2 le asignan a cada uno de los atributos. Tampoco con respecto a la utilidad con que valorizan cada nivel de atributo. Ello nos da cuenta de que existe una estructura similar de preferencias en el 80% de la población con más bajos ingresos.

Sin embargo, esta situación cambia cuando se analizan estos dos segmentos en relación al quintil más rico. Un análisis de estas diferencias nos indica que este nivel socioeconómico valora significativamente más tres aspectos: i) el tipo de establecimiento donde envían a sus hijos, ii) el nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al establecimiento, y iii) la formación valórica y moral que esperan. De igual manera, valoran en menor medida tres atributos del establecimiento: i) la mensualidad a pagar ii) la distancia, y iii) el puntaje Simce.

Resulta importante destacar que estos tres segmentos valoran muy fuertemente el desempeño de los profesores y mantienen una importancia relativa similar en los atributos de número de alumnos por curso y enseñanza del inglés, aunque cabe señalar que en este aspecto difiere significativamente en la utilidad que le otorga a cada nivel de atributo.

Por otra parte, un análisis de la utilidad que proporciona cada nivel de atributo nos muestra que los segmentos 1 y 2 muestran preferencia por los establecimientos particulares subvencionados (decreciente a medida que se avanza en el nivel socioeconómico) y el segmento 3 muestra una muy fuerte preferencia por los establecimientos particulares pagados.

Con respecto al nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al establecimiento, los segmentos 1 y 2 muestran alguna preferencia por los establecimientos de nivel socioeconómico similar o superior al suyo; mientras que en el segmento 3 esta situación se ve claramente exacerbado, al igual que el rechazo por un establecimiento cuyos alumnos tienen un nivel socioeconómico inferior al de ellos.

Por otra parte, resulta natural que las mayores preferencias por co-pagos muy bajos de colegiatura se traspasen a los niveles intermedios y superiores en la medida en que se pasa de los segmentos 1y2 al segmento del 20% más rico de la población.

Una situación algo similar se aprecia con respecto a la distancia del hogar al establecimiento. Si bien las preferencias por los distintos niveles no varía (para todos los segmentos resulta preferible más cerca que más lejos), la utilidad que ello produce es menor para cada uno de los distintos niveles del atributo. Ello da cuenta de la disminución de la importancia que este atributo tiene para el segmento más rico de la sociedad.

De manera inversa, la formación valórica y moral que puede ofrecer un establecimiento se vuelve un atributo exacerbado en el segmento 3, al igual que lo que sucede con los distintos niveles de la enseñanza del inglés, siendo ampliamente valorado la educación bilingüe en este segmento.

Otros dos elementos importantes del análisis segmentado de la utilidad de los distintos niveles de los atributos corresponde a los factores de desempeño de los profesores y puntaje Simce. Para el primer caso, la muy alta preferencia por un desempeño alto de los profesores se mantiene casi constante en todos los segmentos, lo que demuestra la transversalidad de esta característica. Para el segundo caso, el puntaje SIMCE, congruente con la disminución de la importancia relativa de este atributo cuando se comparan los segmentos 1 y 2 con el segmento, se aprecia una disminución de su preferencia por parte del segmento superior.

Tabla N° 4: Utilidad e Importancia por segmento socioeconómico analizado.

Atributo	Nivel	Utilidad Promedio (centrada en cero)			Importancia		
		Quintiles I y II	Quintiles III y IV	Quintil V	Quintiles I y II	Quintiles III y IV	Quintil V
Dependencia del Establecimiento	Particular Pagado	-20,09	-16,11	55,83	9,79%	9,91%	14,98%
	Particular Subvencionado	14,95	10,96	8,80			
	Municipal	5,14	5,14	-64,63			
Número de alumnos por curso	Menos de 30 alumnos por curso	36,79	39,59	42,87	10,84%	10,95%	10,73%
	Entre 31 y 40 alumnos por curso	3,87	-1,40	5,99			
	Más de 40 alumnos por curso	-40,66	-38,20	-48,86			
Nivel socioeconómico de los alumnos que	Nivel Socioeconómico del colegio Superior al nuestro	16,32	5,72	33,96	9,64%	7,99%	13,05%
	Nivel Socioeconómico del colegio Similar al nuestro	14,32	19,82	32,43			
	Nivel Socioeconómico del colegio Inferior que el nuestro	-30,64	-25,54	-66,39			
Mensualidad a pagar en el Establecimiento	Mensualidad Gratuita	48,27	48,98	-9,84	14,70%	15,77%	10,12%
	Mensualidad de \$10.000 o menos	32,79	34,92	-8,77			
	Mensualidad entre \$10.001 y \$30.000	8,66	7,88	20,17			
	Mensualidad entre \$30.001 y \$61.000	-33,79	-29,57	16,28			
	Mensualidad superior a \$61.000	-55,92	-62,21	-17,85			
Distancia al establecimiento	Distancia al colegio Inferior a 10 cuadras	37,64	32,99	22,53	9,31%	8,52%	5,29%
	Distancia al colegio entre 10 y 20 cuadras	1,39	0,29	-2,63			
	Distancia al colegio Superior a 20 cuadras	-39,04	-33,28	-19,90			
Puntaje Simce	Puntaje promedio Simce Superior al promedio	47,81	46,33	28,84	11,51%	11,74%	7,12%
	Puntaje promedio Simce Similar al promedio	4,72	7,92	2,34			
	Puntaje promedio Simce Inferior al promedio	-52,53	-54,26	-31,18			
Formación valórica y moral	Formación valórica y moral Similar al promedio	-18,67	-24,86	-43,93	6,67%	7,76%	9,76%
	Formación valórica y moral Muy Superior al promedio	18,67	24,86	43,93			
Enseñanza del Inglés	Establecimiento Bilingüe	5,69	9,87	34,31	11,03%	10,68%	11,46%
	Establecimiento con 3 a 10 horas de inglés a la semana	18,72	7,20	24,56			
	Establecimiento con 2 horas o menos de inglés a la semana	-24,41	-17,07	-58,86			
Desempeño de los profesores	Desempeño Alto de los profesores	74,45	75,44	82,15	16,50%	16,68%	17,49%
	Desempeño Promedio de los profesores	-1,81	-1,72	-6,91			
	Desempeño Bajo de los profesores	-72,64	-73,73	-75,23			

Fuente: Elaboración propia

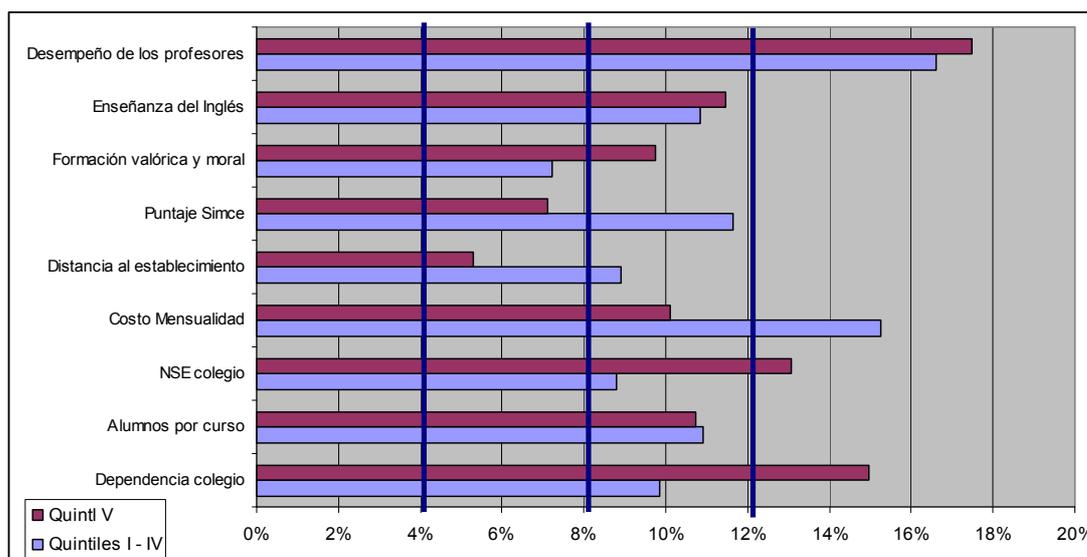
En resumen, el quintil V se caracteriza por considerar fuertemente aspectos de desempeño de los profesores y de señalización social como son la dependencia y el nivel socioeconómico del alumnado. Por su parte, los quintiles I al IV se caracterizan fuertemente por preferir los atributos de desempeño de los profesores, conjugado principalmente con aspectos de conveniencia (costo de la mensualidad) y de calidad del establecimiento.

En efecto, como se aprecia en la Figura 1, en el grupo de atributos de fuerte preferencia se aprecia que ambos segmentos de la población consideran ampliamente el desempeño de los profesores. De manera distinta los padres del V quintil (el 20% más rico) valora fuertemente la dependencia del establecimiento y el nivel socioeconómico de las familias que asisten a la escuela. Por su parte, el 80% de la población con menores recursos, valora fuertemente el costo de la mensualidad.

En un nivel intermedio de importancia de los atributos en la elección de colegio encontramos que para ambos casos los padres consideran la enseñanza del inglés y el número de alumnos por curso. Por su parte, de manera independiente lo hace el quintil V para los atributos de formación valórica

y moral, y costo de la mensualidad. Para los quintiles I al IV resultan en este rango intermedio de importancia para sus preferencias los atributos de Puntaje Simce, distancia al establecimiento, nivel socioeconómico del establecimiento y dependencia del establecimiento.

Figura 1: Importancia de los atributos por segmento socioeconómico



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior corresponde a una parte de la discusión, las preferencias de los padres, en otras palabras, lo que ellos valoran o quieren. De ella podemos concluir que:

- Todos los padres consideran de manera importante factores académicos en su función de preferencia.
- El segmento de población con mayores restricciones económicas valora incluso más los aspectos académicos que el grupo aventajado socioeconómicamente.
- El quintil más rico valora fuertemente aspectos de señalización social.

4.2.- Resultados evaluación del desempeño

El resumen de los índices de eficacia tanto global como de proceso, por tipo de dependencia, grupo socioeconómico del establecimiento y de una combinación de ambos segmentos se muestra en la Tabla N° 5. En ella se puede apreciar que, en promedio, los establecimientos del país debieran ser capaces de aumentar en un 21,5% sus resultados si mejorasen su gestión y dotación de recursos, considerando sus actuales niveles de selectividad.

De igual manera se aprecia que los índices de eficacia técnica global y técnica de operación son muy cercanos. Ello da cuenta que, en promedio, el impacto de la selectividad por habilidad es muy bajo, ya sea porque ya muchos establecimientos realizan esta práctica o porque existen establecimientos que no seleccionan que exhiben similares buenos resultados, y por ende las fronteras eficaces no distan significativamente. Sin embargo, las diferencias de eficacia entre las distintas dependencias se acortan levemente una vez que controlamos adicionalmente por selectividad. Lo anterior difiere de estudios previos como el de **Contreras, Bustos y Sepúlveda (2007)** quienes utilizando un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) concluyen que controlando por variables de selección y características de los padres, las diferencias de rendimiento entre las distintas dependencias desaparecen. Las diferencias entre ambos trabajos obedecen a lo distinto de las metodologías utilizadas. Mientras los modelos tradicionales de regresión comparan contra resultados medios esperados, el utilizado en este estudio compara contra las mejores prácticas observadas. En este sentido, los resultados indican que existen establecimientos de muy buen desempeño, dado el nivel socioeconómico de sus alumnos, independiente si seleccionan o no por habilidad.

Si consideramos tanto la eficacia técnica global (columna 1 de la tabla 5) como la eficacia técnica operacional (columna 2 de la tabla 5), los resultados por tipo de dependencia muestran que los establecimientos particulares pagados son más eficaces que los particulares subvencionados, y estos a su vez, que los municipales. Las razones de estas diferencias pueden provenir tanto por temas de gestión como de dotación de recursos. Sin embargo, a los ojos del padre, ello le resulta transparente, le interesa cuál establecimiento obtiene mejor resultado dado sus restricciones socioeconómicas.

Los resultados por grupo socioeconómico del establecimiento muestran que los establecimientos más ineficaces no son los pertenecientes al grupo A, sino los pertenecientes a los grupos B y C. En promedio, los establecimientos del nivel socioeconómico E resultan ser más eficaces.

Por último, el análisis por grupo y dependencia mostró la existencia de “nichos de desempeño”, caracterizados por exhibir un mejor desempeño de manera similar a su público objetivo más tradicional. Así de esta forma, los establecimientos Municipales resultan más eficaces que los Particulares Subvencionados en el grupo A y muy similar en el grupo B. Sin embargo, esta situación se revierte en los grupos C y D. De igual manera, los particulares pagados son más eficaces en el Grupo E, pero en el D lo son los Particulares Subvencionados. El nicho natural de los establecimientos municipales resulta ser el A, de los establecimientos particulares subvencionados el C y D; y el de los particulares pagados el E. Al parecer existiría una especie de desarrollo de capacidades orientadas a un público objetivo determinado, excepciones a ello implicaría desconocimiento de esa realidad y por ende una oferta educativa no ajusta a las necesidades, la persecución de fines oportunistas o que ingresan a estos establecimientos alumnos con menores habilidades innatas.

Tabla N° 5: Indicadores de calidad por tipo y grupo socioeconómico de establecimiento.

DEPENDENCIA Y GRUPO SOCIOECONÓMICO		ETg	ETp	ETg/ETp	Z_ETp	
DEPENDENCIA	MUN	125,8791	125,3505	1,0043	-0,4463	
	PSUB	120,0471	119,9383	1,0009	0,1892	
	PPAG	109,4087	109,3377	1,0007	1,4340	
	Total	121,8433	121,5498	1,0024	0,0000	
GRUPO	A	121,9499	120,8356	1,0094	0,0839	
	B	126,3771	125,7954	1,0047	-0,4985	
	C	123,3058	123,1982	1,0009	-0,1936	
	D	116,1877	116,1332	1,0005	0,6360	
	E	109,5551	109,4899	1,0006	1,4161	
	Total	121,8433	121,5498	1,0024	0,0000	
GRUPO / DEPENDENCIA	A	MUN	121,5426	120,2887	1,0106	0,1481
		PSUB	123,6498	123,1181	1,0044	-0,1842
		Total	121,9499	120,8356	1,0094	0,0839
	B	MUN	126,6606	126,0064	1,0053	-0,5233
		PSUB	125,3603	125,0386	1,0026	-0,4097
		Total	126,3771	125,7954	1,0047	-0,4985
	C	MUN	125,9531	125,7799	1,0014	-0,4967
		PSUB	121,6248	121,5589	1,0006	-0,0011
		Total	123,3058	123,1982	1,0009	-0,1936
	D	MUN	117,6339	117,6124	1,0002	0,4624
		PSUB	116,0693	116,0150	1,0005	0,6499
		PPAG	117,0700	116,8713	1,0018	0,5494
		Total	116,1877	116,1332	1,0005	0,6360
	E	PSUB	112,1774	112,1164	1,0006	1,1077
		PPAG	109,0986	109,0327	1,0006	1,4698
Total		109,5551	109,4899	1,0006	1,4161	

Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 6: Porcentaje de los establecimientos según rango del Índice de eficacia por tipo de dependencia a nivel nacional

	MUN	PSUB	PPAG	Total
BAJO ($< -0,5\sigma$)	48,87	20,14	0,39	31,48
MEDIO (<i>entre</i> $\pm 0,5\sigma$)	35,15	42,57	4,28	36,34
ALTO ($> 0,5\sigma$)	15,98	37,29	95,33	32,19
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia

A nivel nacional se aprecia una distribución normal de este indicador (ver Tabla 6). Sin embargo, esta situación cambia al realizarse un análisis por dependencia. Es así como casi la mitad de los

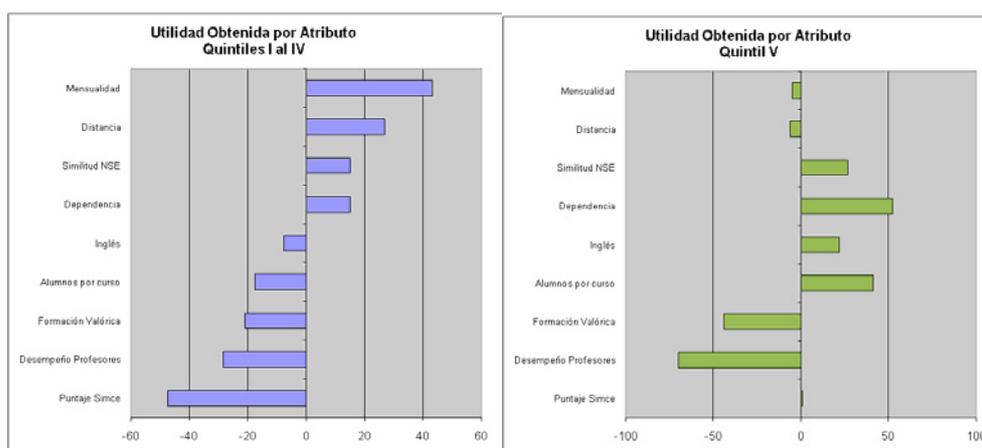
establecimientos municipales se encuentran en la categoría de bajo desempeño y sólo un 16% en la categoría de alto desempeño. Por su parte, los establecimientos particulares subvencionados se clasifican principalmente en la categoría de desempeño medio, un 20% como de desempeño bajo y un 37% en la categoría de alto desempeño. Por último, los particulares pagados se concentran muy mayoritariamente en la categoría de alto desempeño y una ínfima parte en la bajo desempeño. Este mismo análisis en la comuna de Peñalolén mostró realidades aún más contrapuestas con significativos mayores porcentajes de establecimientos municipales y particulares subvencionados en la categoría de bajo desempeño.

El indicador de eficacia de logro académico del establecimiento resulta clave en la implementación. Por tal motivo resulta fundamental el más amplio consenso para ello. Otras alternativas han sido planteadas en los informes anteriores y debe ser validado antes de la implementación del sistema para la Región Metropolitana.

4.3.- Resultados utilidad efectiva

Como se señaló, con la valoración de los atributos y la utilidad individual de cada entrevistado, en una segunda etapa se procedió a calcular la utilidad real obtenida por cada padre. Los resultados se muestran en la Figura N° 2

Figura N° 2: Utilidad obtenida por atributo segmento quintiles I al IV y quintil V



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el segmento del quintil I al IV obtiene su mayor utilidad real de dos atributos de conveniencia: mensualidad a pagar y distancia hogar - colegio. También obtienen utilidades positivas de otros dos atributos de valoración directa o de fácil obtención como son similitud de nivel socioeconómico y dependencia del establecimiento. Dos factores que resultaban de alta importancia en su función de utilidad, y que dan cuenta de aspectos académicos como son desempeño de los profesores y puntaje Simce, obtienen utilidades reales muy negativas.

Por su parte, el segmento del quintil V obtiene también utilidades positivas en 4 atributos de valoración directa o de fácil obtención como son la dependencia del establecimiento, el número de alumnos por curso, la similitud de nivel socioeconómico y la enseñanza del inglés. Los factores de conveniencia de costo de mensualidad y distancia muestran utilidades reales promedio levemente negativas. Los tres atributos de difícil valoración, entre los que se encuentran los factores académicos de desempeño de los profesores y puntaje Simce, muestran utilidades negativas.

4.4.- Resultados Radio de Cobertura

Con el objeto de contar con los antecedentes para una futura implementación del sistema de información, se consideró relevante evaluar el radio de cobertura geográfica que tiene cada establecimiento.

Para ello se solicitó a los establecimientos educativos de la comuna sus listas de alumnos de 1º y 5º año básico (con RUT y dirección). Con esta información se georeferenciaron un total de 2.570 alumnos de estos niveles de la comuna de Peñalolén de 26 establecimientos de los diferentes tipos de dependencia. A partir de ello se calculó el radio de cobertura y distancia promedio que se desplaza cada alumno desde su hogar al establecimiento. Para el caso del radio de cobertura se consideró el 90% de los estudiantes georeferenciados más cercanos al establecimiento, en el entendido que el 10% restante corresponden a situaciones fuera de la normalidad del establecimiento. Un análisis de distribución mostró la veracidad de esta hipótesis.

Los resultados globales para los 26 establecimientos considerados se muestran en la tabla N°7. En ella se puede apreciar que el radio de cobertura hasta 5º año básico promedio de un establecimiento educativo (considerando el 90% de los estudiantes que viven más cerca del colegio) es de 2.965 metros; esto es la gran mayoría de los estudiantes de un establecimiento urbano promedio vive a menos de 30 cuadras a la redonda de un establecimiento; viviendo el promedio a 1.353 metros.

Lo anterior es concordante con los señalado por **Chamucero et al. (2008)**. Esta cifra aumenta/disminuye a medida que se disminuye/aumenta la edad de los estudiantes (y por ende el nivel educativo). Por tanto, de acuerdo a estas cifras y suponiendo una recta con pendiente positiva, el radio de cobertura aumenta 342 metros por año, lo que implica que en educación básica, la cobertura media de un establecimiento urbano en la comuna de Peñalolén no supera los 4 kilómetros, con una mediana de 2.216 metros. Por su parte, la distancia media hogar – escuela alcanza los 1.711 metros, con una mediana de 1.249 metros.

Tabla N° 7: Resultados radio de cobertura y distancia promedio

	Radio de cobertura 90% estudiantes (mts)			Distancia promedio (mts)		
	Total	1º Básico	5º Básico	Total	1º Básico	5º Básico
Media	2.201	1.255	2.965	1.111	756	1.353
Mediana	1.615	1.204	1.837	919	657	1.027
Desviación	1.610	549	2.164	622	326	823
Mínimo	749	552	681	392	366	423
Máximo	7670	2819	7987	3213	1636	3746

Fuente: elaboración propia

5.- Diseño Conceptual para la Implementación Informática

Esta parte del estudio se circunscribe al diseño conceptual para la implementación de un sistema georeferenciado de apoyo a la elección de establecimientos educacionales por parte de los padres.

En este documento se presentan los resultados de un estudio de factibilidad técnica de implementar un Sistema de apoyo para la Selección de Establecimientos Educacionales. Asimismo, dado que existe factibilidad técnica, se muestra el diseño conceptual del sistema, presentando el

modelo, proceso, estructura de datos, arquitectura y tecnología necesaria. Por último, se presentan algunas consideraciones finales para implementación del sistema.

5.1 Modelo

De acuerdo a los requerimientos en los artículos previos, los atributos considerados para este sistema de apoyo a la selección de un establecimiento educativo son la Dependencia del establecimiento, costo de la Mensualidad, Distancia al establecimiento, Índice de eficacia técnica operacional, y Desempeño Profesores. Adicionalmente, en una segunda línea de información, se podrán desplegar mayores antecedentes del establecimiento, o el propio colegio podría dar a conocer su oferta académica.

A continuación se ahondará en las características de cada atributo:

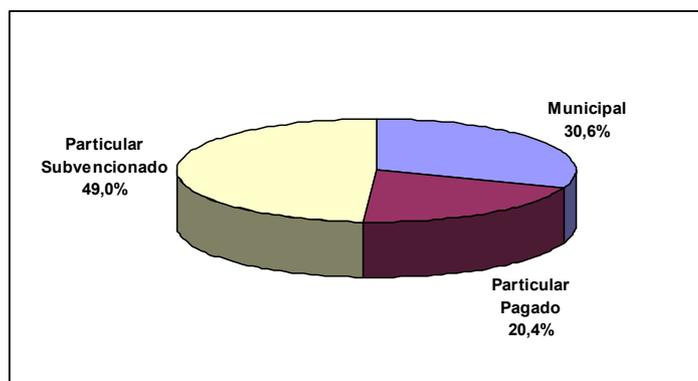
i) Dependencia del establecimiento

Existen tres tipos de dependencia para los establecimientos educativos de enseñanza básica, municipales, particulares subvencionados y particulares pagados. La mayor parte de los establecimientos de la comuna de Peñalolén son particulares subvencionados, 49,0%, le siguen los municipales, 30,6% y por último están los particulares pagados, 20,4%.

Figura N°3: Dependencia de establecimientos

Dependencia del establecimiento		
Dependencia del Establecimiento	Total	Porcentaje
Municipal	15	30,6
Particular Pagado	10	20,4
Particular Subvencionado	24	49,0
Total	49	100,0

Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

Este tipo de información no resulta problema ya que se encuentra en diversas bases de datos del Ministerio de Educación.

ii) Mensualidad

Se consideró para la mensualidad el precio declarado en Cuestionario de padres Simce 2007, de acuerdo a los siguientes rangos: gratuito, \$10.000 o menos, entre \$10.001 y \$30.000, entre \$30.001 y \$60.000 y \$60.000 o más.

La verdadera implementación debiera comprender información más fidedigna. Para el caso de los particulares subvencionados, fuente de datos importante para esto es la unidad de subvenciones. Para el caso de los particulares pagados habrá que realizar una completa recolección de información para el llenado de la base de datos.

iii) Distancia al establecimiento

Para la distancia el sistema georeferenciado determina directamente la distancia desde la dirección del alumno (ingresada por el padre al ingresar al sistema) y las ubicaciones de los establecimientos previamente incorporadas en el sistema. Por defecto, el sistema despliega los establecimientos que cumplen con el rango de costo de mensualidad ingresada por el padre en un

radio de 3 kilómetros. Posteriormente el padre puede aumentar o disminuir esta distancia radial y el rango de costo que está dispuesto o en condiciones de asumir.

De manera ex - profesa no se restringe la búsqueda a un tipo de dependencia del establecimiento tal de disminuir el efecto causado por la menor utilidad que proporciona la marca “municipal” y dar la posibilidad que el padre al menos conozca la existencia de los establecimientos de este tipo.

De igual manera, en ventanas posteriores, el padre podrá incluir una comparación entre establecimientos pre-seleccionados pertenecientes al radio considerado y otros elegidos a priori.

iv) Índice de eficacia

Los cálculos del índice de eficacia se explicitaron en el apartado 4. La distribución del índice de eficacia, considerando el total de establecimientos de educación básica del país sigue una distribución normal (ver figura 4). Por ello, una clasificación del índice en tres categorías (bajo, medio, alto) puede ser realizada considerando los valores normalizados de dicho índice. Valores inferiores a -0,5 desviaciones estándar lo consideramos bajo; entre -0,5 y 0,5 desviaciones estándar se considero “medio”, y valores normalizados superiores a 0,5 desviaciones estándar se consideró alto. Dado lo anterior, la distribución porcentual por tipo de dependencia se muestra en la tabla 8.

Figura 4: Distribución nacional del índice de eficacia técnica de proceso

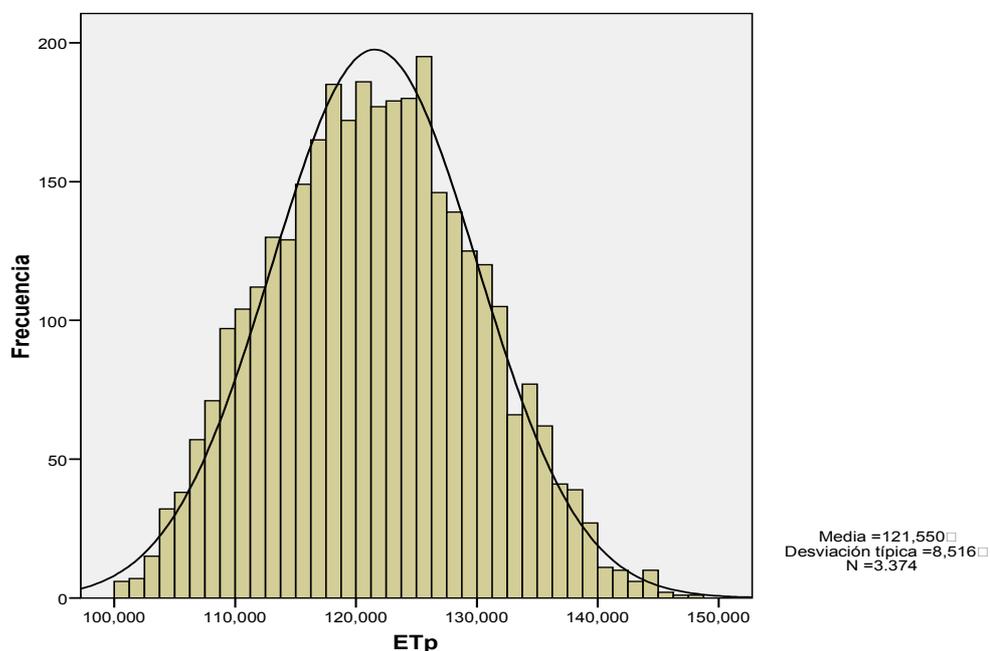


Tabla N° 8: Índice de eficacia por tipo de dependencia a nivel nacional

	MUN	PSUB	PPAG	Total
BAJO	48,87	20,14	0,39	31,48
MEDIO	35,15	42,57	4,28	36,34
ALTO	15,98	37,29	95,33	32,19
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia

El indicador de eficacia de logro académico del establecimiento resulta clave en la implementación. Por tal motivo resulta fundamental el más amplio consenso para ello. Otras alternativas han sido planteadas en los informes anteriores y debe ser validado antes de la implementación del sistema para la Región Metropolitana.

v) Desempeño Profesores

Para el desempeño de los profesores se consideraron nuevamente los resultados del Cuestionario a padres del Simce 2007. Se clasificaron los establecimientos en tres categorías, de acuerdo al grado de satisfacción con el desempeño: i) bajo desempeño, 3 deciles más bajos; ii) desempeño promedio, deciles 4, 5, 6 y 7; y iii) Alto desempeño, deciles 8, 9 y 10.

Tabla N° 9: Desempeño de profesores por tipo de dependencia

Desempeño Profesores				
Desempeño	Municipal	Particular Pagado	Particular Subvencionado	Total
Bajo	33,3	20,0	37,5	32,7
Promedio	40,0	30,0	25,0	30,6
Alto	6,7	10,0	20,8	14,3
s.i.	20,0	40,0	16,7	22,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia.

En la comuna estudiada se puede clasificar como alto 6,7% de los establecimientos municipales, 10,0% de los establecimientos particulares subvencionados y, más que duplicando el valor, se tiene a los establecimientos particulares subvencionados con 20,8%.

Al igual que el caso anterior este indicador resulta fundamental, y dada la necesidad de disminuir la primera información que se les entrega a los padres, podría resultar interesante la creación de un índice que considere aspectos de logro académico y desempeño de los profesores.

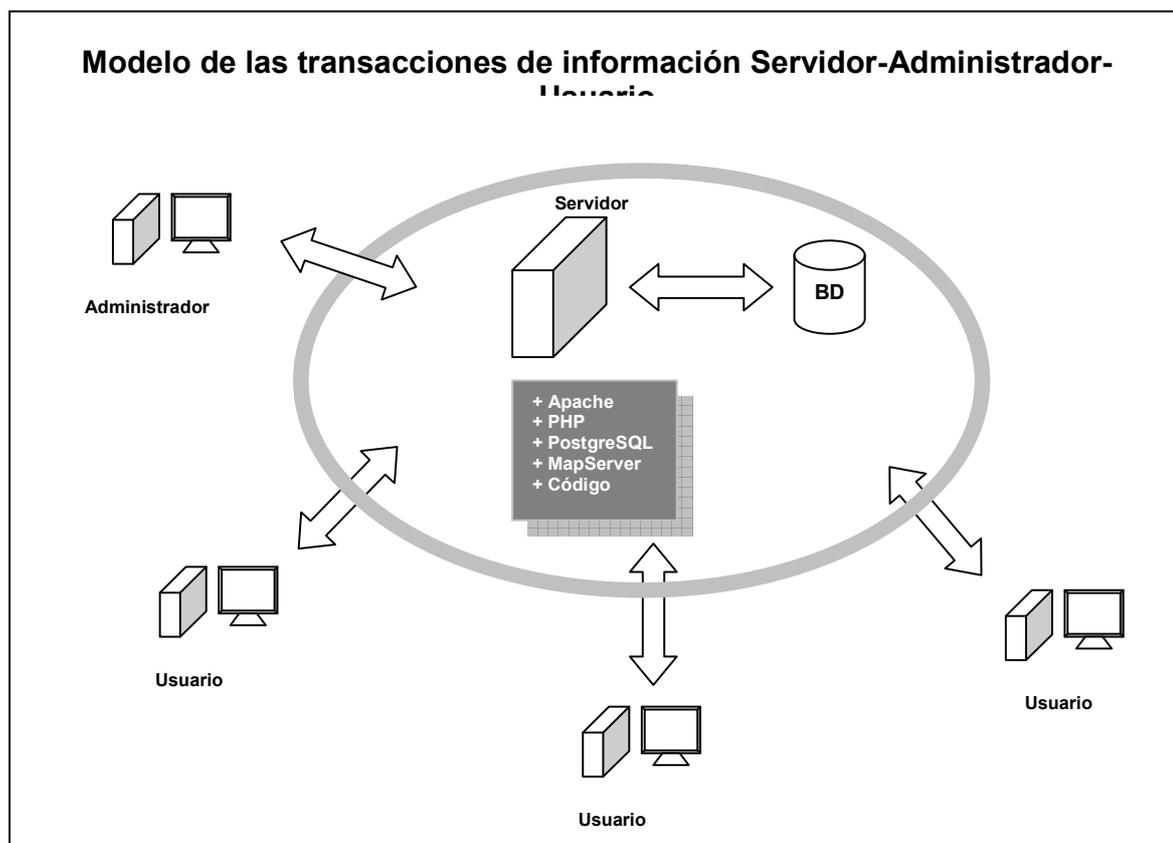
Como se señaló previamente, los cinco atributos más críticos en la toma de decisión de los padres y apoderados; y que conjugan las preferencias de los padres con factores académicos que garanticen presión por calidad son: i) Distancia al establecimiento, ii) Precio de la mensualidad, iii) Índice de calidad de logro académico, iv) Desempeño de los profesores y v) Dependencia del establecimiento.

La distancia al establecimiento y el precio de la mensualidad son atributos que, para el grueso de la población estudiada, condicionan su decisión; por lo tanto, el sistema tendrá dos etapas, en la primera se filtrarán los establecimientos de acuerdo a la distancia entre el establecimiento y el domicilio de la familia y el rango de precios que el está dispuesto a pagar el padre o apoderado. En la segunda etapa se entregará la ubicación en el plano comunal de los establecimientos seleccionados y un listado con los demás atributos, ordenados según calidad educativa.

El diseño del sistema contempla el uso de herramientas Web, ya que éstas permiten un acceso masivo y, asimismo, no provocan altos requerimientos a los usuarios debido a que la tecnología se ejecuta al lado del servidor y no al lado del cliente. En particular se trata de un sitio Web, que tendrá aplicaciones, las que requieren del uso de un servidor Web, en este caso se ha elegido Apache, cada tecnología es descrita más adelante en el acápite respectivo.

El sitio será una Web dinámica, es decir los contenidos cambiarán de acuerdo a solicitudes de los usuarios. Para ello se programará en PHP y se utilizará el manejador de base de datos PostgreSQL. Como es necesario el uso de planos comunales, se utilizará la tecnología MapServer como servidor de mapas.

Figura 5: Modelo de las transacciones



5.2 Proceso

Tal como se señaló anteriormente, el diseño contempla dos etapas: i) ubicación del usuario y selección del rango de mensualidad, ii) presentar la ubicación en el plano de los establecimientos con la información considerada crítica, y iii) el despliegue de información que da cuenta de las cifras que soportan los resultados del índice o sub-índices de calidad de manera comparada entre los establecimientos preseleccionados.

Para la ubicación del padre o apoderado se solicitará el domicilio, calle y número de casa, información con la que se consultará la base de datos y se determinará si tal dirección existe. En caso de existir se retornará la ubicación espacial de misma (Sistema de Coordenadas cilíndricas), en caso contrario se volverá a consultar el domicilio, dando la posibilidad de ingresar un cruce de

calles cercano al domicilio. Luego se realizará la consulta del rango de mensualidad que el usuario está dispuesto a pagar, incluyendo la categoría “gratis”.

Con los datos anteriores, ubicación del usuario y mensualidad, se realizará una consulta a la base de datos para extraer una tabla con el listado de establecimientos que se encuentran a tres kilómetros o menos del domicilio y que a su vez están en el rango de la mensualidad. Dicha contendrá no sólo los atributos del establecimiento sino también los parámetros vectoriales que permiten ubicarlas en plano comunal.

A partir de los datos vectoriales mencionados y de la información cartográfica, se confeccionará un mapa centralizado en la ubicación del usuario, que presente además los establecimientos seleccionados. El mapa contará con una graduación que permita a las personas ver la distancia entre puntos del mapa.

De esta manera, con la tabla de establecimientos y el mapa, se publicará una página Web que contemple ambos elementos, la cual permitirá al usuario observar la ubicación de los establecimientos y sus principales atributos. Los establecimientos serán jerarquizados de acuerdo al índice de calidad educacional.

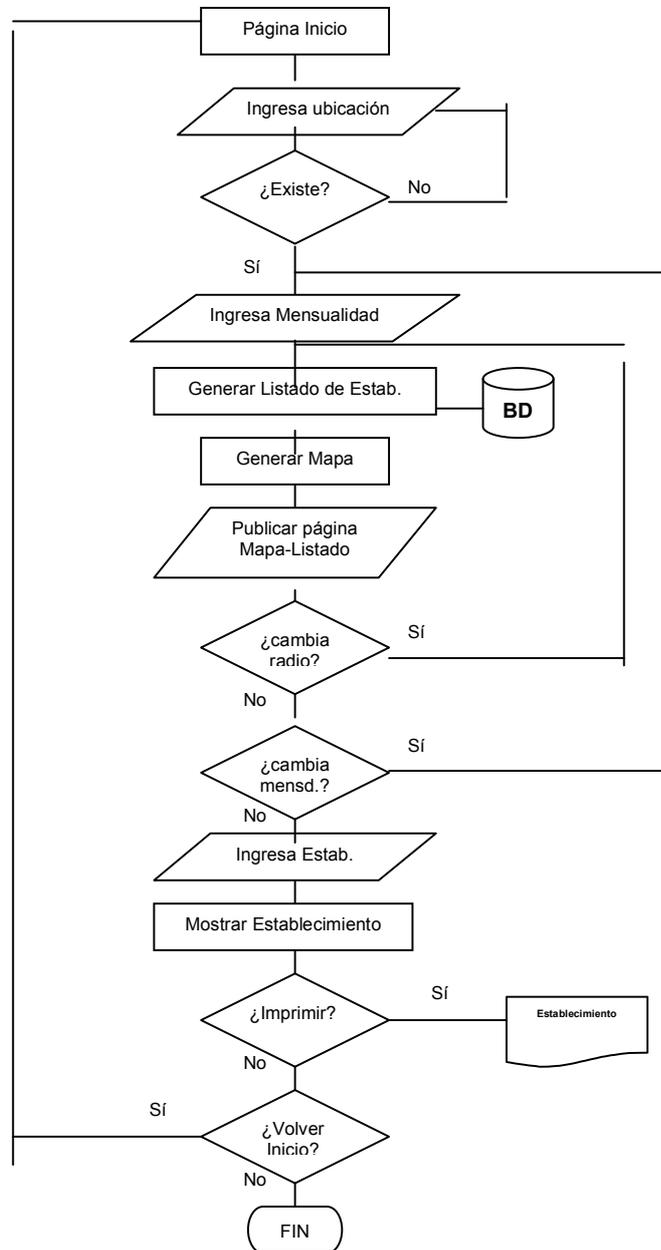
En esta página el padre o apoderado podrá seleccionar un establecimiento, de manera gráfica o en el listado, y se presentará en una página emergente las principales características del establecimiento y las cifras que soportan el cálculo del índice de calidad. En la misma página se presentará la opción de cambiar de radio de cobertura, es decir desplegar nuevamente la página pero con un mapa donde se presenten los establecimientos en un radio de cobertura distinto, se ha considerado un radio máximo de 6.000 metros.

La página considerará además la posibilidad de cambiar de mensualidad, lo que genera un nuevo grupo de establecimientos seleccionados y, por lo tanto, un nuevo listado de establecimientos y un nuevo mapa territorial. Por último se tendrá la posibilidad de volver al inicio y de esta manera consultar por los establecimientos en una nueva ubicación.

De igual manera, el padre podrá preseleccionar hasta 6 establecimientos y obtener en un cuadro comparativo las principales características del establecimiento, como así mismo las cifras que soportan el índice de calidad calculado.

Figura N° 6: Flujograma general

Flujograma General



5.3 Estructura de datos

Los datos están estructurados en las siguientes entidades:

- Establecimientos: correspondiente a los establecimientos de educación básica de la comuna.
- Manzanas: manzanas del Censo 2002. correspondiente a objetos gráficos (shapes) que caracterizan a la manzana
- Calles: relativo a las calles de la comuna.
- Sitios: correspondiente a cada propiedad.
- Comuna: correspondiente a objetos gráficos (shapes) que caracterizan a la comuna

Descripción de Entidades:

- **Establecimientos:**
 - RBD
 - IDdeSitio
 - Precio_mensualidad
 - Matrícula
 - Dependencia
 - Alumnos_por_curso
 - Indice_de_Calidad
 - Simce2006
 - Simce2007
 - Desemp_profesores
 - Formación_valorica_moral
 - Horas_de_ingles
 - Punto (vectorial)
- **Manzanas:**
 - Nummanzan
 - Poligono (vectorial)
- **Calles:**
 - IDdeCalle
 - Calle

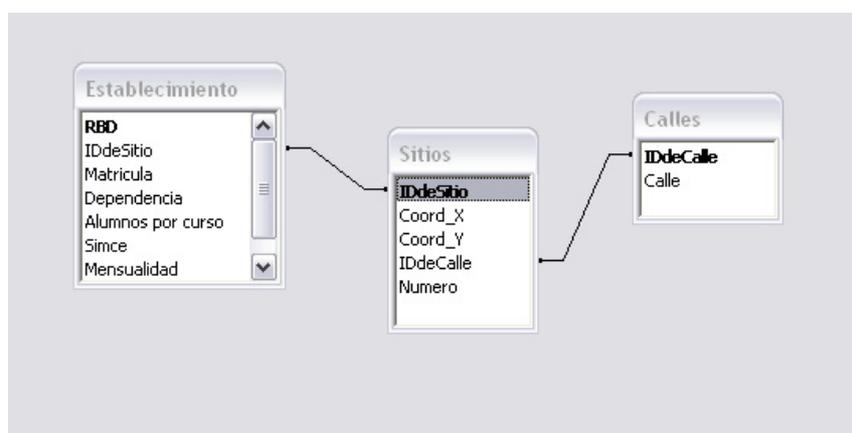
▪ **Sitios:**

- IDdeSitio
- Coord_X
- Coord_Y
- IDdeCalle
- Numero
- Punto (vectorial)

▪ **Comuna:**

- Codigo_comuna
- Poligono (vectorial)

Relaciones entre entidades:



5.4 Seudocódigo

A continuación se describen los procesos de manera detallada, escribiendo enseudocódigo.

Página de inicio

La página de inicio incluye una presentación gráfica, la bienvenida al sitio y ayuda de orientación para el usuario del sistema. Asimismo se incluye un formulario para el ingreso de la ubicación, en dos posibles formatos, uno por medio del domicilio, ingresando la calle y número, y otro por medio de la intersección de dos calles.

- Declaración del formulario
- Llamada listas despegables de calles
- Asignación de variable Var_IDdeCalle
- Asignación de variables Var_Numero_casa
- Asignación de variables Var_IDdeCalle1
- Asignación de variables Var_IDdeCalle2



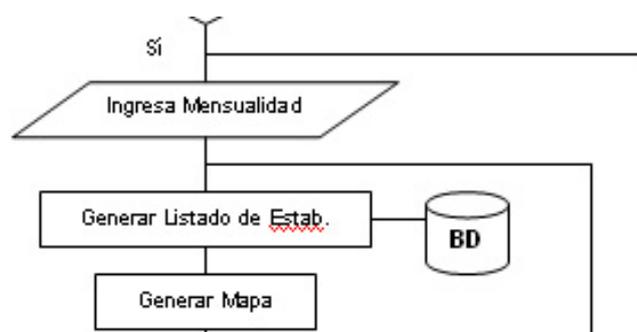
Búsqueda del sitio

- Abrir base de datos
- Consulta <- Seleccionar IDdeSitio, Coord_X, Coord_Y de Sitios donde IDdeCalle = Var_IDdeCalle y Numero = Var_Numero_casa
- Si Consulta $\neq \emptyset$ entonces
 - Asignar variables IDdeSitio, Coord_X, Coord_Y a tabla
- En caso contrario
 - Volver a página de inicio, con mensaje de error

Ingrese mensualidad

Una vez asignado el sitio se está en condiciones de confeccionar un mapa con esa ubicación, pero para tener la lista de los establecimientos es necesario tener el precio de la mensualidad que el padre o apoderado está dispuesto a pagar. Para ello se solicita dicho dato.

- Declaración del formulario
- Llamada listas de rango de precio de mensualidad
- Asignar variable Var_Rango_Precio



Búsqueda del establecimiento

- Radio = 2000
- Consulta2 <- Seleccionar RBD, Dependencia, Nombre, Indice_Calidad, Desempeño_Profesores,... de Establecimientos donde Distancia entre ((Coord_X, Coord_Y); (Colegio_X, Colegio_Y)) <= Radio y Rango_Mensualidad <= Var_Rango_Mensualidad
- Si Consulta $\neq \emptyset$ entonces
 - Asignar variables IDdeSitio, Coord_X, Coord_Y a tabla
- En caso contrario
 - Volver a página de inicio, con mensaje de error

Generar Mapa

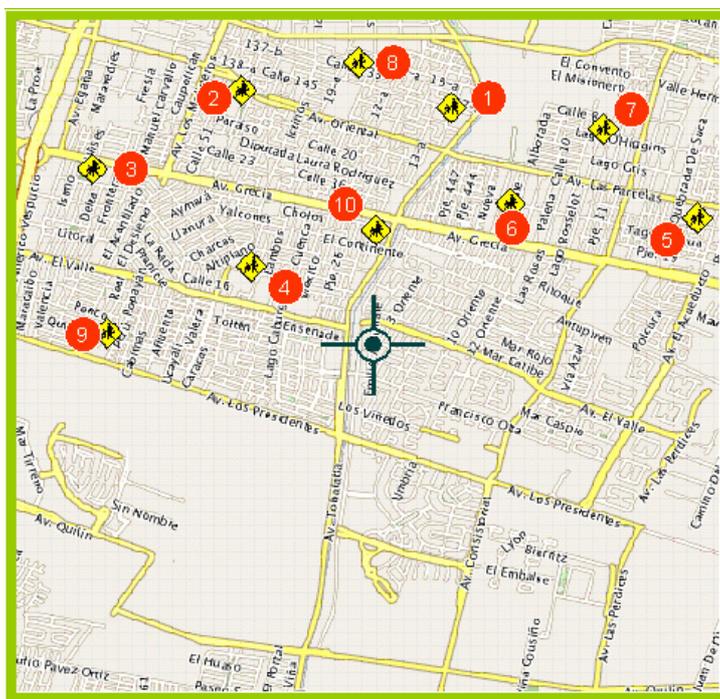
- Calcular y asignar escala del mapa
- Cargar Mapa Comunal, con centro en (Coord_X, Coord_Y)

El resultado es del tipo:



- Cargar Mapa de Establecimientos Seleccionados, con centro en (Coord_X, Coord_Y)

El resultado, con los datos superpuestos es del tipo:



Publicar Página Mapa-Listado

- Publicar Títulos
- Publicar formatos
- Publicar tabla de establecimientos ordenada por índice de calidad, con ranking, nombre de establecimiento, dependencia, índice de calidad, desempeño de profesores y mensualidad.

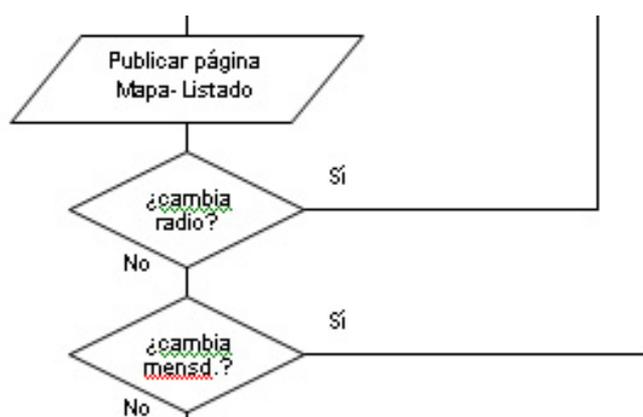


La tabla es del tipo:

Id.	NOMBRE	INDICE DE CALIDAD	GRUPO CALIDAD	SATISFACCION DESEMPEÑO DE LOS PROFESORES	GRUPO SATISFACCION PROFESORES	DEPENDENCIA
1	ESCUELA PARTICULAR SANTIAGO DE CHILE	0,8	Muy Bueno	0,57	Bajo promedio	Particular Subvencionado
2	COLEGIO SAN FERNANDO	0,5	Bueno	0,94	Superior al promedio	Particular Subvencionado
3	CENTRO EDUCACIONAL AMERICO VESPUCIO	0,3	Bueno	0,87	Promedio	Particular Subvencionado
4	CENTRO EDUC. ERASMO ESCALA ARRIAGADA	0,1	Bueno	0,90	Promedio	Municipal
5	MATILDE HUICI NAVAS	-0,1	Regular	0,85	Promedio	Municipal
6	CENTRO EDUCACIONAL MARIANO EGANA	-0,2	Regular	0,78	Bajo Promedio	Municipal
7	LUIS GREGORIO OSSA	-0,7	Deficiente	0,77	Bajo promedio	Municipal
8	COLEGIO SANTA VICTORIA	-0,8	Deficiente	0,86	Promedio	Particular Subvencionado
9	LUIS ARRIETA CANAS	-1,4	Muy Deficiente	0,79	Bajo promedio	Municipal

Publicar barra de navegación

- Botón para cambio del radio de cobertura
- Botón para el cambio de la mensualidad que se está dispuesto a pagar

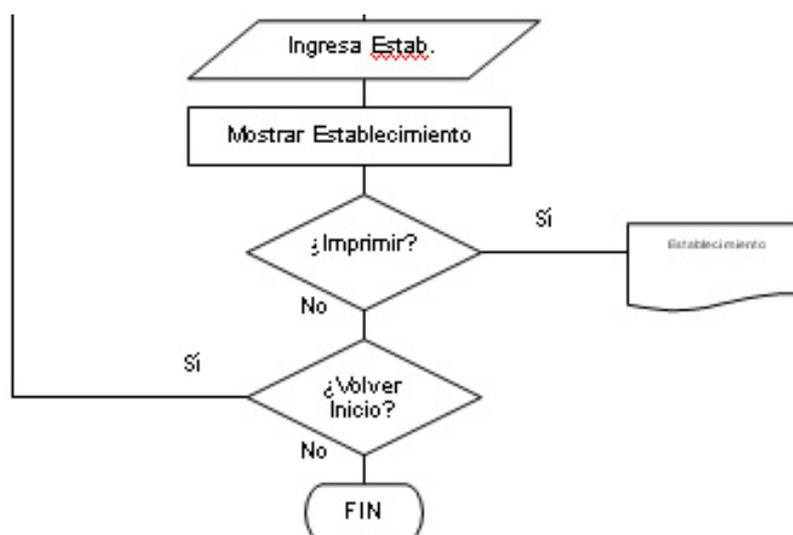


Ingreso de establecimiento

Para el ingreso de establecimiento se tendrán dos alternativas, la primera mediante la lista de establecimientos, donde el usuario podrá abrir, como un hipervínculo, cada establecimiento y la segunda por medio gráfico sobre el mapa que también accionará una página emergente con la información detallada del establecimiento.

- Insertar hipervínculos en la tabla listado de establecimientos
- Insertar hipervínculos gráfico en el mapa
- Mostrar Ficha Establecimiento

- Botón de imprimir
- Botón de enviar por email
- Botón de volver al inicio en la barra de navegación



5.5 Arquitectura

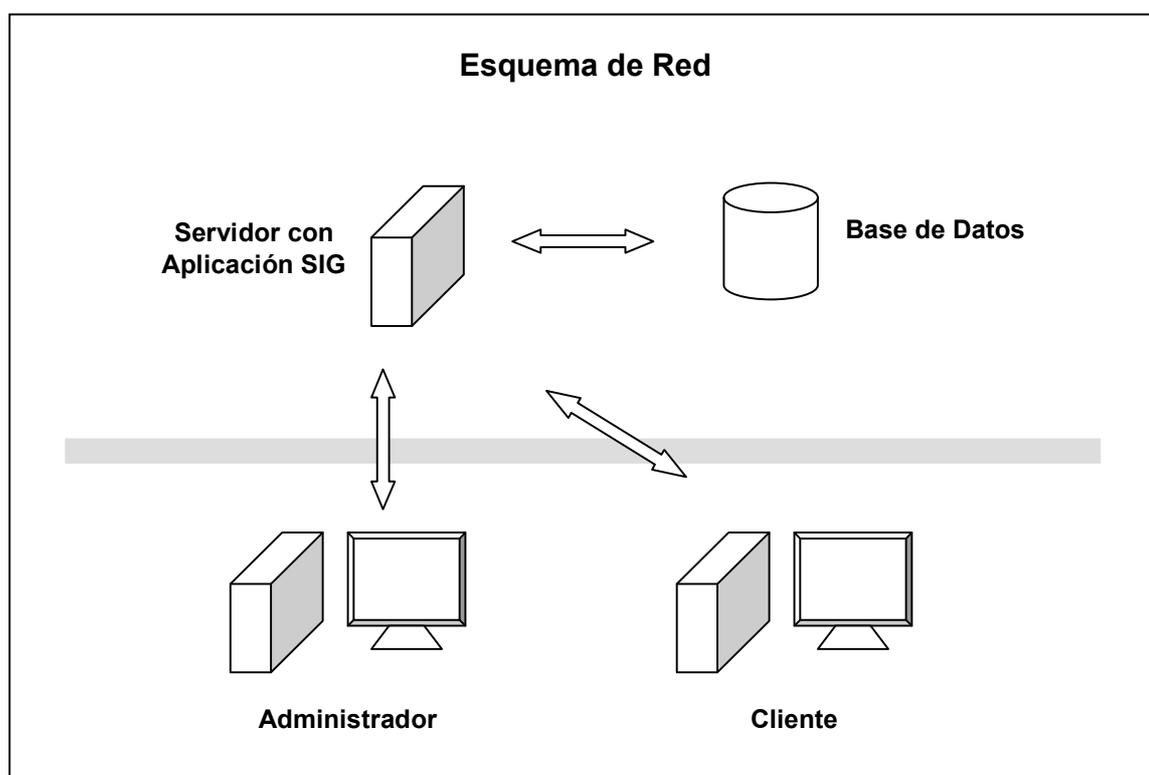
La arquitectura se debe caracterizar por tener un servidor que aloje la aplicación SIG y la base de datos, el cual puede ser propio o por medio de hosting. Si la base de datos se encuentra en el mismo servidor se debe tener especial cuidado con la mantención de respaldos.

El servidor debe permitir la conexión simultánea de muchos usuarios (multiusuario) y la ejecución de muchas consultas y procesamiento de datos (multihilo). En tal sentido, la estrategia del diseño es que el usuario declare su domicilio, con lo que se tiene su ubicación, y se dejen en la memoria caché los datos que abarcan dicha ubicación y luego, como todas las posibles consultas se limitan a esos datos, no requiera de nuevas consultas a la base de datos.

El sistema requiere poca mantención, pero no se puede prescindir de un administrador para solucionar eventuales. El administrador debe tener acceso ilimitado a los recursos, pero los cambios al código deben estar a cargo del equipo de diseño.

En cuanto al sistema operativo el diseño es flexible. El sistema puede operar, con algunas modificaciones, tanto Linux como en Windows.

Figura N° 7: Esquema de Red



5.6 Tecnología

A continuación se describen las tecnologías que deben ser utilizadas para el desarrollo del sistema.

a) Apache

El servidor HTTP Apache es un software servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1. En consecuencia, Apache es un software que permite a una computadora actuar como servidor de páginas o aplicaciones basadas en el lenguaje HTTP, que es el lenguaje que utiliza en los sitios Web.

b) PHP

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica. PHP es un acrónimo que significa PHP Hypertext Pre-processor .

PHP puede ser desplegado en la mayoría de los servidores Web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios Web y en un millón de servidores. PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Windows.

Cuando el padre o apoderado hace una petición al servidor para que le envíe una página Web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. Éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos). El resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al usuario.

c) MapServer

MapServer es un entorno de desarrollo en código abierto para la creación de aplicaciones SIG en Internet/Intranet con el fin de visualizar, consultar y analizar información geográfica a través de la red mediante la tecnología Internet Map Server (IMS), tecnología que configura un servidor de cartografía digital. MapServer se ha convertido en el servidor gratuito de mapas por Internet más extendido, con numerosas extensiones y mejoras. Cuenta con una sólida comunidad de usuarios.

Los formatos vectoriales soportados por MapServer son ESRI shapefiles, PostGIS, ESRI ArcSDE, GML y otros muchos vía OGR. En tanto, los formatos raster soportados: JPG, PNG, GIF, TIFF/GeoTIFF, EPPL7 y otros vía GDAL.

Para funcionar MapServer se basa en cuatro recursos:

- Archivo de inicialización:
Es un archivo que se utiliza para enviar una consulta inicial al servidor http, para que no arroje un error
- Archivo Mapfile:
Mapfile define los datos a ser utilizados en la aplicación, como dibujar el mapa, la leyenda, el resultado de la consulta y los distintos parámetros a utilizar.
- Archivo Template:
El Archivo Template permite colocar la posición de la presentación y configura las facilidades con que el usuario interactúa con la aplicación.
- Conjunto de datos SIG:
El Conjunto de Datos está en formato ESRI – shepefile por defecto. No obstante, en un diseño dinámico, como el propuesto, los datos deben estar en bases de datos.

d) PostgreSQL

PostgreSQL es un servidor de base de datos relacional orientada a objetos de software libre, publicado bajo la licencia BSD. PostgreSQL ha tenido una larga evolución, comenzando con el proyecto Ingres en la Universidad de Berkeley. Este proyecto, liderado por Michael Stonebraker, fue uno de los primeros intentos en implementar un motor de base de datos relacional. Después de haber trabajado un largo tiempo en Ingres y de haber tenido una experiencia comercial con el mismo, Michael decidió volver a la Universidad para trabajar en un nuevo proyecto sobre la experiencia de Ingres, dicho proyecto fue llamado post-ingres o simplemente POSTGRES.

PostgreSQL permite que mientras un proceso escribe en una tabla, otros accedan a la misma tabla sin necesidad de bloqueos. Cada usuario obtiene una visión consistente de lo último a lo que se le hizo commit. Esta estrategia es superior al uso de bloqueos por tabla o por filas común en otras bases, eliminando la necesidad del uso de bloqueos explícitos. Asimismo PostgreSQL permite crear una amplia funcionalidad a través de su sistema de activación de disparadores (triggers), como Vistas, Integridad transaccional, Herencia de tablas, Tipos de datos y operaciones geométricas.

PostgreSQL dispone de un mecanismo para restringir el acceso por la red (a través del puerto 5432), lo que complementa las medidas de seguridad que se deben tomar en la configuración de Apache y su módulo PHP. Por otra parte, para las copias de seguridad existen varios métodos: física, lógica, física online, etc.

Hay dos extensiones de PostgreSQL que se deben utilizar, la primera, pgAdmin, facilita el trabajo con la base de datos y la segunda, PostGIS, imprescindible para crear una aplicación dinámica. A continuación ambas se describen con más detalle:

1) pgAdmin III

pgAdmin III es una aplicación gráfica para gestionar el gestor de bases de datos PostgreSQL, siendo la más completa y popular con licencia Open Source. Está escrita en C++ usando la librería gráfica multiplataforma wxWidgets, lo que permite que se pueda usar en Linux, FreeBSD, Solaris, Mac OS X y Windows. Es capaz de gestionar versiones a partir de la PostgreSQL 7.3 ejecutándose en cualquier plataforma, así como versiones comerciales de PostgreSQL como Pervasive Postgres, EnterpriseDB, Mammoth Replicator y SRA PowerGres.

pgAdmin III está diseñado para responder a las necesidades de todos los usuarios, desde escribir consultas SQL simples hasta desarrollar bases de datos complejas. El interfaz gráfico soporta todas las características de PostgreSQL y facilita enormemente la administración. La aplicación también incluye un editor SQL con resaltado de sintaxis, un editor de código de la parte del servidor, un agente para lanzar scripts programados, soporte para el motor de replicación Slony-I y mucho más. La conexión al servidor puede hacerse mediante conexión TCP/IP o Unix Domain Sockets (en plataformas *nix), y puede encriptarse mediante SSL para mayor seguridad.

2) PostGIS

PostGIS: Es una extensión al sistema de base de datos objeto-relacional PostgreSQL. Permite el uso de objetos GIS (Geographic information systems). PostGIS incluye soporte para índices GiST basados en R-Tree, y funciones básicas para el análisis de objetos GIS. Esta creado por Refrations Research Inc, como un proyecto de investigación de tecnologías de bases de datos espaciales. Esta publicado bajo licencia GNU.

Con PostGIS se pueden usar todos los objetos que aparecen en la especificación OpenGIS como puntos, líneas, polígonos, multilíneas, multipuntos, y colecciones geométricas.

Las Tablas son las unidades contenedoras de información dentro de un esquema. Para SIG, por defecto, se crearán dos tablas (tal como se especifica en la norma SFA):

- geometry_columns: tabla con información sobre las tablas que contienen alguna columna con geometrías georeferenciadas.
- spatial_ref_sys: tabla con información sobre los sistemas de referencia empleados en la georreferenciación de las geometrías.

5.7 Cronograma para la implementación

Para la implementación del sistema de apoyo para la selección de establecimientos educativos se requiere diez semanas. Ello incluye la Revisión de cartografía digital (4 semanas), Sistematización de datos de los establecimientos (4 semanas), Desarrollo del código (4 semanas), Compra de equipos / arriendo de hosting (2 semanas), Configuración de sistemas (2 semanas), Implementación y pruebas del sistema (1 semana), Rediseño (2 semanas), Confección de manuales (4 semanas) y Entrega final.

	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Revisión de cartografía digital	■	■	■	■						
2. Sistematización de datos de los establecimientos	■	■	■	■						
3. Desarrollo del código			■	■	■	■				
4. Compra de equipos / arriendo de hosting				■	■					
5. Configuración de sistemas						■	■			
6. Implementación y pruebas del sistema								■		
7. Rediseño								■	■	
8. Confección de manuales						■	■	■	■	
9. Entrega final										■

6.- Conclusiones e implicancias para el sistema de información y la política pública

A partir de los resultados anteriores es posible concluir que el tema de elección de colegios alberga dos situaciones diferentes. En primer lugar, la que da cuenta de la función de preferencia de los padres. Ello dice relación con la utilidad que proporcionan los distintos atributos pero que se realiza en condiciones del supuesto de información perfecta y oferta académica sin restricciones. En segundo lugar, la utilidad real o efectiva obtenida por los padres con la elección ya tomada contempla todas las imperfecciones presentes en el cuasi mercado de la educación.

Esta situación ya había sido recogida en la literatura, pero considerando que se trataba de un tema metodológico; lo cual si bien efectivo, agregan antecedentes a problemáticas de naturaleza distinta. Efectivamente, si analizamos los resultados del análisis de la función de preferencias, nuestras conclusiones nos permiten determinar los atributos (en sus distintos niveles) a los que las personas les otorgan valor, y por tanto reflejan la aproximación mental que los padres tienen del fenómeno de la educación y efectos sobre sus hijos de manera cercana al proceso real de decisión de establecimiento, donde el valor –utilidad- de un atributo está condicionado al valor que le otorga al resto de atributos a considerar. Entre ellos, el precio o mensualidad a pagar, el cual obviamente dependerá de su nivel de ingresos.

Lo anterior es la base del problema pero resulta incompleto para analizar el fenómeno de elección de colegios desde la perspectiva de política pública. Una segunda parte involucra la función de preferencias en condiciones reales. Las diferencias de resultados con el análisis previo reflejan las repercusiones que tienen las imperfecciones de mercado (principalmente asimetrías de la información) y oferta incompleta.

A la luz de los resultados un buen título que reflejaría la principal conclusión de este trabajo sería. *“Elección de colegios: Los padres quieren pero no pueden”*.

Efectivamente, a partir de los resultados obtenidos se aprecia la existencia de dos grandes estructuras de función de utilidad de los padres. La que corresponde a los padres que pertenecen a los quintiles I al IV y que reúne al 80% de la población y la que manifiestan los padres del quintil

más rico del país. Las diferencias son de diversa naturaleza: i) Las preferencias del grupo mayoritario consideran en mayor medida aspectos de conveniencia (Mensualidad a pagar en el establecimiento y distancia al establecimiento) en conjunto con el factor académico de puntaje Simce. Esto último se escapa de la tendencia encontrada en la literatura que señala que padres de menor nivel socioeconómico considera en menor medida este tipo de factores, pero avala la tesis de **Jacob y Legfren (2007)** quienes señalan que lo que los padres desean de una escuela depende del contexto educacional en que ellos se encuentren. De esta forma padres de escuelas de bajo ingreso valoran fuertemente la capacidad de los profesores para alcanzar mayor logro académico de sus hijos. Ello se explicaría por los rendimientos decrecientes que muestran los inputs académicos, que hace que padres que asisten a colegios de altos niveles de pobreza (asociado con niveles bajos de *inputs* académicos) valoren más la consecución de logro académico de sus hijos; mientras que padres con hijos en colegios de mayor nivel socioeconómico (con mayor abundancia de *inputs* académicos) valoran más fuertemente la satisfacción de sus hijos, ii) Las preferencias del grupo perteneciente al quintil más alto valoran más fuertemente aspectos de nivel socioeconómico (nivel socioeconómico de los alumnos que asisten al establecimiento y tipo de dependencia) y aspectos de formación valórica y moral de sus hijos. De igual manera les produce mayor utilidad los establecimientos que son bilingües o que tienen una importante carga curricular de inglés.

Las utilidades negativas o cercanas a cero obtenidas por ambos segmentos en los factores académicos, a pesar de estar considerados de manera importante en su función de preferencia, indica que los decisores no fueron capaces de evaluarlos con la información que tenían disponible.

Efectivamente, la literatura indica que son pocos los padres que conocen estos resultados, y menos aún son capaces de distinguir si ellos representan un valor adecuado o no dadas las características socioeconómicas de los alumnos.

Los resultados concluyen dos aspectos importantes para la política pública en su afán de dotar al país de información capaz de discriminar los buenos colegios de los malos establecimientos educativos: Primero, es necesario difundir el desempeño de los profesores a través de un

indicador fácil de interpretar y que efectivamente provoque una presión por la mejora por parte de los maestros.

Segundo, es necesario diseñar y difundir un instrumento y sus resultados que efectivamente midan el desempeño de los establecimientos en su objetivo de obtener el máximo resultado posible dado las características de los alumnos que recibe. Esto es, difundir los resultados Simce controlando por nivel socioeconómico y de selectividad. Para ello, una alternativa a la presentación normal de los estudios de eficacia y eficiencia técnica que se ha hecho en este informe podría ser una escala de 1 a 7, donde el valor 7 está destinado a los establecimientos eficaces (los que se encuentran en la frontera de las mejores prácticas y exhiben un indicador igual a 100) y que va disminuyendo, por ejemplo, 1 punto por cada 10% de ineficacia. De esta forma, el promedio nacional sería 4,8; el de los municipales 4,5; los particulares subvencionados un 5,0 y los particulares pagados un 6,1. Proporcionando información a los padres para su proceso de selección y a los gestores tanto para la mejora en materia de gestión como de dotación de recursos.

Por otra parte, las diferencias de utilidad (entre 5 a 10 útiles) que los padres de los quintiles I al IV obtienen sólo por la “marca” de los establecimientos particulares subvencionados por sobre los municipales implican que estos últimos actúan en desventaja en el proceso de elección de colegio por parte de los padres. Efectivamente, en condiciones similares del resto de atributos un padre valorará más un establecimiento particular subvencionado. En otras palabras, a los establecimientos municipales no le basta ser “igual de bueno” que uno particular subvencionado, debe ser aún mejor que estos para nivelar el impacto negativo de la “marca” municipal. En el caso de quintil V, los padres obtienen una utilidad negativa de la educación municipal. Lo anterior refuerza la idea que la educación municipalizada se comporta de manera similar a un bien inferior. Esto es, su consumo disminuye al aumentar el nivel de ingresos de la población, trasladándose al sector particular subvencionado y eventualmente particular pagado.

Si a esta situación le sumamos la alta utilidad que obtienen los padres por el “alto desempeño de los profesores” podría explicar de manera importante la considerable baja de la matrícula de los establecimientos municipales que ha ido a parar a los establecimientos particulares

subvencionados. De hecho, si analizamos los resultados del cuestionario de padres del SIMCE, existen diferencias estadísticamente significativas en la satisfacción con el desempeño de los profesores entre los tipos de establecimientos por dependencia; obteniendo la educación municipalizada los más bajos indicadores de satisfacción con el desempeño de los profesores.

De lo anterior emergen dos temas relevantes para la política pública: i) la necesidad de dar cuenta pública y suficientemente publicitada de la calidad de los docentes de cada establecimiento. De esta manera efectivamente habrá una mayor presión por la mejora a partir del incentivo y “presión de pares” de los propios profesores y ii) posicionar de mejor forma la educación municipalizada ante los ojos de la ciudadanía.

La alta utilidad que un padre del V quintil obtiene por enviar a sus hijos a un colegio particular pagado es muy difícil de contrarrestar. Por ejemplo, este padre debiera obtener 119 útiles (55.83 – (-64.63) de otros atributos por sobre el particular pagado para que estuviera indiferente en enviarlo a un colegio municipalizado.

Siguiendo los hallazgos de **Hastings et al. (2007)** quienes concluyen que con información simplificada a los padres se conduce a un incremento significativo en el promedio de puntaje del establecimiento elegido; unido a lo observado en la aplicación del instrumento de análisis conjunto en orden a la dificultad que para muchos padres, en especial de bajo nivel socioeconómico, les significaba comparar 2 establecimientos a través de 3 atributos, se concluye en la necesidad de considerar la mínima cantidad de atributos que debiera tener un sistema de apoyo a la elección de colegio.

Adicionalmente, esta mínima cantidad de atributos debiera cumplir con tres requisitos. i) Debiera contener aquellos elementos, que si bien son de conveniencia y señalización, representan elementos naturales que un padre requiere para tomar la decisión de elección de colegio: Costo, Ubicación (para determinar el desplazamiento requerido) y dependencia del establecimiento, ii) debiera forzar la incorporación de factores académicos que presionasen efectivamente al sistema, pero que, siguiendo a **Goldhaber (1999)**, reportasen una alta utilidad/satisfacción a los padres. Dada la evidencia empírica estos dos atributos debieran ser: a) nivel de desempeño de los

profesores o al menos su percepción, b) un índice que diera cuenta del logro académico de sus estudiantes controlado por su nivel socioeconómico. Este podría ser el indicador de eficacia técnica operacional desarrollado previamente u otro construido bajo la misma concepción, y c) el conjunto de estos cinco indicadores debiera ser presentado de la manera más amigable y con la menor necesidad de intervención posible.

Es importante señalar que la suma de importancia relativa de estos cinco factores representa sobre el 61% de los determinantes de elección de colegio por parte de los padres.

El indicador de eficacia técnica operacional aparece como una muy buena opción para presentar información a los padres sobre el desempeño de los establecimientos, desde la perspectiva de selección. Una alternativa que podría enriquecer la evaluación corresponde a realizar el análisis a nivel de alumno y luego agregar. Ello permitiría incorporar el efecto pares en la evaluación pero tiene el inconveniente de identificar las observaciones que son *outliers*, de difícil identificación.

Concordante con la literatura, los resultados nos muestran que la decisión de elección de establecimientos educativos es un modelo compensatorio con una amplia gama de atributos. Sin embargo, emerge como característica que marca con mucha fuerza las preferencias de los padres de todos los niveles socioeconómicos el “desempeño de los profesores”. Su explicación proviene que el “desempeño del profesor” conjuga aspectos de logro académico y de relación profesor – alumno.

Lo anterior debiera impulsar fuertemente a la política pública en su afán de evaluar el desempeño de los profesores y de dar cuenta pública de los resultados de dicha evaluación; o en su defecto de las percepciones que tienen los padres sobre ésta.

Un análisis de los requerimientos para la implementación de un sistema de apoyo a la elección de establecimientos educacionales muestra la existencia de la tecnología para su puesta en marcha, el software especializado es *open source* y el *hardware* se puede adquirir o arrendar por medio de *hosting*. No obstante, se requiere, de manera imprescindible, de un indicador de calidad

académica validado y los mapas digitales que permitan la ubicación espacial de un domicilio en el territorio donde se desee implementar.

Asimismo se requiere de información actualizada de los establecimientos educativos, tales como nombre del establecimiento, dependencia, ubicación, precio de la mensualidad, número de alumnos por curso, horas semanales de inglés, matrícula disponible y sistema de postulación.

El Ministerio de Educación ya cuenta con una muy importante cantidad de información para tal fin. Sin embargo, debieran agregarse tres elementos que resultan claves:

- Georeferenciación de los establecimientos y elección a partir de una ubicación geográfica determinada.
- Índice de eficacia técnica operacional
- Indicador del desempeño de los profesores

Cabe señalar que la existencia de información no garantiza una mejor elección por parte de los padres. Para ello se debe avanzar en conjunto en dos frentes: a) garantizar la existencia espacial de un porcentaje mínimo de establecimientos de desempeño superior. La oferta territorial incompleta inhibe cualquier esfuerzo por mejores decisiones de elección, y b) resulta necesario implementar a la medidas que tiendan a mitigar la influencia de factores de conveniencia en la elección de establecimiento tal de ampliar principalmente las restricciones de radio de búsqueda y posibilidades de elección por parte de padres de menores ingresos. Una forma complementaria para alcanzar el mismo objetivo es acercar a los estudiantes a los establecimientos de buena calidad. Ello puede ser posible premiando con recursos a los establecimientos de desempeño superior con recursos para subsidiar un transporte escolar seguro, donde se podría priorizar por ejemplo la movilidad de los alumnos favorecidos con la subvención escolar preferencial.

Bibliografía

- Armor y Peiser (1998). Interdistrict choice in Massachusetts. En Peterson Hassel (Eds.), *Learning from school choice*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Ball, Bowe, Gewirtz (1996). "School Choice, social class and distinction: the realization of social advantage in education". *Journal of Education Policy*. 11(1), 89 – 112.
- Bellei (2007). Expansión de la educación privada y mejoramiento de la educación en Chile. Evaluación a partir de la evidencia.
- Bosetti (2004). "Determinants of school choice: understanding how parents choose elementary schools in Alberta". *Journal of Education Policy*. 19(4), 337- 405.
- Bowe, Ball, and Gewirtz (1994). "'Parental choice'. Consumption and social theory: the operation of micro-markets in education, *British Journal of Education Studies*. 42 (1), 38-52.
- Chumacero, Gómez y Paredes (2008). I would walk 500 miles (if it paid). Working paper.
- Coleman (1998). Social Capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*. 94, 95 – 120.
- Denessen, Driessena, Slegers (2005). "Segregation by Choice? A study of Group-specific reasons for school Choice. *Journal of education Policy*. 20, 3, 347 – 368.
- Elaqua, Schneider y Buckley (2006). School choice in Chile: Is it class or the classroom? *Journal of policy analysis and management*. Vol. 25, N° 3, 577 – 601
- Erisen y Elacqua (2006). Selling schools: Does school choice create incentives for schools to use marketing activities? The case of Chile. Working paper.
- Finkelstein y Grubb, 2000; Making Sense of Education and Training Markets: Lessons From England. *American Educational Research Journal*, 37 (3), 601-631
- Gallego y Hernando (2007). "School choice in Chile: Looking at the demand side". Working Paper.
- Gallego, F. (2002). "Competencia y resultados educativos: Teoría y evidencia para Chile". *Cuadernos de Economía*. 39 (118), 309-352

- Gewirtz, Ball, Bowe (1995). *Markets, choice and equity in Education*. Buckingham, Open University Press.
- Glennester, H. (1991), "Quasi-Markets for Education", *Economic Journal*. 101 (408), 1268-1276.
- Goldhaber (1999). "School choice: An examination of the empirical evidence on achievement, parental decision making, and equity". *Educational Researcher*. 28(9), 16-25.
- Goldring and Phillips (2008). "Parent preferences and parent choices: the public-private decision about school choice". *Journal of Education Policy*. 23(3), 209-230.
- Goldring y Hausman (1999). Reason for parental choice of urban schools. *Journal of Education Policy*. 14(5), 469-490.
- González, 2002. Lecciones de la investigación económica sobre el rol del sector privado en educación. [http://www.uam.es/otros/rinace/biblioteca/documentos/Gonzalez\(2002b\).pdf](http://www.uam.es/otros/rinace/biblioteca/documentos/Gonzalez(2002b).pdf)
- González, Mizala y Romaguera (2004). "Vouchers, inequalities and the chilean experience". National Center for Study of Privatization in Education, Teachers College, Columbia University, Occasional paper Series N° 94.
- Green y Srinivasan(1990). "Conjoint analysis in Marketing:New developments with implications for research and practice". *Journal of Marketing*. 54.
- Greene, Howell y Peterson (1998). Lessons from the Cleveland Scholarship Program. En Peterson Hassel (Eds.), *Learning from school choice*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Hair, J., Anderson, R. Tatham, R. y Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. 5ª Edición. Prentice Hall. Madrid.
- Hanushek, E., J. Kain, S. Rivkin, and G. Branch (2007) Charter school quality and parental decision making with school choice. *Journal of Public Economics*, 91(5-6), June, pp. 823-848.
- Hasting, Van Weelden y Weinstein (2007). Preferences, information, and parental choice behavior in public school choice. NBER working paper series N° 12995.

- Hastings, J. R. Van Weelden, and J. Weinstein (2007) Preferences, information, and parental choice behavior in public school choice. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper No. 12995.
- Hooley y Lynch (1981). "Modelling the student university choice process through the use of conjoint measurement techniques". *European Research*. 9(4), 158-170.
- Hsieh, Ch. y Urquiola, M. (2006). "The effects of generalized school choice on achievement and stratification: Evidence from Chile's voucher program". *Journal of Public Economics*. 90, 1477-1503.
- Jacob, B. y Lefgren, L. (2007). "What do parents value in education? An empirical investigation of parents' revealed preferences for teachers". *The quarterly journal of economics*. Nov.
- Kleitz, Weiher, Tedin and Matland (2000). "Choice, charter schools, and household preferences". *Social Science Quarterly*. 81 (3), 846 – 854.
- Kristen (2008). Primary school choice and ethnic school segregation in German elementary schools. *European Sociological Review*. 24(4), 495-510.
- Lubienski (2007). "Marketing School". *Education and urban Society*, 40 (1), 118-141.
- Sapelli y Torche (2002). Subsidios al alumno o a la escuela: Efectos sobre la elección de colegios públicos. *Cuadernos de Economía*. 39(117), 175-202.
- Sawtooth Software (1996). *ACA System Manual*, Sawtooth Software, sequim, WA.
- Schneider y Buckley (2002). What do parents want from schools? Evidence for internet. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. 24 (2), 133-144.
- Soutar y Turner (2002). "Students' preferences for university: a conjoint analysis". *The international journal of educational management*. 16 (11), 40-45.
- Soutar y Turner (2002). "Students' preferences for university: a conjoint analysis". *The international Journal of Educational Management*. 16(1), 40-45.
- Torche, F. (2005). "Privatization reform and inequality of educational opportunity: The case of Chile". *Sociology of Education*. Vol. 78(October). 316-343

Waslander y Thrupp (1995). Choice, competition and segregation: an empirical analysis of a New Zealand secondary school market, 1990-93. *Journal of Education Policy*. 10 (1), 1 – 26.

West and Hind (2007). “School choice in London, England: characteristics of students in different types of secondary schools”. *Journal of Education*. 82 (2-3), 498 – 529

CAPÍTULO II

FACTORES DETERMINANTES DE LA EFECTIVIDAD ESCOLAR: UN ESTUDIO EMPÍRICO DESDE LA TEORÍA DE DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES.

Resumen:

Esta parte informe analiza los factores determinantes en la efectividad escolar desde el *management*; se incluye el desarrollo del marco teórico y metodológico tanto de la teoría de recursos y capacidades como de los elementos presentes en el aula y los propios de la gestión de cada establecimiento; valida empíricamente un instrumento para medir recursos intangibles y capacidades a nivel de establecimiento y de aula construido a partir de la investigación sobre eficacia y mejora escolar y de la teoría de recursos y capacidades; aplica el instrumento en un conjunto de establecimientos educativos de enseñanza básica de la comuna de Peñalolén, describe sus resultados y los relaciona con la eficacia de los establecimientos en la obtención de logro académico acorde al nivel socio-económico de sus alumnos.

Palabras claves: Teoría de los Recursos y Capacidades, Educación, Eficacia

1.- INTRODUCCIÓN

Esta parte del informe denominado “Factores determinantes de la Efectividad Escolar: un estudio empírico desde la Teoría de los Recursos y Capacidades” tiene por objetivo analizar la dotación de recursos y de las características de funcionamiento a nivel de establecimientos y de aula en una muestra de establecimientos de educación básica de la comuna de Peñalolén, y a partir de ello, precisar los factores que determinan la efectividad escolar.

Este apartado se organiza de la siguiente manera: en el apartado dos se realiza una revisión bibliográfica en el ámbito de la gestión y de los factores que afectan el rendimiento escolar, todo lo cual permite el diseño de un marco teórico que da sustento a la investigación. El soporte teórico en el ámbito de la gestión esta dado por la teoría de recursos y capacidades, en donde se analiza la importancia y características de los activos tangibles e intangibles como generadores de ventajas competitivas en las organizaciones educacionales. Además, se analiza de manera detallada y exhaustiva la metodología y las principales variables e instrumentos para la recopilación de la información y que considera la investigación.

En el apartado tres se desarrollan y validan los instrumentos utilizados para determinar la provisión de recursos intangibles y capacidades de un establecimiento educativo, con ello se podrá evaluar las características organizacionales de estos establecimientos, de los procesos al interior del aula y de dotación de recursos que posibiliten a las Autoridades y entidades interesadas explicar los resultados de logro académico de sus estudiantes y el diseño e implementación de programas de políticas que apunten a disminuir la brecha de logro académico de los estudiantes investigados.

En el apartado cuarto se da cuenta de los resultados obtenidos y se realizan cruces de resultados acorde al tipo de dependencia del establecimiento y grupo socioeconómico del mismo. Además se relacionan los resultados de dotación de recursos y capacidades de cada establecimiento con su desempeño, medido a través de la eficacia técnica operacional del establecimiento en obtener el máximo resultado posible en las pruebas SIMCE, dado el nivel socioeconómico de sus alumnos y selectividad. Por último, se obtienen las conclusiones respectivas.

2. MARCO TEORICO

2.1.- La Teoría de Recursos y Capacidades

En el ámbito de los modelos de gestión, en las últimas décadas ha dominado el supuesto de que las condiciones externas eran determinantes en la generación de ventajas competitivas sostenibles. Ha ello han contribuido los trabajos de **Michael Porter (1982,1987)**, derivados del paradigma “Estructura –Conducta- Resultados”, provenientes de la Economía Industrial, otorgándole un papel relevante a los factores externos en la explicación de los resultados empresariales (**Navas, 2001**). Sin embargo, esta concepción ha ido perdiendo fuerza y de manera paulatina se ha ido instalando una visión alternativa que centra su análisis en los recursos y capacidades que posee organización como fuente explicativa de los resultados empresariales (**Wernerfelt, 1984**).

Tres ideas básicas dan sustento a este enfoque (**Navas y Guerras, 1998**)

- Las organizaciones son diferentes entre si a razón de los recursos y capacidades que poseen en un momento determinado, así como, por las diferentes características de los mismos (heterogeneidad). Además, estos no están disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones (movilidad imperfecta). La movilidad imperfecta explicaría las diferencias de rentabilidad entre las empresas, incluso entre las pertenecientes a la misma industria (**Barney, 1991**).
- Los recursos y capacidades tienen cada día más un papel relevante para definir la identidad de la organización. Ante entornos inciertos, complejos y turbulentos, las organizaciones se han planteado qué podían hacer para enfrentarse a tales amenazas. Sin embargo, aparece cada vez con mayor fuerza la tendencia contraria de orientar la estrategia empresarial basada en potencialidades internas. **Grant (1996)** afirma que cuanto más dinámico sea el entorno de la empresa, más sentido tiene basar la estrategia en los recursos y capacidades internos, frente a consideraciones de carácter externo.
- Los retornos, beneficios o éxito de una organización, provienen tanto de las características competitivas del entorno, como de los recursos internos, tangibles e intangibles que dispone.

A partir de este enfoque, la organización es considerada como un conjunto de recursos materiales e inmateriales generadores de valor que explican su desempeño. Ellos pueden ser clasificados en recursos tangibles, recursos intangibles y capacidades organizacionales.

Los recursos tangibles son aquellos activos de la organización que tienen un soporte físico y se concretan en algo material, por lo que pueden ser fácilmente identificados en el seno organizacional. Las características más relevantes de este tipo de recursos son:

- Visibles: ya que su soporte físico hace que se pueden identificar y visualizar adecuadamente.
- Cuantificables: se pueden medir y cuantificar con relativa facilidad.

Dentro de los recursos tangibles se suelen distinguir los siguientes tipos: Inmovilizado (terrenos, edificios, maquinaria, instalaciones, equipos informáticos), Existencias (materias primas, productos terminados, productos semielaborados) y Activos financieros (capital, reservas, derechos de cobros, acciones de otras empresas).

El objetivo de su gestión es tener la mejor asignación posible dentro de la organización o fuera de ella (en combinación con los recursos de otras empresas o su venta) que lleve a su optimización en la utilización. El principal problema que presentan se deriva de que su valoración contable (a precios históricos) puede no ser muy significativa para los efectos estratégicos (**Grant, 1996**).

Los recursos intangibles son aquellos activos que no tienen soporte físico, ya que están basados en la información y el conocimiento, por lo que se hace difícil su identificación y cuantificación.

Bajo el concepto de capital intelectual se recoge el conjunto de recursos intangibles de los que dispone una empresa en un determinado momento del tiempo (**Brooking, 1997, Euroforum 1998, Edvinsson y Malone, 1999**). Este concepto responde a una variable stock que representa el conjunto de activos basado en la información y el conocimiento disponibles en el interior de la empresa.

Desde esta perspectiva, el conocimiento es el factor clave o recurso estratégico en la creación de valor de la empresa, lo que la lleva a la necesidad de conocer cual es su conocimiento disponible, y entender como adquirirlo, aplicarlo, almacenarlo y clasificarlo (**Grant, 1996**), con vistas a la creación o adquisición de nuevo conocimiento (**Nonaka, 1991, 1994; Nonaka y Tekeuchi, 1995; Hedlund y Nonaka, 1993; Hedlund, 1994**) que sea aplicable a la organización.

Por todo ello, se observa como la teoría de los recursos y capacidades, la gestión del conocimiento y el capital intelectual son aproximaciones metodológicas muy cercanas en el estudio de los activos intangibles de las organizaciones modernas. La primera, es una línea de pensamiento mas teórica, representada por autores como **Wernerfelt (1984), Barney (1986), Hall (1992, 1993), Grant (1996)** centrada en el estudio de los activos intangibles y capacidades considerándolos como la fuente principal de generación de ventajas competitivas de la empresa. La segunda trata estos aspectos desde un punto de vista más práctico, y que son los que hacen referencia explícita al capital intelectual y a la Gestión del Conocimiento, formada por autores como **Nonaka(1991, 1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Brooking(1997), Ross, et al. (1997), Sveiby(1997) y Edvinsson y Malone (1999)**.

Para todos ellos el conocimiento es un factor o recurso clave en la creación de valor de la empresa; esta creencia es la que justifica la necesidad de entender y analizar las características o dimensiones del mismo, así como la necesidad de clasificar los intangibles en aras de poder utilizarlo como base de la creación de ventajas competitivas.

Los recursos intangibles, otorgan la viabilidad a la organización. Estos recursos como lo son los conocimientos, habilidades de las personas son difíciles de formalizar y reproducir por los competidores que son exclusivos de la empresa, al menos durante un período de tiempo, y que le proporcionan cierta superioridad frente a sus competidores. Estos recursos se basan en la información y el conocimiento y tienen carácter de "bienes públicos" (**Barney 2001**) ya que su uso no implica desgaste o desaparición de los mismos. Por tanto, al no existir restricciones de capacidad, pueden ser aprovechados por otras actividades incrementando su productividad o permitiendo aprovecharse de las complementariedades existentes entre los distintos recursos. Por tanto, en la medida en que puedan generar mayores rendimientos, serán aplicados a diferentes actividades y/o explotados en

nuevos mercados. La disponibilidad de una tecnología superior, la capacidad de innovación, las habilidades de producción y gestión, la imagen de marca, la actitud emprendedora del equipo directivo, el capital humano, los conocimientos, las competencias distintivas, la cultura organizacional, son considerados recursos intangibles.

Por último, las capacidades tienen la consideración de flujo, es decir, representan el aspecto dinámico, siendo las que definen la forma en que la empresa emplea sus recursos (**Amit y Schoemaker, 1993**). Además, dado su carácter dinámico, no pueden ser consideradas con independencia de su uso (**Penrose, 1962**). Las capacidades están basadas en el conocimiento organizacional, con frecuencia no codificado, que se almacena en la memoria organizativa, de forma que, al igual que ocurre con los individuos, la organización ante determinados estímulos actúa de forma automática (**Teece, 1982**).

Así, la capacidad se puede entender como una rutina o conjunto de rutinas (**Fernández, 1993; Grant, 1991; Arrègle, 1995**), siendo las rutinas organizativas una serie de pautas de actuación regulares y predecibles que indican las tareas a efectuar y la forma de llevarlas a cabo (**Nelson y Winter, 1982**). Las rutinas comprenden complejos patrones de interacción, entre las personas y entre éstas y los demás recursos (**Grant, 1991**), que se han formado lentamente como resultado del aprendizaje colectivo de la organización (**Prahalad y Hamel, 1991; Winter, 1995**) y que definen en cada momento lo que la organización puede o no puede hacer. Esto implica que los recursos empresariales sólo pueden ser utilizados dentro de un ámbito limitado de posibilidades.

La posesión de recursos y capacidades dentro de la organización es considerada una importante fuente de ventaja competitiva sostenible. Según **Barney (1991)**, para que un recurso o capacidad tenga este potencial para generar ventajas competitivas debe cumplir cuatro requisitos: 1) ser valioso, de tal forma que le permita explotar oportunidades y/o hacer frente a las amenazas del entorno; 2) ser escaso o raro entre los competidores actuales y potenciales; 3) ser difícil de imitar o copiar por los competidores, y 4) no tener sustitutos que puedan aportar el mismo valor.

La importancia de los recursos intangibles y capacidades se ha acrecentado a partir de los noventa con el resurgimiento y amplia difusión del Enfoque Basado en los Recursos.

1.2. Marco teórico de Eficacia y Mejora Escolar

La literatura científica internacional es rica en estudios que buscan determinar los factores que afectan el rendimiento escolar (**Teddlie y Reynolds, 1999**). Como señalan **Marchesi y Martínez (2002)**, durante las dos últimas décadas se han desarrollado múltiples investigaciones para conocer cómo funcionan las escuelas, cuáles son los factores que influyen en su mayor calidad y cómo se desarrollan los procesos de cambio. Todo ello, ha contribuido a asentar un conjunto de conocimientos para comprender mejor la realidad de los centros educativos. Ellas permiten conjugar una serie de dimensiones ampliamente contrastadas que inciden en la calidad del aprendizaje: la influencia del contexto sociocultural, el papel de la escuela y la importancia de los profesores.

Dos son los grandes y ambiciosos objetivos perseguidos por los investigadores en esta área. Por una parte pretenden descubrir aquellas “maneras de hacer” de algunos centros que guardan una relación positiva con los resultados académicos (**Gobierno Vasco, 1994**), y, por otra, servir de base para la toma de decisiones en busca de una asignación más eficiente y eficaz de los recursos.

El trabajo que marca el inicio de esta línea de investigación corresponde al denominado “Informe Coleman” en 1966; en la que se pretendía obtener evidencia sobre los efectos de las escuelas de EE.UU. en la igualdad de oportunidades. Para ello se valoraba la relación estadística entre los éxitos y los recursos escolares de más de 700.000 estudiantes. Los resultados y conclusiones del informe señalaban que las escuelas-es decir, los recursos que utiliza y la forma de utilizarlos- explican sólo un 10% de los resultados obtenidos por los estudiantes. En contraposición, las características del entorno familiar parecían predecir de forma más completa el resultado académico (**Levin, 1996**). El informe levantó innumerables críticas y controversias que dio paso a una importante línea de investigación conocida como “función de producción educativa” o “análisis *input-output*”.

Un estudio clásico en esta materia corresponde a **Hanushek (1986)** quien analizó 147 estudios de función de producción en la educación y concluyó que las escuelas eran económicamente ineficientes porque pagaban por atributos que no estaban sistemáticamente relacionadas con logros. En general, concuerda con Coleman al no encontrar una relación significativa entre la cantidad de recursos utilizados y los resultados académicos. Sin embargo, también clama una falta de especificación más completa del proceso de producción en los trabajos incorporados en su revisión.

El mismo autor señala que la causa de la baja relación entre recursos y resultados se debe a la actual organización e incentivos de las escuelas. Esto significa que, en la actualidad y con este tipo de gestión, existe poca certeza que cualquier suma de recursos será utilizada efectivamente. Por tanto, no se trata que los recursos puestos a disposición de la educación no importen, sino que ellos no son correctamente utilizados (**Hanushek, 1998**).

No obstante, otros autores han puesto de manifiesto que no existe una influencia contrastada de las variables de contexto sobre los niveles académicos alcanzados por los alumnos con mejores resultados (**Fitz-Gibbon, 1985, 1991; Tymms, 1992**), aunque pueden ser decisivos en etapas previas de la escolarización (**Levitt y Joyce, 1987; Sammons, Nuttall y Cuttance, 1993**). Una consecuencia de los resultados aportados por estos estudios es que deberían considerarse los factores no controlables al comparar el rendimiento de los sistemas educativos de diferentes países donde, por otro lado, es muy probable la influencia de este tipo de factores, existiendo abundante literatura acerca de qué factores no controlables influyen el rendimiento de los estudiantes. La mayoría de estos trabajos han analizado el caso de grupos de estudiantes con edades comprendidas entre los 11 y 16 años (**Gray, Jesson y Jones, 1986; Sammons, Nuttall y Cuttance, 1993; Mayston y Jesson, 1988; Jesson, Mayston y Smith, 1987**). A pesar de los trabajos existentes sobre la materia, **Bifulco y Bretschneider (2001)** afirman que el conocimiento de los factores no controlables que afectan a la educación es todavía insuficiente y que la cuantificación de los factores conocidos puede ser difícil.

Esta línea de investigación utilizó una metodología de evaluación en donde un *output* individual (el resultado obtenido en un *test* estandarizado) se suponía función (generalmente

lineal) de *inputs* como: a) número y calidad de profesores, b) otro tipo de personal, facilidades del establecimiento y d) otras características que pudiesen afectar el producto educativo.

En términos generales, la función de producción educativa es expresada como la transformación eficiente de *inputs* x 's en *outputs* y 's:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1)$$

Y de forma más específica:

$$A_t = f(F_t, T_t, OS_t) \quad (2)$$

En donde,

A_t : Resultado académico conseguido por un estudiante en el período t.

F_t : Recursos familiares acumulativos al período t. (Educación, nivel socio- económico, idioma de los padres)

T_t : Recursos del profesor acumulativos al período t.

OS_t : Otros recursos escolares (tamaño de la clase, materiales, programa, etc.)

La principal crítica a esta línea de investigación es que no se valora lo que pasa dentro de los establecimientos, dejando de lado los elementos de proceso como factores explicativos de esta mayor o menor eficiencia. (**Muñoz Repiso et al., 1995**)

De ello se han hecho cargo investigadores del área de la educación y de la psicología. Siguen utilizando el análisis de regresión pero con un enfoque muy distinto y dan paso a otros paradigmas como el de “escuelas ejemplares” y el de “identificación de dimensiones de escuelas eficaces”. La idea que subyace en estas aportaciones es intentar desvelar lo que sucede al interior de las escuelas, vinculando el rendimiento al entorno y al carácter propio de cada escuela. Comienza a principios de los años setenta, con un fuerte impulso a principios y mediados de los ochenta. Las principales críticas corresponden a la visión poco estructurada del proceso educativo y a no considerar las posibles interacciones entre variables. (**Muñoz Repiso et al., 1995**)

A partir de aquí, reconociendo la insuficiencia de estas estructuras dimensionales, se plantean modelos teóricos globales que sintetizan las aportaciones hasta la fecha. Estos modelos han recibido la denominación de “sistemas de indicadores contexto, entrada, proceso y producto”, debido a la clasificación de los factores de eficacia escolar que introduce.

Scheerens, J. (1992) plantea su modelo integrado de producción educativa, en donde fusiona las dos anteriores líneas de trabajo. **Muñoz Repiso et al., (1995: 15)** considera esta aportación como “*uno de los modelos de indicadores más paradigmático*”. Otros modelos comprensivos relevantes son los de **Stringfield y Slavin (1992)**, el de **Cremers (1994)**, y la propuesta de **Sammons, Thomas y Mortimore (1997)**. Todos ellos comparten una visión sistémica del centro educativo que pone de manifiesto la interacción entre los elementos del sistema y las relaciones recíprocas que se establecen entre ellos.

Lo anterior es fundamental para realizar un trabajo que estudie con fundamento teórico los factores que permiten a una escuela obtener resultados de aprendizaje superiores de sus estudiantes, debido a que uno de las principales críticas al movimiento de Eficacia Escolar ha sido la ausencia de una teoría que dé cuenta efectivamente de lo que ocurre a su interior.

En este contexto, la presente investigación intenta analizar los factores de aula, de gestión del establecimiento y de dotación de recursos intangibles que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de establecimientos educativos de enseñanza básica, a partir de un modelo teórico de lo que ya se conoce al respecto.

Por tal motivo, para la elaboración de este modelo teórico a partir del cual se diseñan los instrumentos de recolección de información desde los establecimientos debe realizarse considerando los estudios más acordes a la realidad chilena y conjugarlos con los trabajos que en particular se han realizado sobre establecimientos de educación socioeconómicamente vulnerables.

A partir de ahí se seleccionaron tres trabajos. El primero, corresponde al estado del arte a nivel internacional que realiza **Murillo (2006)**. Este autor selecciona los factores que han resultado

relevantes a partir de la investigación internacional y que se resumen en tres factores: i) de entrada, ii) de proceso, y iii) de contexto.

Factores de proceso:

- a) *Sentido de comunidad*, que implica tanto la existencia de metas claras, conocidas y compartidas por parte de la comunidad escolar, como el trabajo colegiado por parte de los docentes.
- b) *Liderazgo educativo*, donde se destaca la importancia de un liderazgo pedagógico y que se relaciona con las características de la persona que ejerce ese liderazgo y la forma que lo realiza.
- c) *Clima escolar y de aula*, que aborda las buenas relaciones entre los miembros de la comunidad educativa y presencia de un ambiente afectivo que fomente el trabajo de los alumnos en clase.
- d) *Altas expectativas*, de los docentes hacia los alumnos, pero también de los directivos hacia los docentes y de las familias hacia el centro.
- e) *Calidad del curriculum/estrategias de enseñanza*, aquí se sitúan elementos relacionados con las estrategias didácticas, el refuerzo y la retroalimentación y la atención a la diversidad.
- f) *Organización del aula*, entendida tanto por la organización física como de actividades en el aula.
- g) *Seguimiento y evaluación*, tanto de los alumnos, como de los docentes y del propio centro educativo.
- h) *Desarrollo profesional de los docentes*, entendido como la actitud hacia el aprendizaje continuo y la innovación como su puesta en práctica, es decir, la formación permanente recibida.
- i) *Implicación de las familias*, es decir su compromiso con el centro y la participación en las diversas actividades.
- j) *Recursos*, entendido como la existencia, calidad y adecuación de instalaciones y recursos didácticos.

A los anteriores factores de procesos, Murillo (2006) lo complementa con factores de entrada y contexto.

Factores de entrada:

- a) Las características de los alumnos, que involucra la situación socio cultural de sus familias, género y rendimiento previo.
- b) Las características de los docentes, su edad y experiencia docente.
- c) Las características de aula, tales como el número de alumnos.

Factores de contexto:

- a) Las características del sistema educativo y del entorno
- b) Las características contextuales del centro como su titularidad y tamaño.

Un segundo trabajo seleccionado corresponde a una realidad más próxima a la chilena; en particular, al resumen de trabajos sobre eficacia escolar desarrollados en Iberoamérica. Para tal efecto hemos seleccionado el trabajo de **Martinic y Pardo (2002)**. Ello es pertinente ya que como señalan los propios autores: “los estudios sobre escuelas efectivas en América Latina son todavía incipientes, y los que existen no han sido acumulados de manera sistemática. Se trata de investigaciones descriptivas que analizan las escuelas efectivas a partir de las categorías analíticas destacadas en los países desarrollados, sin explorar en eventuales particularidades de la región”.

De igual manera, **Martinic y Pardo (2002)** señalan que no obstante lo anterior, se cuenta con estudios cualitativos y cuantitativos. Los primeros trabajan con muestras poco precisas y métodos poco rigurosos, limitándose, muchas veces, a reunir testimonios y opiniones de directores y profesores. Las observaciones de sala de clases y prácticas al interior de las escuelas son la excepción. Los estudios cuantitativos, por su parte, se han mantenido en el nivel de lo descriptivo y correlacional o en identificar factores que discriminan entre escuelas efectivas y no efectivas y han privilegiado factores vinculados a insumos por sobre aquellos asociados a los procesos que tienen lugar en la escuela.

Los autores resumen los factores de eficacia escolar encontrados como significativos en Iberoamérica de manera similar: i) factores de entrada, ii) factores de proceso, y iii) factores de contexto. Ellos son:

a) Factores de entrada

- **Características personales del profesor** (Nivel de formación, Experiencia docente, Estabilidad laboral, Antigüedad, Motivación, Expectativas académicas sobre sus alumnos).
- **Características de la familia del estudiante** (Nivel socioeconómico y cultural, Origen étnico, Expectativas académicas en relación con sus hijos, Apoyo académico a sus hijos).
- **Características del estudiante** (Capital escolar, Estado de salud y nutrición, Situación laboral, Edad, Educación inicial, Tiempo de permanencia en la escuela, Tiempo de desplazamiento casa-escuela, Auto percepción, Asistencia a clases, Éxito oportuno).

b) factores de procesos

- **Cultura escolar** (Orientación del rol del director, Sentido de misión, Clima de convivencia, Integración de la familia a las actividades del centro).
- **Gestión de la escuela** (Definición de objetivos académicos institucionales, Planificación, supervisión y evaluación del trabajo académico, Trabajo en equipo, Responsabilización del maestro, Espacio para la autonomía docente, Existencia de normas, Adaptación de la enseñanza a las características de los alumnos)
- **Nivel de aula** (Prácticas pedagógicas del profesor, Tiempo dedicado a actividades académicas, Frecuencia de las evaluaciones, Utilización de laboratorios, Relación entre profesor y alumno).

c) Factores de Contexto

- **Marco regulatorio del sistema escolar** (Planes y programas de estudio, Extensión del calendario escolar, Duración de la jornada escolar)
- **Características de la escuela** (Ubicación (rural/urbano, costa/sierra), Tamaño, Dependencia (pública/ privada), Infraestructura, Disponibilidad de recursos educativos (bibliotecas, útiles didácticos), Tasa profesor/ alumnos)

El tercer y último trabajo considerado corresponde al estudio desarrollado en Chile por **Bellei, Muñoz, Pérez y Raczynski (2004)**. Corresponde a un estudio cualitativo en profundidad en 14 escuelas con concentración de alumnos de bajo nivel socioeconómico y que muestran excepcionales resultados educativos, comparables a los de los mejores colegios privados pagados que acogen a los sectores altos de la población y que la literatura denomina “escuelas eficaces”.

Los autores identifican 10 elementos que las caracterizan:

Cultura escolar positiva, poseen un fuerte capital simbólico, de un sentido y motivación común que orienta el accionar de las personas que en ellas trabajan. Por otra parte, el trabajo en estas escuelas está determinado por un fuerte sentido de la responsabilidad y de la excelencia docente (*ética del trabajo*).

Escuelas con objetivos superiores, claros y concretos, apunta a una formación integral de los alumnos y presenta objetivos muy concretos y realistas. La formación integral deja de ser discurso y se convierte en prácticas institucionales y pedagógicas muy concretas. Por esto, en cada escuela existe un número importante de actividades extraprogramáticas, se busca que los niños aprendan mucho más que sólo los contenidos mínimos exigidos.

Escuelas que tienen muy buenos líderes institucionales y pedagógicos, existe *alguien que ejerce el liderazgo técnico-pedagógico*. En los 14 casos, alguna persona se hace responsable y define el marco de acción en esta materia.

Escuelas donde nada queda al azar. Estos establecimientos *racionalizan* el proceso educativo y para esto han debido mantener una gestión coherente con sus objetivos, planificar eficazmente, evaluar responsablemente su trabajo y trabajar coordinadamente.

Escuelas que han aprendido a manejar la heterogeneidad de sus alumnos. La atención de estas escuelas está puesta en lograr el aprendizaje de *todos* y, por esto, manejan la diversidad de alumnos y los diferentes ritmos en que éstos aprenden con estrategias institucionales y pedagógicas especialmente diseñadas para ello.

Escuelas con reglas claras y manejo explícito de la disciplina. Se destinan importantes esfuerzos a fomentar la disciplina, pues ven en ésta una condición indispensable para que los niños puedan aprender (*disciplina para el aprendizaje*).

Escuelas que buscan y aprovechan muy bien sus recursos humanos. se caracterizan por aprovechar al máximo las potencialidades de los equipos humanos con que cuentan. Disponen de estrategias de selección y asignación de los docentes, y de un buen trabajo de desarrollo profesional con quienes ya forman parte de los equipos

Escuelas que aprovechan y gestionan el apoyo externo y los recursos materiales con los que se cuenta. La contribución, tanto de agentes externos (fundaciones, empresas y otros actores) como de los recursos materiales con que cuentan, a los resultados que obtienen depende no sólo de la cantidad o calidad de éstos sino también de cómo las escuelas los enfrentan y gestionan.

Escuelas en donde el sostenedor posibilita un trabajo efectivo. los sostenedores no inciden directamente en el trabajo que los establecimientos hacen con sus niños, en el caso de estas escuelas sí presentan ciertas condiciones básicas (buen trato, prioridad que le entregan a la educación, relación administrativa fluida) que ayudan para que éstas funcionen sin grandes problemas.

Escuelas que buscan construir una alianza con padres y apoderados. En estas escuelas se incorpora a los padres y apoderados a la comunidad escolar. Ninguna esquivo a las familias de los alumnos, sino que las asume y desarrolla acciones concretas para construir vínculos con ellas.

Estas acciones son disímiles y expresan visiones distintas acerca de las familias y sus posibilidades para apoyar en el proceso de aprendizaje de los hijos.

3.- Diseño y validación de un instrumento

3.1.- Diseño del instrumento

A partir de los trabajos anteriores es posible identificar 5 grandes áreas que corresponden a los tres factores señalados en la literatura:

- a) Factores de entrada
 - Recursos tangibles
 - Recursos intangibles
- b) Factores de proceso
 - Capacidad de gestión directiva a nivel de establecimiento
 - Capacidades a nivel de aula
- c) Factores de contexto

Las dimensiones y áreas contempladas en el instrumento se señalan en la tabla N° 1

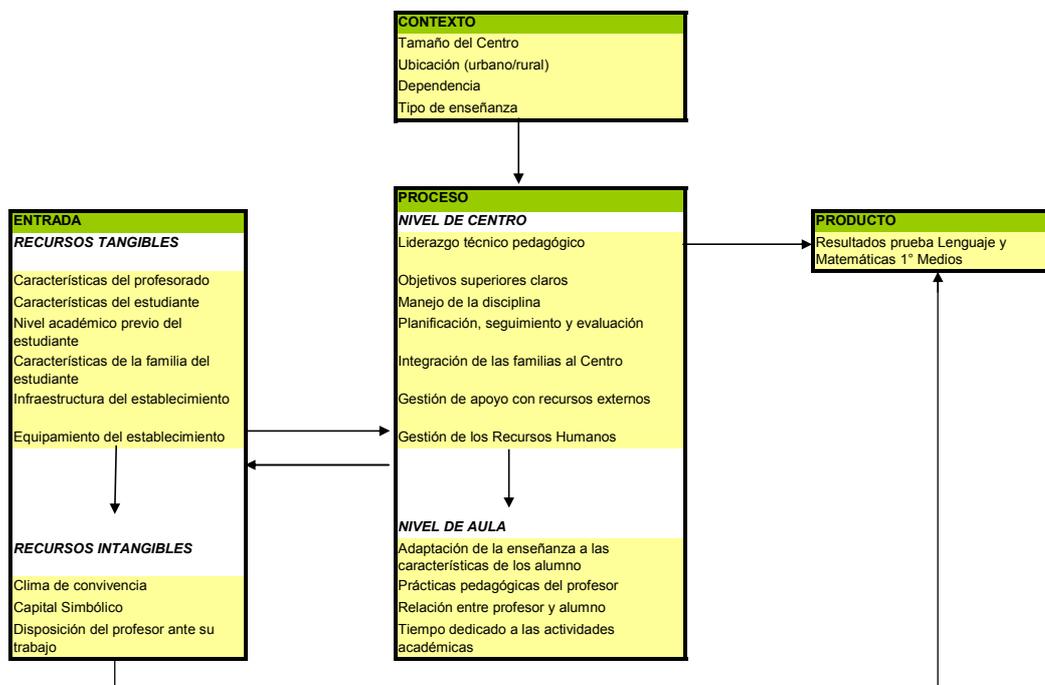
Tabla N°1: Áreas y dimensiones del instrumento

AREA	DIMENSIONES
Recursos Tangibles	Características del profesorado
	Características del estudiante
	Nivel académico previo del estudiante
	Características de la familia del estudiante
	Infraestructura del establecimiento
	Equipamiento del establecimiento
Recursos intangibles	Clima de convivencia
	Capital Simbólico
	Disposición del profesor ante su trabajo
Capacidades de gestión Directiva	Liderazgo técnico pedagógico
	Objetivos superiores claros
	Manejo de la disciplina
	Planificación, seguimiento y evaluación
	Integración de las familias al Centro
	Gestión de apoyo con recursos externos
Capacidades a nivel de aula	Gestión de los Recursos Humanos
	Adaptación de la enseñanza a las características de los alumno
	Prácticas pedagógicas del profesor
	Relación entre profesor y alumno
	Tiempo dedicado a las actividades académicas
Contexto	Características de la Escuela

Fuente: Elaboración propia

Consecuente con los modelos comprensivos que identifica la literatura, el estudio plantea el siguiente modelo teórico a contrastar:

Figura N°1: Modelo Teórico a contrastar



Fuente: Elaboración propia

A partir de lo anterior se configuró un modelo inicial de recursos intangibles y capacidades de aula compuesto por tres áreas, 14 dimensiones y 51 variables que se muestran en la tabla siguiente.

Los descriptivos de cada una de las variables fueron extraídos del análisis de la investigación desarrollada por **Bellei, Muñoz, Pérez y Raczynski (2004)** denominado ¿Quién dijo que no se puede?. Escuelas efectivas en sectores de pobreza.

Tabla N° 2. Dimensiones y variables

AREA	DIMENSIONES	VARIABLES
Recursos intangibles	Clima de convivencia	Relaciones interpersonales
		Conflictividad
		Comunicación
	Capital Simbólico	Participación
		Clima general
		Identidad
		Reconocimiento externo
		Expectativas
		Reconocimiento interno
Disposición del profesor ante su trabajo	Compromiso	
	Confianza capacidades	
	Perfeccionamiento	
Capacidades de gestión Directiva	Liderazgo técnico pedagógico	Fomento trabajo en equipo
		Apoyo pedagógico
		Motivación
		Cercanía
		Liderazgo general
	Objetivos superiores claros	Misión compartida
		Formación integral
	Manejo de la disciplina	Importancia institucional
		Acciones
	Planificación, seguimiento y evaluación	Planificación
		Seguimiento
		Evaluación
		Trabajo en equipo
	Integración de las familias al Centro	Valoración del establecimiento
		Corresponsabilidad
		Comunicación
	Gestión de apoyo con recursos externos	Participación
		Difusión logros
		Obtención recursos
	Gestión de los Recursos Humanos	Redes
Selección		
Desarrollo profesional		
Evaluación		
Retroalimentación		
Capacidades a nivel de aula	Adaptación de la enseñanza a las características de los alumno	Asignación de responsabilidades
		Planificación de aula
	Prácticas pedagógicas del profesor	Implementación
		Planificación
		Centro aprendizaje
		Dominio profesores
		Evaluación aprendizajes
		Exigencia
		Estrategia pedagógica
		Aprovechamiento de la hora
	Tiempo dedicado a las actividades académicas	Suspensión de clases
		Comunicación
	Relación profesor - alumno	Respeto
		Confianza
		Disciplina en clases

Fuente: elaboración propia

3.2. Validación

3.2.1.- Metodología y muestra para la validación

Para la validación del instrumento se recogió información de un total de 223 establecimientos, en el marco de la aplicación nacional de una prueba para primeros años medios en donde participaron 97 establecimientos Municipales (43,5%), 118 establecimientos particulares subvencionados (52,9%), y sólo 8 establecimientos son particulares pagados (3,6%). La muestra para validación del instrumento consideró establecimientos de todo el país. Es así como el 35,4% de los establecimientos considerados en el estudio se ubican en la Región Metropolitana, un 11,2% en la V región, un 10,3% en la VIII región y un 10,8% en la X región. El restante porcentaje se divide en el resto de regiones del país. En particular, para la validación empírica se consideró el instrumento diseñado para Profesores, lo cual implicó una muestra de 608 profesores.

Para la validación empírica del instrumento se utilizó análisis factorial confirmatorio, el cual permite reducir el número de variables y validar los constructos. Esta técnica trata de estimar la relación entre los conceptos a medir y los indicadores utilizados para medirlos. A diferencia del análisis factorial exploratorio se imponen una serie de restricciones de partida suficientemente apoyadas por la teoría, estableciéndose a priori que variables observadas están afectadas por qué factores (Luque, 2000). Se utilizarán ecuaciones estructurales con variables latentes; las que serán modeladas y analizadas con el software AMOS en su versión 5.0 que permite utilizar una interfaz gráfica que facilita su uso. Al igual que LISREL origina índices de validez para determinar el grado de ajuste del modelo con los datos disponibles. Algunos de los índices más comúnmente usados son el GFI (*Goodness of Fit Index*), AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*), IFI (*Incremental Fit Index*), CFI (*Comparative Fit Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) y ECVI (*Expected Cross-Validation Index*) (Bass y Avolio, 2000; Batista y Coenders, 2000).

Para ello, tal como ha sido expuesto anteriormente en los modelos iniciales propuestos, se realizará un análisis por separado para los recursos intangibles, capacidades de gestión a nivel de establecimiento y capacidades a nivel de aula; manteniendo la conceptualización inicial del modelo.

Los niveles de aceptación recomendados para cada uno de estos índices varían dependiendo del indicador y el grado de confianza solicitada. **Luque (2000)** señala que en la mayoría de los casos no existen límites exactos a partir de los cuales poder afirmar la idoneidad de un modelo; sin embargo, recomienda ciertos límites en que serían indicativos de un buen ajuste del modelo de datos. Estos son: valores superiores a 0,9 para GFI y AGFI; valores próximos a 1 para IFI y CFI. Para RMSEA recomienda valores menores a 0.05. Sin embargo, en otra parte de su obra el autor relaja el valor límite de aceptación para AGFI – estableciéndolo en 0,8- y el límite superior de RMSEA, que lo fija en 0,08. Se buscará, en cada caso, un adecuado nivel de bondad del ajuste global del modelo hasta que pueda considerarse como “válido”. Siguiendo a **Cea D’Ancona (2002: 610)**, dicho modelo deberá cumplir con las siguientes premisas:

- a. Todos los coeficientes estandarizados deben ser menores a ± 1 .
- b. Ninguna de las varianzas de los errores de medición debe ser negativa.
- c. Las medidas de ajuste general del modelo deben sobrepasar los mínimos exigidos para ser considerados como un buen ajuste.
- d. Deben responde a una lógica sustantiva.

Siguiendo la descripción que realiza **Luque (2002)**, el análisis de ecuaciones estructurales constituye una poderosa técnica de análisis multivariante cada vez más utilizada en Ciencias Sociales. Resulta de la evolución y conjunción de varias aproximaciones metodológicas desarrolladas por diversas disciplinas: el análisis de variables latentes o no observables de psicología y los modelos de ecuaciones simultáneas de la economía o el análisis de caminos (*path analysis*) de la sociología.

Así pues, se trata de integrar simultáneamente una serie de ecuaciones de regresión múltiple diferentes pero a la vez interdependientes, ya que las variables que son dependientes en una relación pueden ser independientes en otra relación dentro del mismo modelo.

Además, el análisis de ecuaciones estructurales incorpora variables no observables directamente, denominadas variables latentes o constructos, que sólo pueden ser “medidas” a través de otras variables directamente observables. Se establecen de este modo relaciones de interdependencia entre variables latentes y manifiestas, dando lugar a este tipo de modelos también denominados análisis de estructuras de covarianzas, análisis de variables latentes o análisis causal.

Como consecuencia de no medir perfectamente las variables latentes mediante las variables manifiestas, estos modelos incorporan errores de medida, ya sea debido a los encuestados, ya sean debido al investigador. Los sujetos expuestos a un cuestionario pueden dar respuestas inexactas a las cuestiones planteadas, bien por no querer decir la verdad, bien por desconocimiento u otros motivos. También el investigador contribuye al error de medida al intentar medir conceptos teóricos, tales como actitudes, comportamientos, opiniones, etc., mediante una serie de ítems de un cuestionario.

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de plantear un modelo de ecuaciones estructurales es que cada relación causal que se establezca ha de obedecer a una justificación basada en la teoría, en la experiencia o en la práctica obtenida por la observación del mundo real. Esta necesidad de justificación teórica no sólo ha de estar presente en la especificación del modelo, sino que es tanto o más importante a la hora de su modificación o reformulación.

Las relaciones causales constituyen la base de este tipo de modelos, por lo que parece lógico que hagamos mención especial sobre el concepto de causalidad. En la filosofía de la ciencia, dicho concepto ha sido el centro de profundos debates en cuanto a la naturaleza de la relación causal, su grado de generalidad, el modo de administrar la prueba, etc.

a.- Fases para el desarrollo de un modelo de ecuaciones estructurales.

Los modelos de ecuaciones estructurales son una poderosa herramienta de análisis, cuyo verdadero valor está en usar simultáneamente variables observables y latentes jugando diferentes papeles dentro del análisis general. En el desarrollo de un gran modelo de ecuaciones estructurales es necesario que se lleven a cabo cuatro grandes fases: la especificación, la identificación, la estimación y la evaluación e interpretación de dicho modelo.

a.1. Especificación del modelo

A la hora de diseñar un modelo de ecuaciones estructurales deben establecerse relaciones de dependencia entre diversas variables que se consideran relevantes en la explicación de un determinado fenómeno de estudio, de tal forma que la fuerza y convicción de tal relación depende sólo, y exclusivamente, del apoyo teórico que tenga. Por tanto, si el modelo no está bien fundamentado, cualquier análisis posterior y conclusiones que se obtengan de él carecerán de validez. Además, si se omite alguna variable relevante en el proceso de especificación esto dará lugar a un error de especificación.

Una vez que se ha justificado teóricamente las variables a utilizar en el modelo, el siguiente paso será construir un gráfico en el que se representen todas las relaciones razonadas con anterioridad. A este gráfico se le conoce con el nombre de diagrama de caminos (*path diagram*).

En la construcción de estos diagramas las variables que representan conceptos teóricos (latentes) se clasifican en variables latentes exógenas y endógenas. Las primeras son aquellas que no están causadas o predichas por ninguna otra variable, es decir, son las variables independientes del modelo cuya variabilidad se le atribuye a causas externas al mismo. Las segundas son aquellas causadas por una o más variables tanto exógenas como endógenas.

Las variables latentes exógenas son medidas a través de las variables observadas X, mientras que las variables latentes endógenas son medidas mediante las variables observadas Y.

Una vez desarrollado el modelo causal y representado gráficamente en un diagrama, el siguiente paso será trasladarlo a un conjunto de ecuaciones lineales que definan las relaciones entre los constructos (modelo estructural), la medida de tales constructos a través de las variables observadas (modelo de medida), y las posibles correlaciones entre las diferentes variables.

a.2. Identificación del modelo

Antes de proceder a la estimación del modelo, habrá que evaluar la identificación del mismo, es decir, analizar si la matriz de entrada de las variables observadas permite estimaciones únicas de los parámetros no conocidos.

a.3.- Estimación del modelo

Antes de proceder a la estimación de los parámetros del modelo, hay que decidir la forma que tendrán los datos de entrada. Los modelos de ecuaciones estructurales pueden usar como materia prima la matriz de varianzas-covarianzas o la matriz de correlaciones de las variables observadas. Al respecto, el uso de la matriz de varianzas-covarianzas presenta la ventaja de proporcionar comparaciones válidas entre diferentes poblaciones y muestras, debido a que los coeficientes estimados conservan la unidad de medida de los indicadores.

Posteriormente se realiza la estimación de los parámetros del modelo de ecuaciones estructurales mediante la minimización de una función de discrepancia entre la matriz de varianzas-covarianzas obtenida de una muestra de n observaciones, y la matriz de varianzas-covarianzas predicha por el modelo. Ello se realiza a través de cuatro posibles métodos de estimación:

- Máxima verosimilitud
- Mínimos cuadrados generalizados
- Mínimos cuadrados no ponderados
- Mínimos cuadrados ponderados.

a.4. Evaluación e interpretación del modelo

a.4.1. Evaluación de la bondad de ajuste del modelo

Una vez que el modelo ha sido identificado y estimado, el siguiente paso consiste en evaluar lo bien que nuestros datos se han ajustado al modelo propuesto. Esta evaluación debe realizarse a tres niveles: evaluación del ajuste del modelo global, evaluación del ajuste del modelo de medida y evaluación del ajuste del modelo estructural.

a.4.1.1. Ajuste global del modelo

Existirá un ajuste perfecto cuando haya una correspondencia perfecta entre la matriz reproducida por el modelo y la matriz de observaciones. La evaluación del ajuste de un modelo de ecuaciones estructurales no es algo sencillo y único, habiéndose desarrollado multitud de medidas que en conjunto nos permiten analizar su bondad y adecuación. Se distinguen tres tipos de medidas de ajuste global: medidas absolutas de ajuste, medidas incrementales de ajuste y medidas de ajuste de parsimonia. La tabla siguiente muestra un resumen de las medidas de bondad de ajuste.

Tabla N° 3: Medidas de bondad de ajuste

Medidas de bondad de ajuste	Niveles de aceptación recomendados
Medidas absolutas de ajuste	
Estadístico j-cuadrado Nocentrality Parameter (NCP)	Comprobar la significación del test Util para comparar modelos. Elegir el con menor valor de NCP
Scaled Noncentrality Parameter (SNCP) McDonald (MDN)	Util para comparar modelos. Elegir el que SNCP se acerque más a 0 Valores superiores a 0,9
Goodness of Fit Index (GFI) Relative Goodness of Fit Index (RGFI)	Valores superiores a 0,9 Valores superiores a 0,9
Root Mean Square Residual (RMSR) Root Mean Square error of Approximation (RMSEA) Expected Cross-Validation Index (ECVI)	Util para comparar modelos. Elegir el que RMSR se acerque más a 0 Valores inferiores a 0,8 Util para comparar modelos. Elegir el con menor valor de ECVI
Medidas incrementales de ajuste	
Adjusted Goodness of FIT Index (AGFI) Relative Adjusted Goodness of Fit Index (RAGFI)	Valores superiores a 0,9 Valores superiores a 0,9
Normed Fit Index (NFI) Nonnormed Fit Index (NNFI)	Valores superiores a 0,9 Valores superiores a 0,9
Incremental Fit Index (IFI) Comparative Fit Index (CFI)	Valores próximos a 1 Valores próximos a 1
Medidas de ajuste de parsimonia	
Parsimonious Normed Fit Index (PNFI) Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)	Util para comparar modelos. Diferencias entre 0,06 y 0,09 resultan importantes Util para comparar modelos. Preferir valores altos de este índice Valores entre 1 y 2 o 3, o incluso entre 1 y 5 siendo mucho menos exigentes
Normed Chi_Square Akaike Information Criterion (AIC) Transformación de Bozdogan (CAIC) Critical N (CN)	Util para comparar modelos. Elegir el con menor valor de AIC Util para comparar modelos. Elegir el con menor valor de CAIC Niveles superiores a 200

Al igual que se ha examinado detenidamente el modelo de medida, también hay que prestar especial atención al modelo estructural estimado, independiente de que las medidas de ajuste global indiquen uno valores aceptables. Lo primero a analizar en un modelo estructural es la significación alcanzada por los coeficientes estimados. Así, cualquier parámetro estimado debe ser estadísticamente diferente de cero.

b. Estrategias de análisis de modelos de ecuaciones estructurales

En la práctica existen diversas alternativas estratégicas para llevar a cabo el proceso de desarrollo de este tipo de modelos. De ellas, principalmente se distinguen tres estrategias de análisis cuyo objetivo es elaborar modelos causales que sean explicaciones plausibles de los fenómenos, con el objeto de validarlos o rechazarlos empíricamente.

b.1 Estrategia de modelización confirmatoria

El investigador especifica un modelo y mediante el análisis de ecuaciones estructurales se evalúa su adecuación mediante las diferentes medidas de ajuste: global, de medida y estructural, tal como se ha señalado previamente. Esto conduce a aceptar o rechazar el modelo especificado.

b.2. Estrategia de modelización competitiva

El analista establece a priori un número alternativo de modelos para seleccionar uno. Esta comparación de modelos es la opción deseable al reforzar los argumentos de la elección final. A pesar de todo, tampoco es muy empleada en la práctica porque no es fácil que el investigador sea capaz de formular varios modelos competitivos a priori.

b.3. Estrategia de desarrollo del modelo

El investigador propone un modelo inicial de forma que si no se ajusta bien a los datos se modifica sucesivamente hasta que se alcance un buen ajuste. Esta estrategia, que es la más común en la práctica, se justifica porque en muchos casos la teoría sólo proporciona el punto inicial para el desarrollo de un modelo que posteriormente será apoyado empíricamente. Siguiendo esta estrategia el analista será precavido a la hora de generalizar los resultados obtenidos a otras muestras o poblaciones, puesto que el modelo se justifica más sobre una base empírica que teórica.

Los pasos a seguir para analizar un modelo de ecuaciones estructurales con esta estrategia serán los siguientes:

- Formular un modelo sobre la base de la teoría
- Estimar el modelo de medida y el modelo estructural
- Evaluar la bondad del ajuste global del modelo, del de medida y del estructural. Si no se ajustan bien a los datos, apoyándonos en los índices de modificación, en la matriz de residuos estandarizados y, por supuesto, en la teoría se modificará hasta llegar a uno en el que todos los parámetros sean significativos y que presente unos indicadores de bondad aceptables.

Esto no garantiza que alcancemos el mejor modelo posible; simplemente significa que habremos obtenido un modelo que se ajusta bien a los datos muestrales. Para su generalización lo correcto sería validarlo con muestras independientes. Si no se dispone de datos y la muestra inicial es lo suficientemente amplia, una alternativa es definir dos submuestras, una como muestra de validación y otra de control. Otra opción consiste en emplear el *Expected Cross_validation Index* (ECVI), una medida de la distancia entre la matriz estimada en la muestra de validación y la matriz de la muestra de control. Si el modelo elegido como el más aceptable tiene el menor ECVI, es de esperar que sea estable en sucesivas muestras.

c. El análisis factorial confirmatorio

La técnica de análisis de ecuaciones estructurales es empleada habitualmente para resolver problemas mucho más simples que para los que ha sido diseñada. La metodología explicada anteriormente es utilizada con el objeto de evaluar la validez de una serie de ítems como medida de otras variables de interés teórico (variables latentes) que no pueden ser observadas directamente (por ejemplo, actitudes, opiniones, intenciones de comportamiento, etc.).

Precisamente ésta es la idea que subyace en el análisis factorial confirmatorio, el cual trata de estimar la relación entre los conceptos a medir y los indicadores utilizados para medirlos; recordemos que todos los indicadores suelen incluir errores de medida y, en consecuencia, ningún indicador es una medida perfectamente válida del concepto que se trata de medir.

En el análisis factorial exploratorio, el número de factores no está determinado antes del análisis, por lo que el investigador no impone restricciones importantes al modelo, es decir, no puede controlar las cargas. Esta gran limitación ha motivado a que muchos autores califiquen a estos modelos exploratorios por su operatoria como “basura dentro/ basura fuera”.

El análisis factorial confirmatorio supone modificaciones importantes con respecto al anterior, de tal forma que se impone una serie de restricciones de partida suficientemente apoyadas en la teoría, estableciendo a priori qué variables observadas están afectadas por qué factores, qué variables tienen errores de medida, qué errores de medida están correlacionados, qué factores están correlacionados e, incluso, qué valor tiene una carga apoyándonos en conocimientos previos.

En realidad, el modelo factorial confirmatorio no es más que un modelo de medida donde se relacionan variables observadas o indicadores con variables latentes a las que miden, y todo ello con el adecuado fundamento teórico. El análisis factorial confirmatorio es, por tanto, un caso particular y reducido del análisis de ecuaciones estructurales. El procedimiento a seguir es el mismo explicitado anteriormente en cuanto a grandes etapas: especificación, identificación, estimación y evaluación e interpretación del modelo. Las únicas diferencias residen en la formulación y evaluación del modelo. Con respecto a la formulación no habrá que especificar las ecuaciones estructurales, al no establecer relaciones causales entre las variables latentes. En relación con la evaluación, sólo habrá que analizar la bondad del ajuste global del modelo a través de los diversos índices ya comentados (índices absolutos, índices incrementales e índices de parsimonia), así como la significación de las cargas, las fiabilidades de cada indicador, la fiabilidad compuesta y la varianza extraída de cada variable latente.

El verdadero potencial del análisis factorial confirmatorio radica en su utilidad para validar las escalas de medida, cuestión clave para la generalización posterior de los resultados. No obstante, probar la validez de una medida es algo muy complejo que posiblemente nunca alcancemos completamente, a lo sumo se dispondrá de indicadores parciales. Esto está motivado por las diferentes dimensiones existentes de validez: validez de contenido, validez de criterio, validez de concepto o constructo y validez convergente y discriminante.

En este sentido, son ampliamente utilizados los diseños factoriales multicaracterística-multimétodo, donde múltiples características son evaluadas a través de múltiples métodos, siendo especialmente útiles para probar dos de las dimensiones más importantes de la validez: la validez convergente y discriminante.

Un concepto es medible por varios métodos independientes; si estos métodos realmente miden lo mismo, las medidas estarán altamente correlacionadas, dado lugar a la existencia de validez convergente. Por el contrario, si las correlaciones entre conceptos que miden fenómenos diferentes son débiles estaremos ante validez discriminante.

Puntuaciones factoriales

Una vez validado el modelo y para proseguir con nuestro análisis debemos calcular las puntuaciones factoriales. Dicha puntuación se obtiene de la suma ponderada de los productos de los coeficientes de puntuaciones factoriales (“factor store weights”) de las variables en cada factor, por los valores que dicho caso presente en los indicadores respectivos.

$$F_{kj} = \sum_{i=1}^p W_{ki} Z_{ij}$$

Donde: “ Z_{ij} ” es el valor estandarizado de la variable i en el caso j .

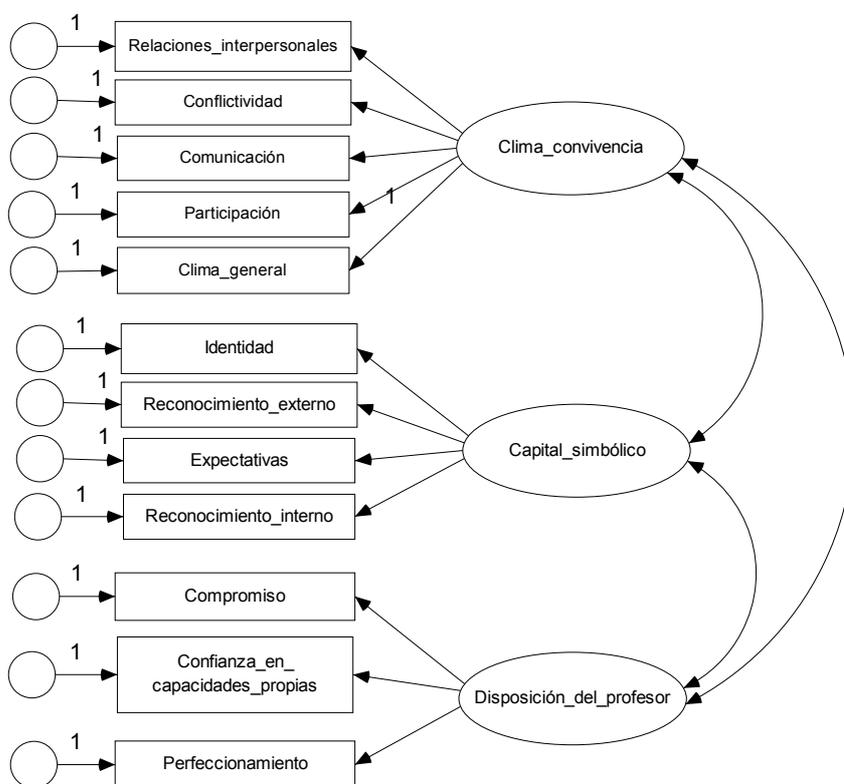
“ W_{ki} ” es el coeficiente de la puntuación factorial para el factor k y la variable i .

De esta forma se habrá validado el modelo y se contará con estimaciones de las variables no observables y se podrán realizar los estudios estadístico que se requieran.

3.2.2.- Modelos iniciales propuestos

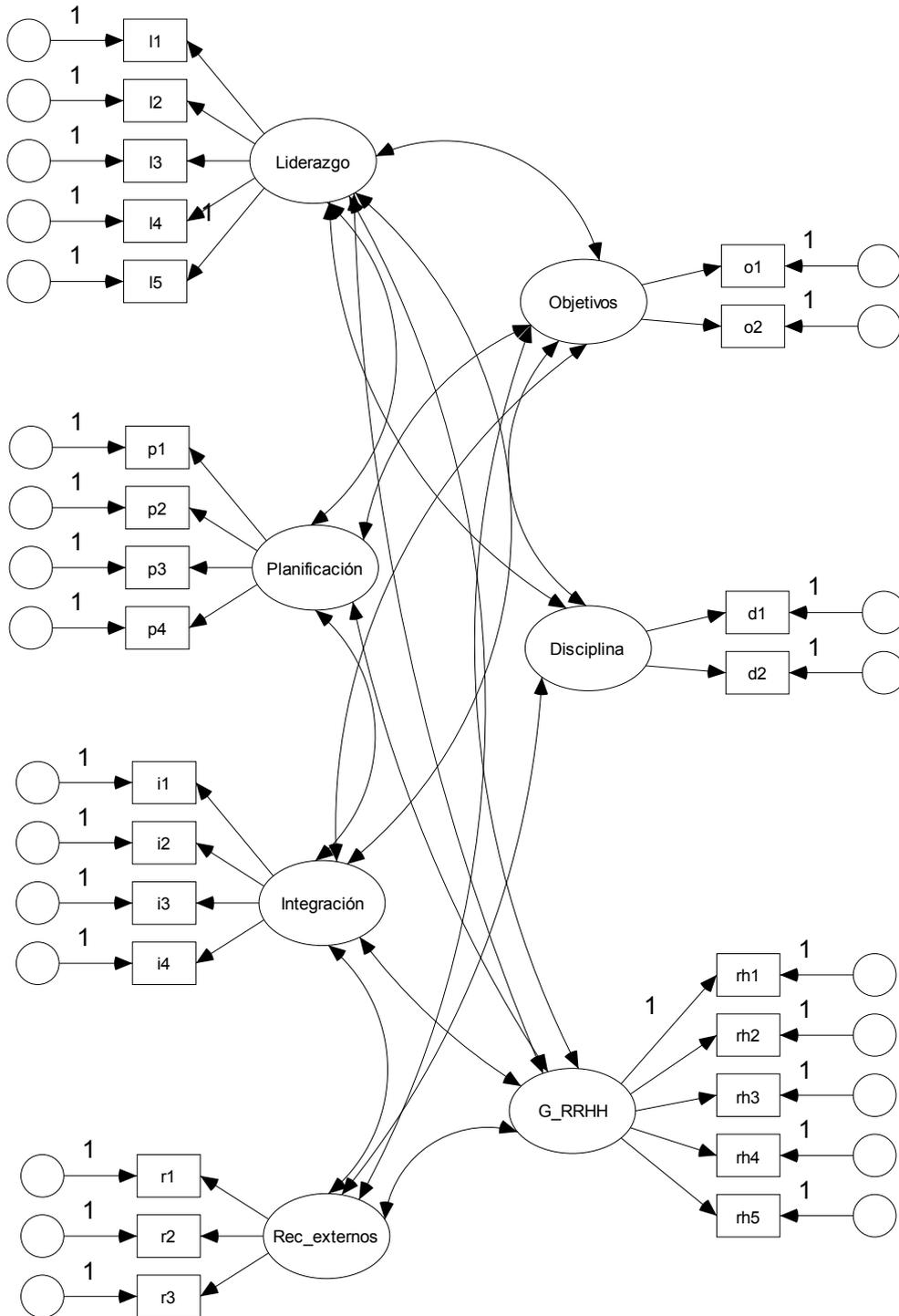
Tal como se señaló anteriormente se han propuesto tres modelos que dan cuenta de la situación de dotación de recursos intangibles, capacidades de gestión directiva y capacidades de gestión a nivel de aula. Las figuras 2, 3 y 4 dan cuenta gráfica de estos modelos teóricos iniciales.

Figura 2. Modelo inicial de Recursos Intangibles



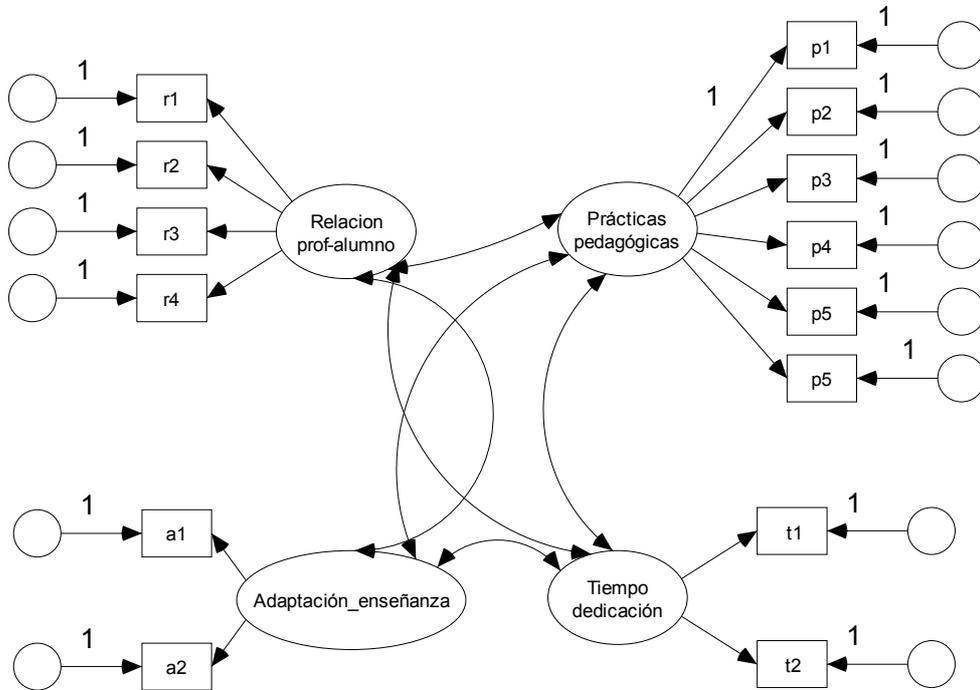
Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Modelo inicial Capacidades de Gestión Directiva



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Modelo inicial Capacidades a nivel de aula



Fuente: Elaboración propia

3.2.3.- Resultados de la validación

Se utilizó análisis factorial confirmatorio para determinar el grado de ajuste de los tres modelos/constructos teóricos iniciales con los datos recopilados. Para definir el mejor modelo se recurrió a una serie de criterios señalados en el apartado anterior y que son GFI, AGFI, RMSEA y CFI.

El análisis se inició con la validación del constructo original y posteriormente se procedió a realizar las modificaciones pertinentes al modelo siguiendo las indicaciones de **Batista y Coenders (2000)**. Como resultado, el modelo resultante mantiene la estructura factorial inicial y ha alcanzado niveles adecuados de ajuste, las cuales se muestran en la tabla 4.

Tabla 4: Índices de ajuste de los modelos finales

ÍNDICE	RECURSOS INTANGIBLES	CAPACIDADES GESTIÓN DIRECTIVA	CAPACIDADES NIVEL DE AULA	AJUSTE ADECUADO
GFI	0,992	0,963	0,978	>0,9
AGFI	0,975	0,936	0,962	>0,9
RMSEA	0,02	0,047	0,016	<0,05
CFI	0,998	0,983	0,997	Cercano a 1

Fuente: Elaboración propia

Las figuras 5, 6 y 7 dan cuenta gráfica de los modelos finales estandarizados. La dimensión de Recursos Intangibles queda de esta forma conformada por sólo dos variables latentes:

- Disposición del profesor ante su trabajo (DPT)
- Clima de convivencia (CC)

La dimensión Capacidades de Gestión Directiva queda compuesta por tres variables latentes:

- Gestión Técnico – Pedagógico (GTP)
- Gestión de Apoyo con Recursos Externos (GRE)
- Gestión de los Recursos Humanos (GRH)

La dimensión de Capacidades de Aula se valida empíricamente con dos variables latentes:

- Prácticas Pedagógicas (PP)
- Relación Profesor – alumno (RPA)

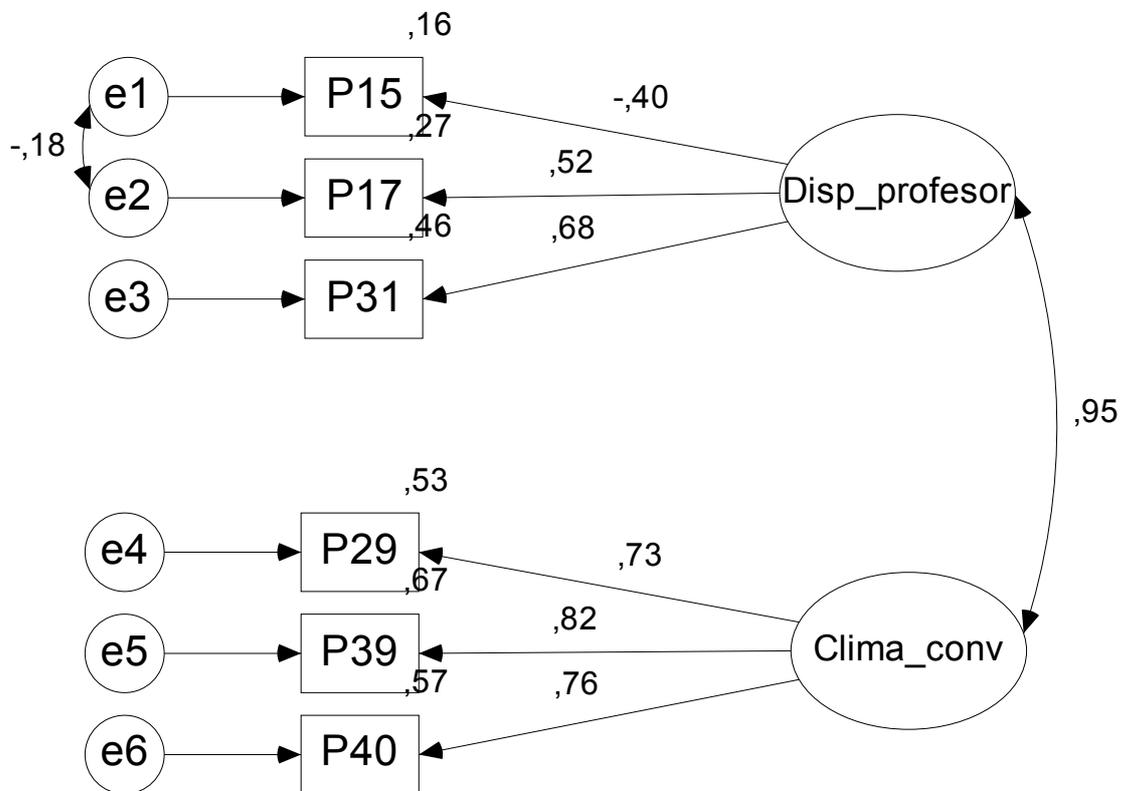
Las variables observables, preguntas y reactivos utilizados en el instrumento de recopilación de información por cada una de las variables latentes se aprecia en la tabla 5.

Tabla 5. Dimensiones y variables finales del modelo

Dimensión	Variable Latente	Variable Observable	Descripción	Índice	Índice
Recursos intangibles	Disposición del profesor ante su trabajo	Compromiso	Los docentes no se encuentran comprometidos con el establecimiento	15	11
		Confianza capacidades	Los profesores de este establecimiento poseen sólidas capacidades profesionales que aseguran prácticas efectivas de enseñanza en las materias que imparten	17	13
		Perfeccionamiento	El trabajo colectivo al interior del establecimiento y el perfeccionamiento externo permiten asegurar prácticas efectivas de enseñanza	31	23
	Clima de convivencia	Comunicación	Existen canales de información que garantizan una buena comunicación entre la comunidad escolar.	29	21
		Participación	Los docentes se sienten partícipes de las decisiones que toma el establecimiento.	39	29
		Reconocimiento interno	En el establecimiento existen mecanismos explícitos de reconocimiento a los equipos de trabajo, a docentes y alumnos.	40	30
Capacidades de Gestión Directiva	Gestión Técnico - Pedagógica	Planificación	La dirección del establecimiento genera instancias formales e informales para que los profesores planifiquen en conjunto las clases y establezcan metas comunes	7	7
		Seguimiento	La dirección mantiene mecanismos para sistematizar información cualitativa y cuantitativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje	21	17
		Evaluación	La dirección genera instancias de evaluación de los resultados de aprendizaje y se readecuan las estrategias de acuerdo a estas evaluaciones.	33	25
		Apoyo pedagógico	La dirección del establecimiento apoya a los docentes en priorizar y ordenar los objetivos pedagógicos y facilitan los aspectos operativos para cumplirlos.	18	14
		Cercanía	La dirección del establecimiento establece una relación de trabajo cercana con los profesores	41	31
	Gestión de apoyo con recursos externos	Difusión logros	La dirección ha establecido un sistema de difusión de resultados y proyectos del establecimiento para sensibilizar a los potenciales colaboradores	9	9
		Obtención recursos	La dirección obtiene recursos adicionales para apoyar la implementación de los procesos de enseñanza-aprendizaje del establecimiento.	23	19
		Redes	El establecimiento no tiene contactos ni redes de apoyo relevantes	35	27
	Gestión de los recursos humanos	Selección	La dirección define el perfil del personal requerido y participa de los procedimientos de selección del personal docente, docente y administrativo del establecimiento.	10	10
		Evaluación	La dirección establece y mantiene procedimientos de monitoreo y evaluación del desempeño del personal del establecimiento.	36	28
		Retroalimentación	La dirección ha desarrollado un adecuado sistema de retroalimentación sobre el desempeño docente del cuerpo de profesores.	44	34
	Capacidades a nivel de Aula	Prácticas pedagógicas	Planificación de aula	La planificación pedagógica del establecimiento reconoce la heterogeneidad de los alumnos y se desarrollan un conjunto de acciones para alumnos con dificultades de aprendizaje.	11
Planificación			Los docentes realizan un intenso trabajo de planificación sistemática de las actividades pedagógicas.	12	
Aprovechamiento de la hora			Existe un desaprovechamiento del tiempo lectivo	13	
Suspensión de clases			En el establecimiento se suspenden pocas clases y cuando un profesor se ausenta, deja actividades planificadas que son ejecutadas por un reemplazante.	27	
Dominio profesores			Los profesores muestran dominio de los conocimientos que imparten y las metodologías de enseñanza que utilizan.	37	
Evaluación aprendizajes			La evaluación del aprendizaje de los alumnos es una actividad regular y sostenida que retroalimenta el trabajo en aula.	45	
Exigencia			El currículo se implementa de manera incompleta e insuficiente	50	
Estrategia pedagógica			Existen debilidades en el manejo de estrategias y herramientas metodológicas y didácticas.	51	
Relación profesor - alumno		Comunicación	Los docentes mantienen una relación de muy cercana comunicación con los estudiantes.	14	
		Respeto	Los docentes son respetados por sus alumnos por la calidad de su trabajo	28	
		Confianza	Los docentes mantienen una relación afectuosa y de mucha confianza con los estudiantes.	38	

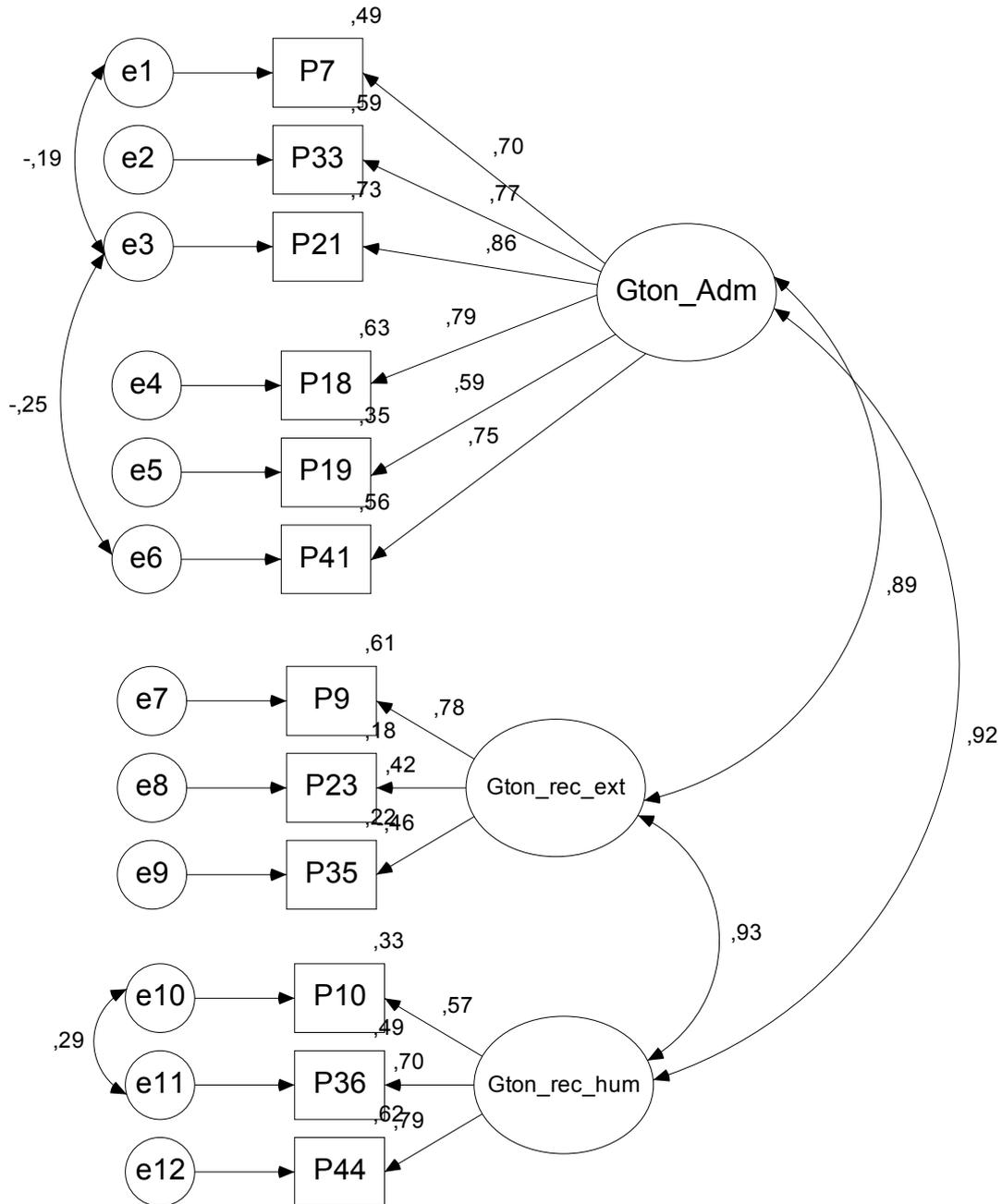
Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Modelo final Recursos intangibles estandarizado



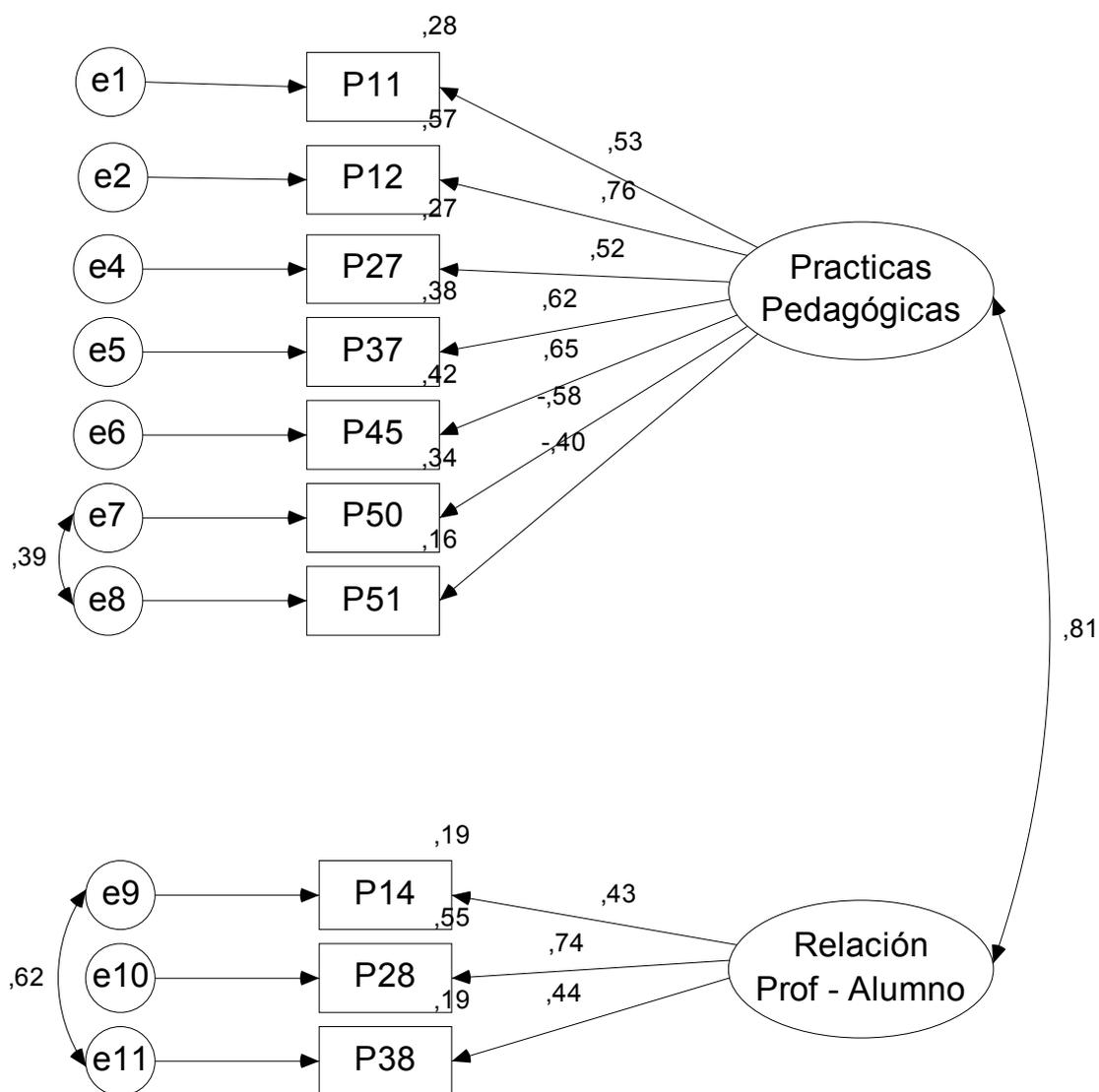
Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Modelo Final Gestión Directiva estandarizado



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Modelo final gestión de aula



Fuente: Elaboración propia

Con el objeto de proyectar los valores de las variables latentes de cada observación se procedió a calcular las puntuaciones factoriales. A partir de ello se podrán realizar los análisis estadísticos requeridos. Las puntuaciones factoriales de las distintas variables latentes se aprecian en las tablas 5, 6 y 7.

Tabla 5. Puntuaciones factoriales Recursos intangibles

	Clima_conv	Disp_profesor
P29	0,191	0,129
P39	0,288	0,195
P40	0,203	0,137
P15	-0,035	-0,043
P17	0,079	0,097
P31	0,137	0,168

Tabla 6. Puntuaciones factoriales capacidades gestión directiva

	Gton_rec_hum	Gton_rec_ext	Gton_Adm
P10	0,04	0,024	0,017
P36	0,11	0,065	0,045
P44	0,195	0,115	0,081
P9	0,126	0,25	0,073
P23	0,024	0,047	0,014
P35	-0,029	-0,058	-0,017
P18	0,077	0,063	0,153
P41	0,087	0,072	0,175
P7	0,057	0,047	0,114
P33	0,062	0,051	0,125
P21	0,132	0,109	0,263

Tabla 7. Puntuaciones factoriales capacidades nivel de aula

	Rel_prof_alumno	Practicas_pedagogicas
P14	0,039	0,022
P28	0,177	0,098
P38	0,042	0,023
P11	0,023	0,068
P12	0,065	0,193
P27	0,02	0,059
P37	0,043	0,128
P45	0,045	0,135
P50	-0,023	-0,069
P51	-0,005	-0,016

Fuente: Elaboración propia

4.- Resultados

Los instrumentos de recolección de información sobre recursos y capacidades fueron aplicados a una muestra de 64 directivos y 30 profesores de un total de 24 establecimientos de la comuna de Peñalolén de todos los tipos de dependencia y la gran mayoría de grupos socioeconómicos de establecimientos. A continuación, la tabla 8 indica los establecimientos participantes de este estudio. Un análisis expost de los resultados obtenidos obligó a eliminar tres de estos establecimientos por inconsistencias en las respuestas o formularios incompletos¹.

Tabla 8: Establecimientos participantes

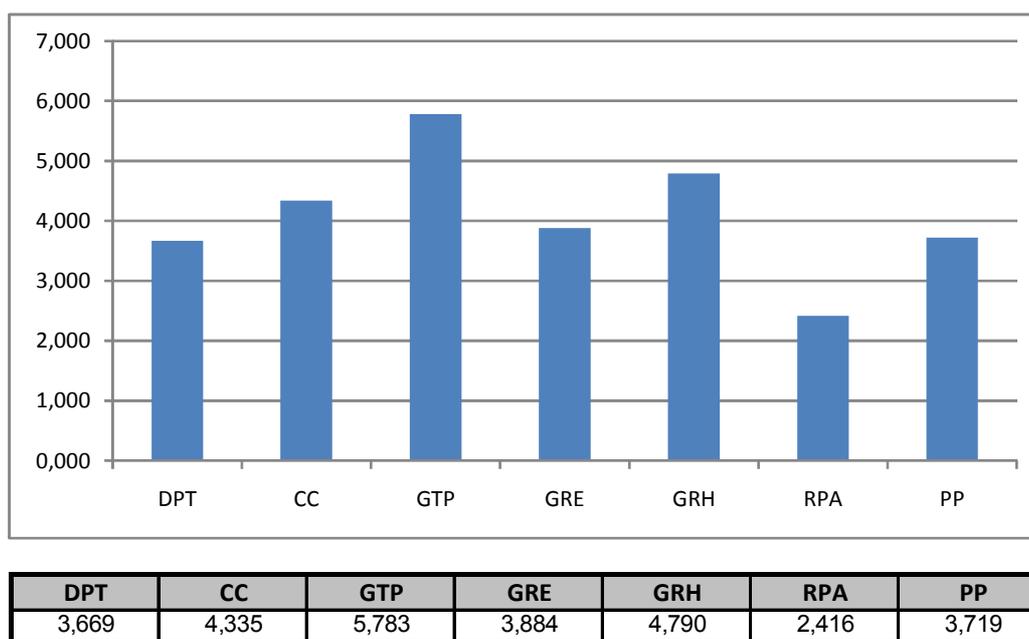
RBD	NOMBRE	DDCIA2	GRUPO
9165	Escuela Particular Subvencionada santa Sofía	PSUB	B
9088	Escuela Básica Antonio Hermida Fabres	MUN	B
9098	Escuela Básica Juan Bautista Pasten	MUN	B
9103	Escuela Unión Nacional Árabe	MUN	C
9105	Centro Educacional Eduardo de La Barra	MUN	B
9106	Centro Educacional Mariano Egaña	MUN	B
9110	Escuela Básica Municipal Carlos Fernández Peña	MUN	B
9111	Escuela Básica Municipal Luisa Arrieta	MUN	B
9117	Colegio Matilde Huici Navas	MUN	B
9121	Escuela Tobalaba	MUN	C
9124	Escuela Luis Gregorio Ossa	MUN	B
9127	Colegio Santiago Bueras y Avarias	MUN	B
9140	Escuela Básica Santa Victoria	PSUB	D
9144	Escuela Básica Particular Martínez de Rozas	PSUB	B
9171	Escuela Básica San José Obrero	PSUB	C
9175	Colegio Santa Marta de Peñalolén	PSUB	B
9197	Welcome School	PSUB	C
9244	Colegio Fundación Educación Colegio Notre Dame	PPAG	E
24997	Escuela Básica Santa María de Peñalolén	MUN	B
25028	Centro Educacional Diego de Almagro de Peñalolén	PSUB	B
25275	Escuela Básica Nueva Las Cumbres	PSUB	C
25489	Los Andes Country Day College	PPAG	E
25589	Colegio Jesús Servidor	PSUB	C
25901	Escuela Básica Evangélica Pentecostal Dr. Wily Hoover	PSUB	C

Fuente: Elaboración propia

¹ Estos tres establecimientos corresponden a Escuela Nacional Árabe, Escuela Básica santa María de Peñalolén y Escuela Básica Nueva Las Cumbres.

Los resultados promedio de los establecimientos considerados en el estudio se muestran en la Figura 8. En ella se aprecia que la variable de recursos y capacidades con la significativa mayor dotación en los establecimientos bajo estudio corresponde a la capacidad de gestión pedagógica, seguida a bastante distancia por la capacidad de gestión de recursos humanos y clima de convivencia. En un nivel bajo la media se encuentran la disposición del profesor con su trabajo, gestión de recursos externos y prácticas pedagógicas. La capacidad organizacional más baja se aprecia en la relación profesor – alumno. Cabe señalar que las capacidades organizacionales más bajas corresponden a las que se desarrollan a nivel de aula, seguido por los recursos intangibles con que cuentan los establecimientos educativos.

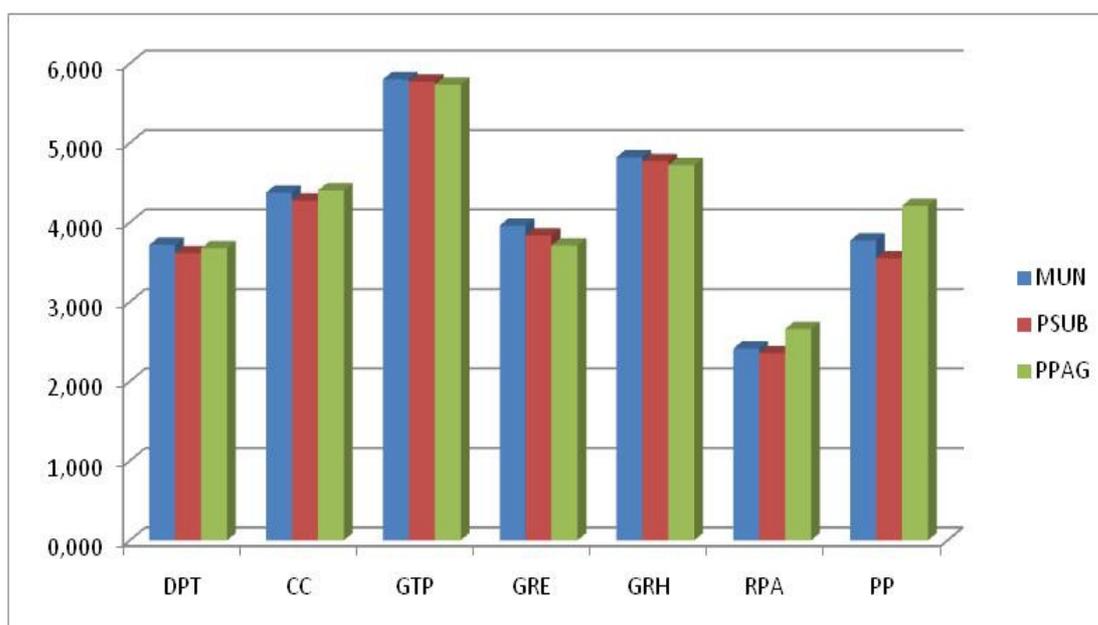
Figura 8: Dotación promedio de Recursos y capacidades



Fuente: Elaboración propia

Un análisis de la dotación de recursos y capacidades acorde al tipo de dependencia no muestra diferencias significativas. A pesar de ello, llama la atención la leve mayor dotación de recursos intangibles y de gestión directiva en los establecimientos municipales por sobre los particulares subvencionados o particulares pagados. De igual forma, que esta situación se revierta en las capacidades de gestión a nivel de aula.

Figura 9. Resultados por dependencia



	DPT	CC	GTP	GRE	GRH	RPA	PP
MUN	3,718	4,376	5,800	3,961	4,822	2,413	3,772
PSUB	3,614	4,275	5,774	3,836	4,770	2,357	3,551
PPAG	3,674	4,403	5,735	3,710	4,722	2,660	4,209

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Anova de recursos y capacidades dependiendo de tipo de dependencia

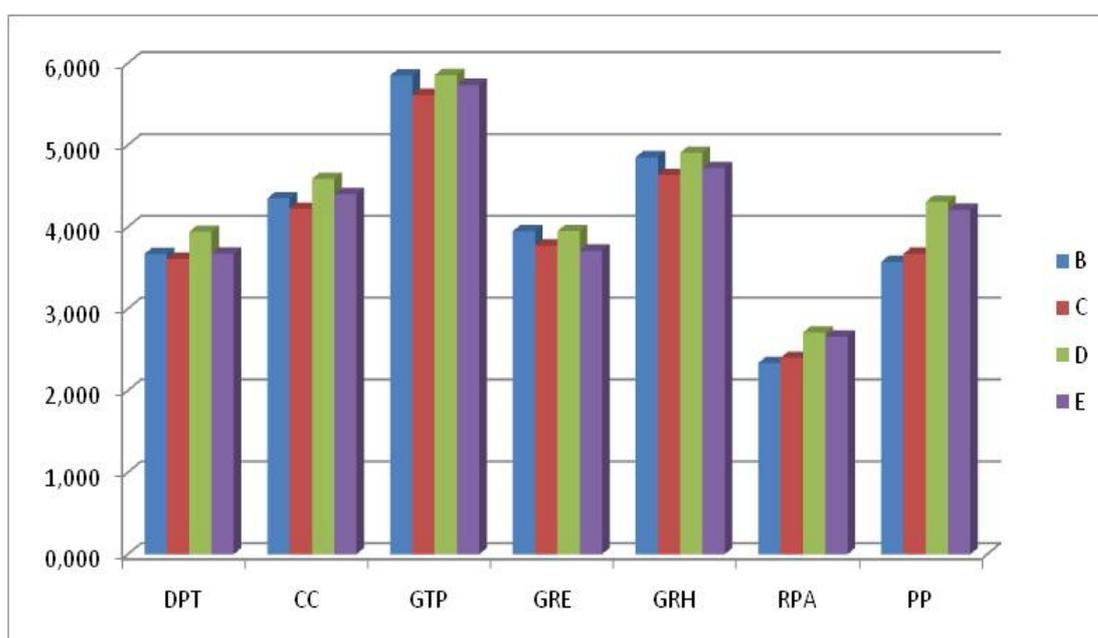
ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
DPT	Inter-grupos	,051	2	,026	,184	,834
	Intra-grupos	2,508	18	,139		
	Total	2,559	20			
CC	Inter-grupos	,059	2	,029	,110	,896
	Intra-grupos	4,824	18	,268		
	Total	4,883	20			
GTP	Inter-grupos	,008	2	,004	,009	,991
	Intra-grupos	8,392	18	,466		
	Total	8,400	20			
GRE	Inter-grupos	,140	2	,070	,311	,737
	Intra-grupos	4,061	18	,226		
	Total	4,201	20			
GRH	Inter-grupos	,023	2	,011	,036	,965
	Intra-grupos	5,699	18	,317		
	Total	5,722	20			
RPA	Inter-grupos	,147	2	,073	,681	,522
	Intra-grupos	1,508	14	,108		
	Total	1,655	16			
PP	Inter-grupos	,725	2	,363	1,082	,366
	Intra-grupos	4,694	14	,335		
	Total	5,419	16			

Fuente: Elaboración propia

Situación similar de no significancia estadística en las medias de los recursos y capacidades se aprecia por grupo socioeconómico del establecimiento. Sin embargo, se mantiene la tendencia a la mayor dotación de capacidades de gestión a nivel de aula a medida que se aumenta el nivel socioeconómico. La figura 10 da cuenta de esta situación.

Figura 10. Recursos y capacidades por Nivel Socioeconómico de los establecimientos



	DPT	CC	GTP	GRE	GRH	RPA	PP
B	3,670	4,349	5,851	3,948	4,852	2,338	3,571
C	3,609	4,221	5,612	3,772	4,634	2,400	3,672
D	3,940	4,587	5,856	3,949	4,908	2,709	4,307
E	3,674	4,403	5,735	3,710	4,722	2,660	4,209

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. ANOVA recursos y capacidades por grupo socioeconómico del establecimiento

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
DPT	Inter-grupos	,091	3	,030	,209	,889
	Intra-grupos	2,468	17	,145		
	Total	2,559	20			
CC	Inter-grupos	,140	3	,047	,167	,917
	Intra-grupos	4,742	17	,279		
	Total	4,883	20			
GTP	Inter-grupos	,216	3	,072	,149	,929
	Intra-grupos	8,185	17	,481		
	Total	8,400	20			
GRE	Inter-grupos	,181	3	,060	,255	,857
	Intra-grupos	4,020	17	,236		
	Total	4,201	20			
GRH	Inter-grupos	,194	3	,065	,199	,896
	Intra-grupos	5,528	17	,325		
	Total	5,722	20			
RPA	Inter-grupos	,261	3	,087	,811	,510
	Intra-grupos	1,394	13	,107		
	Total	1,655	16			
PP	Inter-grupos	1,032	3	,344	1,020	,416
	Intra-grupos	4,387	13	,337		
	Total	5,419	16			

Fuente: Elaboración propia

Elemento clave de este estudio es determinar la relación que existe entre la dotación de recursos y capacidades con el desempeño en la obtención de logro académico por parte del establecimiento educativo.

Como se señaló en la primera parte del estudio, un buen indicador de desempeño del establecimiento debía ser capaz de cumplir de características:

- Debía dar cuenta de la eficacia del establecimiento en la consecución de logro académico más allá del nivel socioeconómico de sus alumnos y familias,
- Debía aislar el efecto de selección.
- Debía contemplar un efecto ancla, es decir, tener un horizonte de más de un año de evaluaciones.
- Un establecimiento no sólo debía compararse con el desempeño medio esperado dado el nivel socioeconómico de sus estudiantes, sino con las mejores prácticas observadas dado ese nivel socioeconómico.
- Debía recoger la orientación de cada colegio, siendo flexible en posibilitar la obtención de mejores resultados en una disciplina por sobre otra.

Para ello, se utilizó análisis envolvente de datos y se calculó la eficacia de cada establecimiento de cada país en la obtención de logro académico medido a través de las pruebas Simce de 4º y 8º año básico del 2007 y 4º año básico del año 2006, considerando que operan en fronteras distintas acorde a si realizan selección por habilidades de sus estudiantes o no.

Los resultados y aspectos metodológicos fueron explicados en la primera parte de este estudio. Sin embargo, resulta interesante analizar el desempeño que en particular tienen los establecimientos de la comuna de Peñalolén. Para ello se filtraron los resultados de los establecimientos de la comuna y sus resultados se muestran a continuación en la tabla 11.

Este análisis de la totalidad de establecimientos de enseñanza básica de la comuna muestra resultados poco alentadores, con un nivel de eficacia superior a 126. Esto es, en promedio, los establecimientos de la comuna debieran aumentar en un 26% sus resultados para alcanzar la frontera de las mejores prácticas acorde al nivel socioeconómico de sus alumnos, descontando el efecto negativo cuando un establecimiento no selecciona por habilidad, lo que representa un valor equivalente a media desviación estándar bajo la media del país.

De igual forma, la tabla 11 muestra que de manera muy marcada, los establecimientos municipales muestran peor desempeño que los particulares pagados y levemente inferior que los particulares subvencionados. En promedio, debieran ser capaces de aumentar más del 31% para

alcanzar establecimientos de similar nivel socioeconómico que exhiben las mejores prácticas a nivel nacional.

El análisis por grupos socioeconómico mostró que el peor desempeño lo obtienen los establecimientos de los grupos B y C. En promedio, sólo los establecimientos del grupo E muestran desempeños significativamente superiores a la media nacional.

El cruce por dependencia y grupo socioeconómico da cuenta de nichos de desempeño. En promedio, los establecimientos municipales de los grupos socioeconómicos A y B muestran mejor desempeño que los establecimientos particulares subvencionados, pero esta situación se revierte de manera drástica en los establecimientos del grupo socioeconómico C. En el grupo E, los particulares pagados exhiben un claro mejor desempeño que los establecimientos particulares subvencionados de ese mismo grupo.

Tabla 11. Resultados Eficacia en la Comuna

		ET_Gral	z2_et_ GRAL
		Media	Media
dep2	MUN	131.793	-1.2028
	PSUBV	127.758	-.7290
	PPAG	110.604	1.2853
	Total	126.430	-.5731

		ET_Gral	z2_et_ GRAL
		Media	Media
GRUPO		.	.
	A	129.730	-.9606
	B	131.014	-1.1113
	C	130.910	-1.0991
	D	120.231	.1549
	E	111.282	1.2057

				ET_Gral	z2_et_ GRAL
				Media	Media
GRUPO A	dep2	MUN		121.379	.0201
		PSUBV		138.081	-1.9412
		Total		129.730	-.9606
B	dep2	MUN		131.688	-1.1904
		PSUBV		129.666	-.9530
		Total		131.014	-1.1113
C	dep2	MUN		137.528	-1.8762
		PSUBV		129.439	-.9264
		Total		130.910	-1.0991
D	dep2	PSUBV		120.231	.1549
		Total		120.231	.1549
E	dep2	PSUBV		115.346	.7285
		PPAG		110.604	1.2853
		Total		111.282	1.2057

A continuación se pasó a establecer la relación entre Recursos y capacidades y desempeño de los establecimientos (medido a través del indicador de eficacia). Las figuras 11 a la 17 y tabla 12, dan cuenta de esta relación.

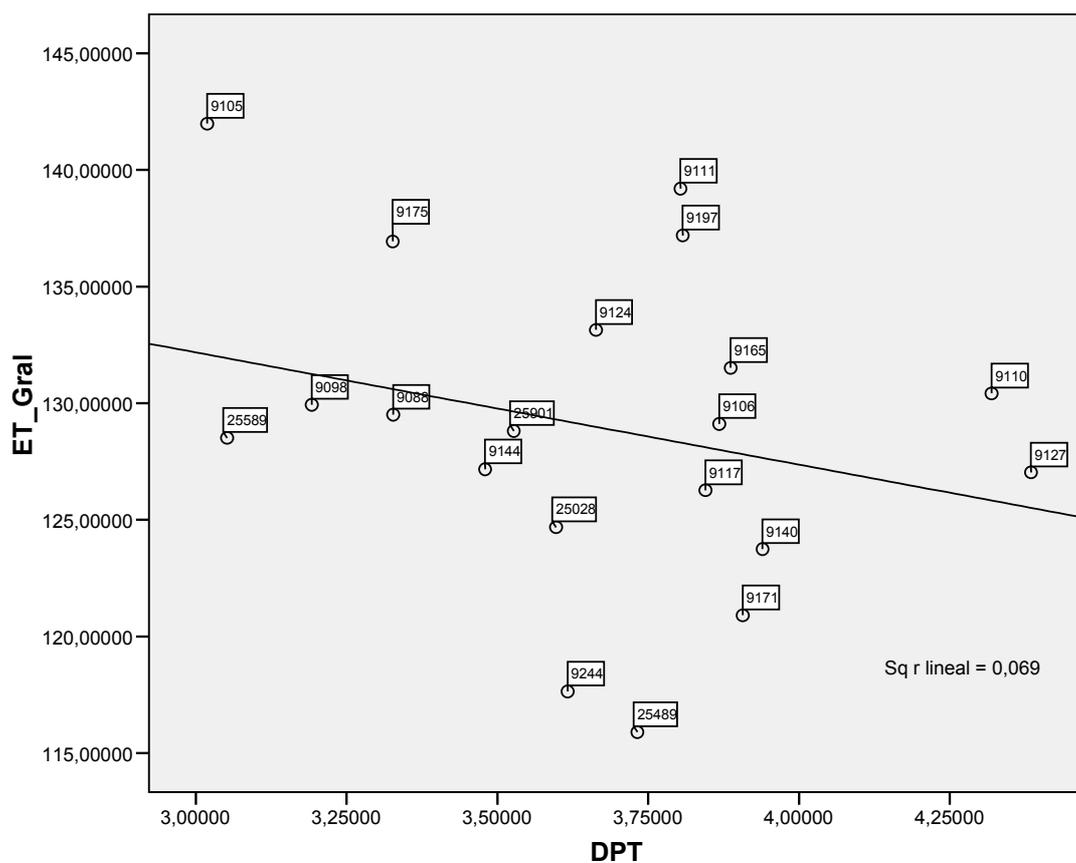
Se puede apreciar, que para todos los casos existe una relación positiva entre la dotación de recursos y capacidades y el desempeño del establecimiento². Sin embargo, sólo en el caso de las capacidades de gestión a nivel de aula (prácticas pedagógicas y relación profesor –alumno) esta relación es estadísticamente significativa; lo que da cuenta de la importancia de estas variables a la hora de lograr desempeños superiores por parte del establecimiento.

Las figuras 11 a la 17 permiten caracterizar los distintos establecimientos acorde a sus dotaciones de recursos y capacidades. De igual manera, permite concluir sobrevaloraciones, subvaloraciones o despliegue de recursos y capacidades de manera ineficaz por parte de algunos establecimientos.

² Un valor igual a 100 indica que no existe otro establecimiento que con similar nivel socioeconómicos de sus alumnos obtenga más puntaje de alguna de las pruebas SIMCE. Un mayor valor del índice de eficacia indica mayor distancia de la frontera de las mejores prácticas, y por ende mayor ineficacia del establecimiento. Por tanto, los coeficientes negativos de la correlación y de la pendiente de las figuras indican una relación positiva entre recursos y capacidades y desempeño.

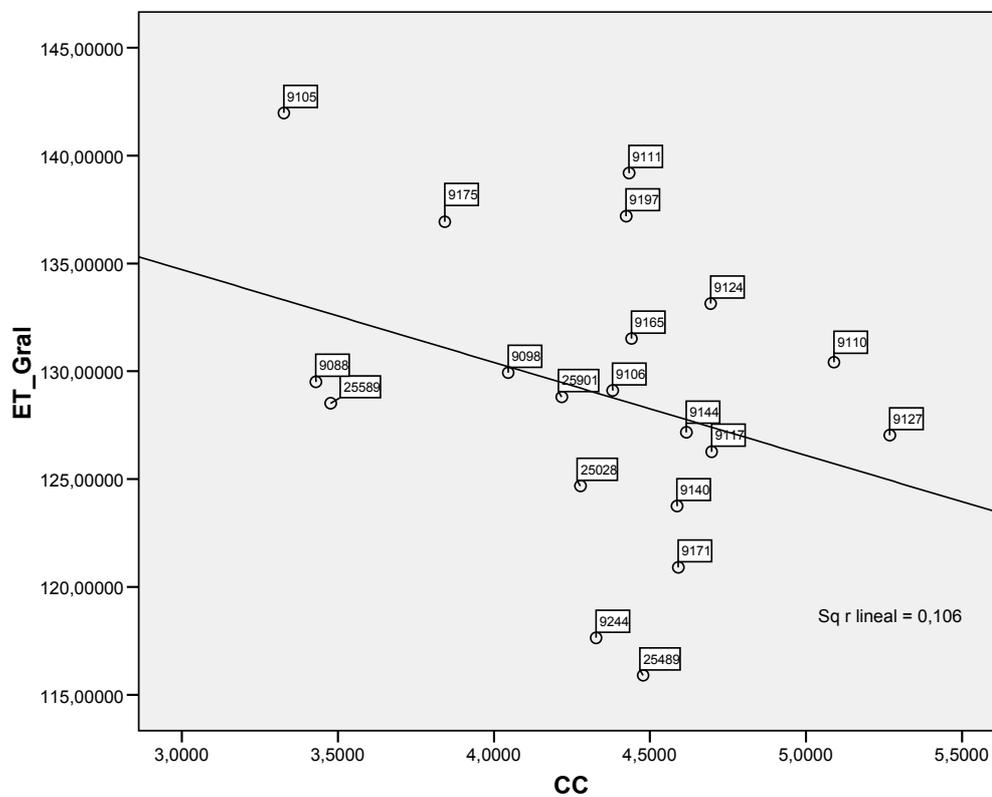
Al respecto cabe preguntarse si resulta comprensible percepciones de capacidades de gestión directiva por sobre la media y resultados un 40% inferiores a establecimientos de similares condiciones socioeconómicas y de selección que exhiben las mejores prácticas.

Figura 11. Relación Eficacia – Disposición profesor por su trabajo



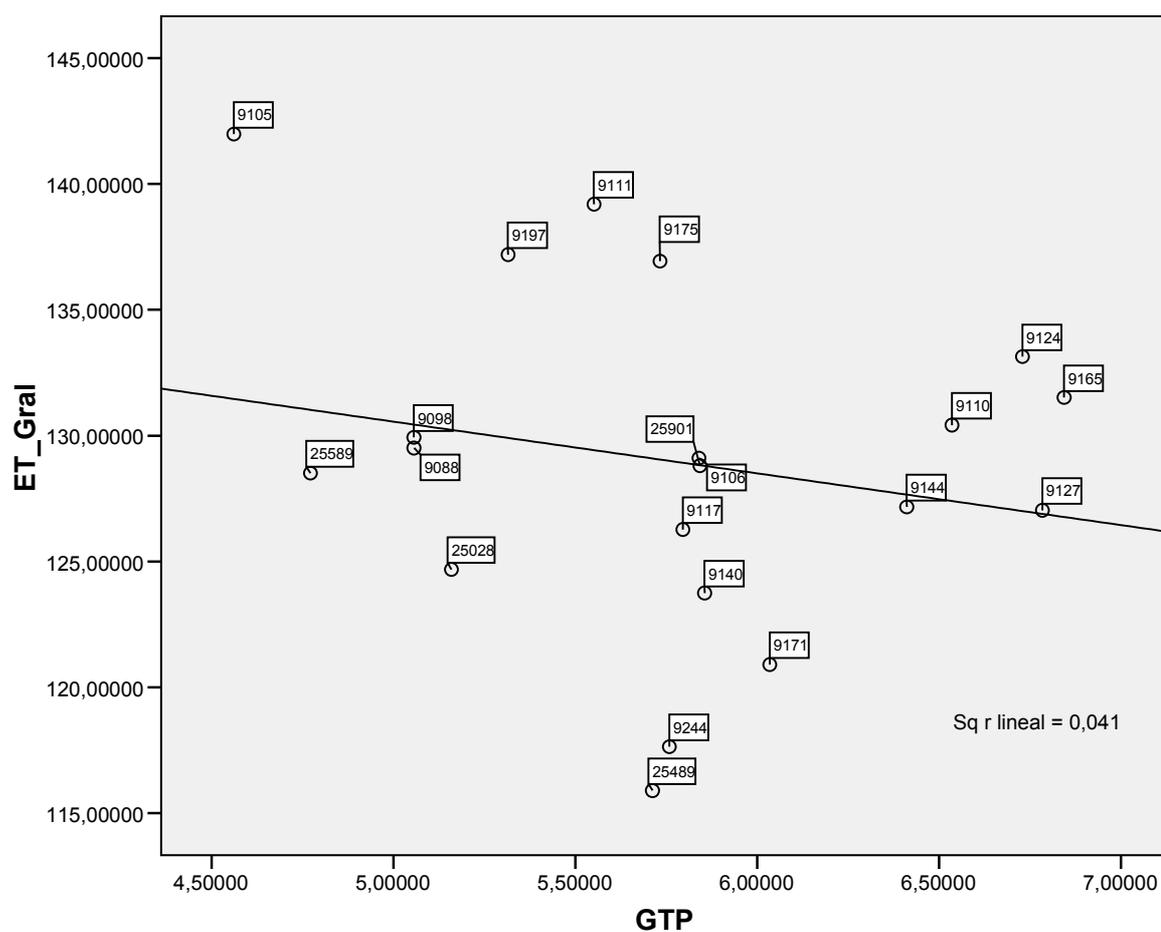
Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Relación Eficacia – Clima de Convivencia



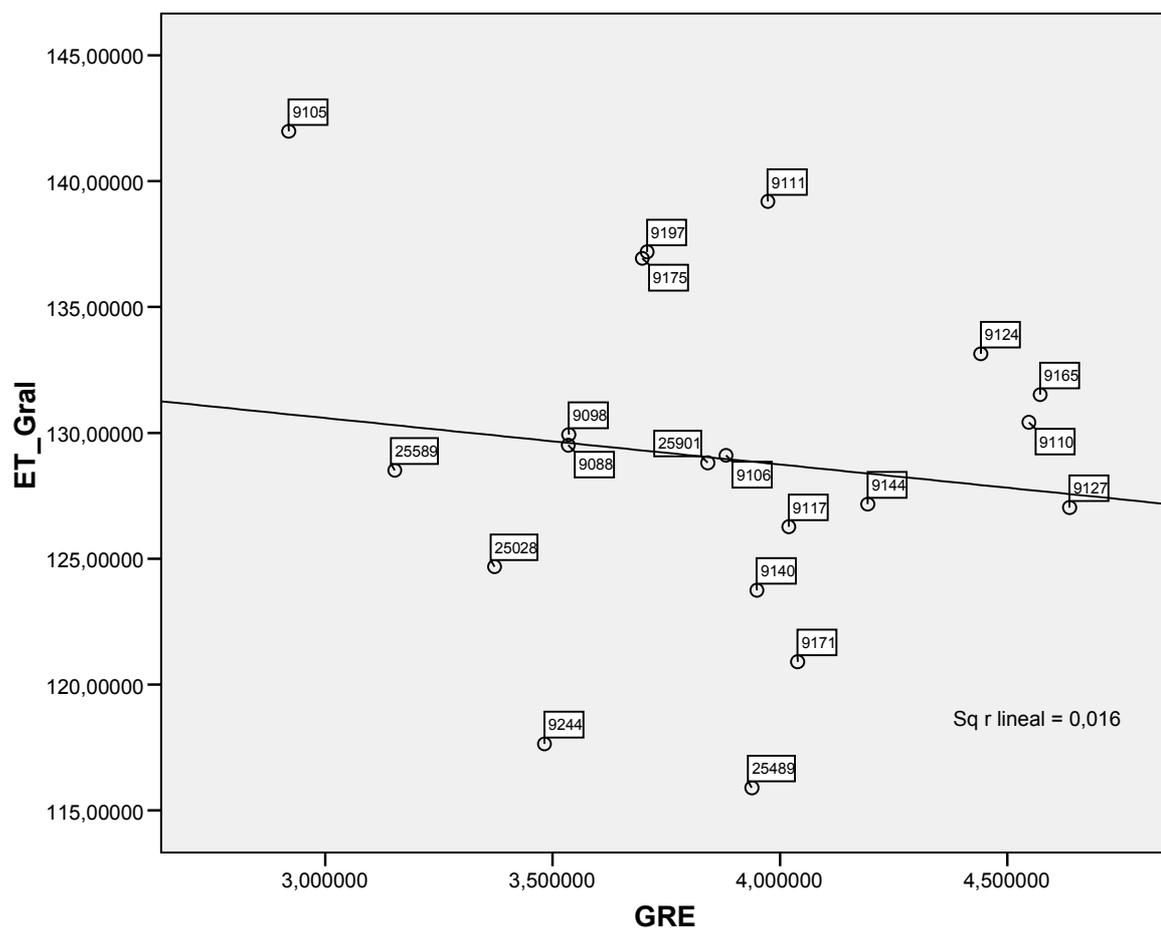
Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Relación Eficacia – Capacidades de Gestión Técnico - Pedagógico



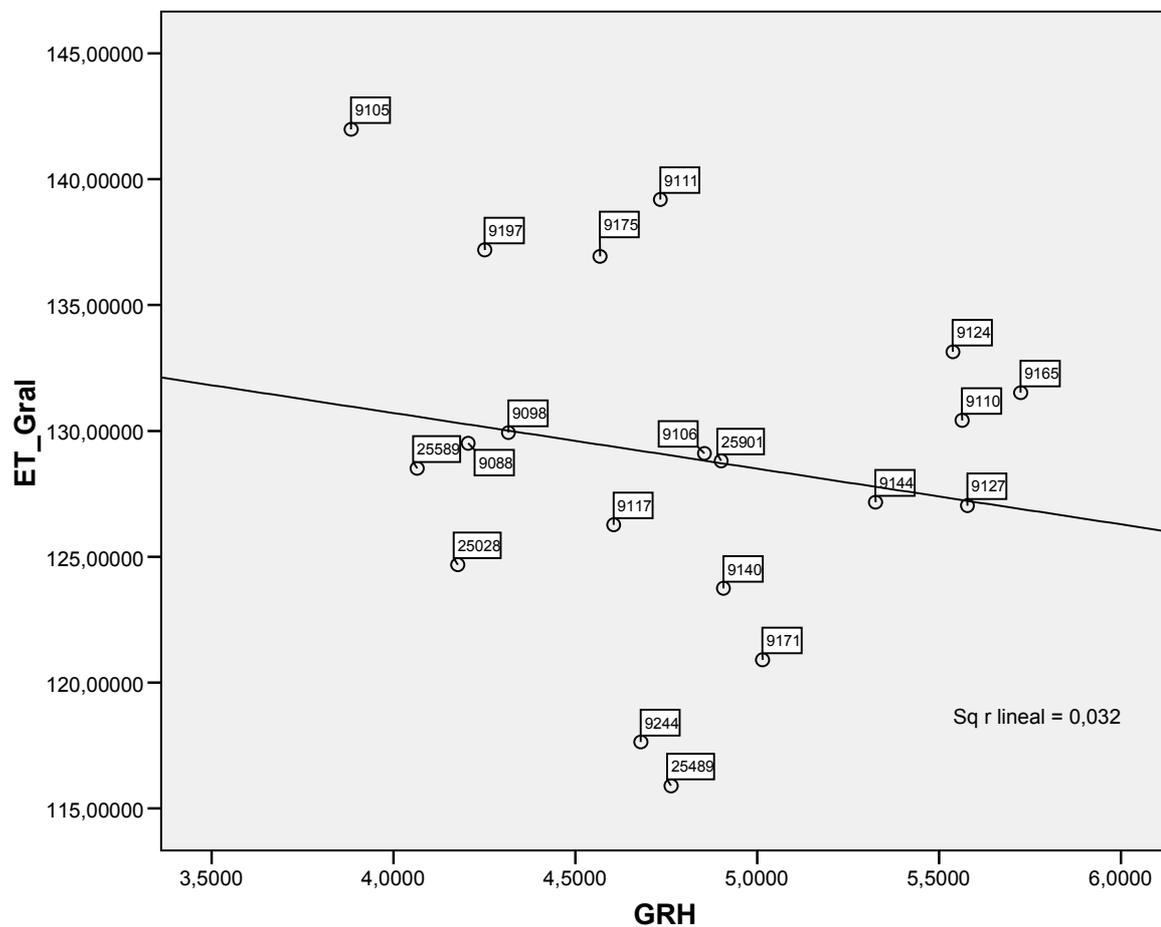
Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Relación Eficacia – capacidad de gestión de recursos externos



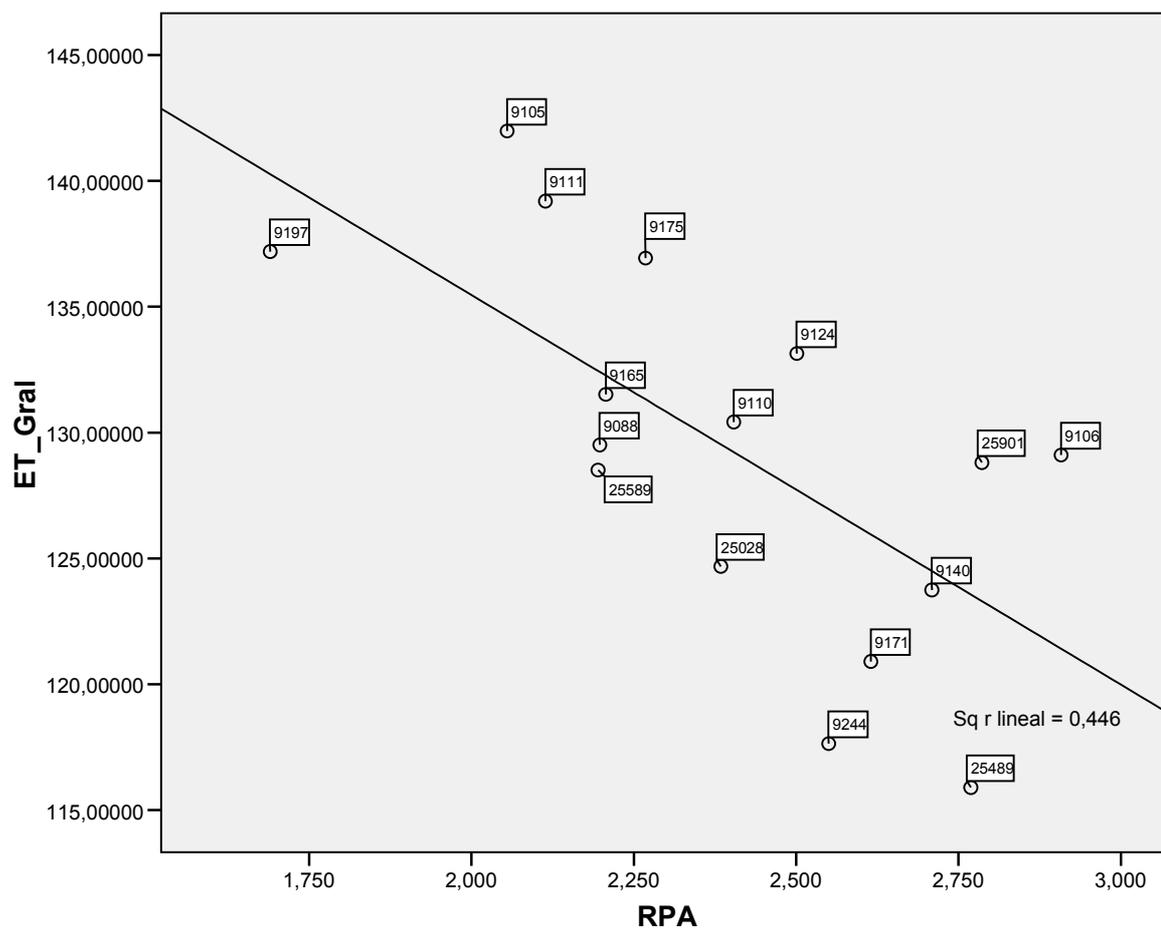
Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Relación Eficacia – capacidad de gestión de recursos humanos



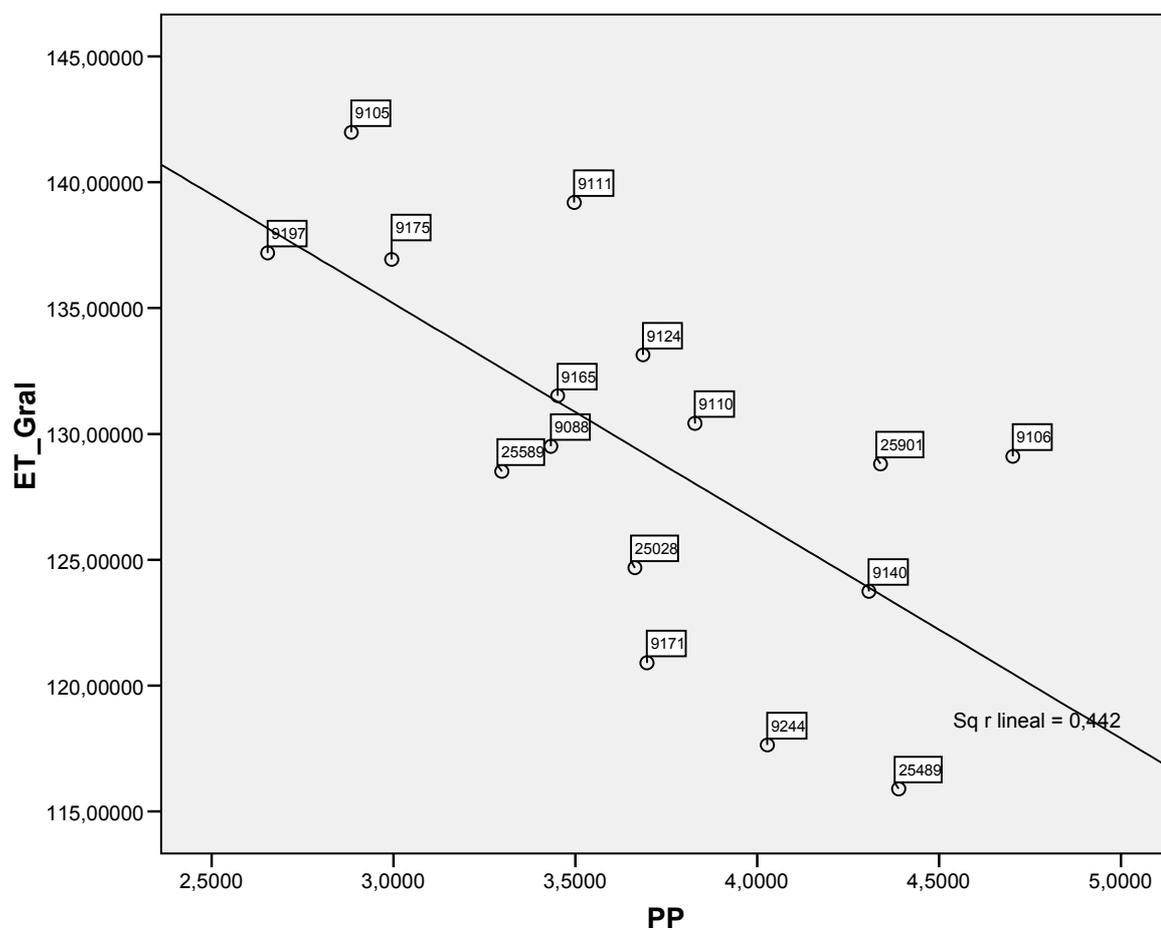
Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Relación Eficacia – Relación profesor - alumno



Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Relación Eficacia – prácticas pedagógicas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Correlaciones Recursos y Capacidades y Eficacia

		Correlaciones							
		DPT	CC	GTP	GRE	GRH	RPA	PP	ET_Gral
DPT	Correlación de Pearson	1	.903**	.733**	.805**	.713**	.294	.430	-.263
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.268	.097	.263
	N	20	20	20	20	20	16	16	20
CC	Correlación de Pearson	.903**	1	.812**	.849**	.785**	.363	.450	-.325
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000	.168	.080	.162
	N	20	20	20	20	20	16	16	20
GTP	Correlación de Pearson	.733**	.812**	1	.949**	.982**	.377	.370	-.202
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000	.150	.158	.393
	N	20	20	20	20	20	16	16	20
GRE	Correlación de Pearson	.805**	.849**	.949**	1	.948**	.267	.320	-.128
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.317	.228	.590
	N	20	20	20	20	20	16	16	20
GRH	Correlación de Pearson	.713**	.785**	.982**	.948**	1	.396	.409	-.180
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.129	.116	.447
	N	20	20	20	20	20	16	16	20
RPA	Correlación de Pearson	.294	.363	.377	.267	.396	1	.936**	-.668**
	Sig. (bilateral)	.268	.168	.150	.317	.129		.000	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16
PP	Correlación de Pearson	.430	.450	.370	.320	.409	.936**	1	-.665**
	Sig. (bilateral)	.097	.080	.158	.228	.116	.000		.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16
ET_Gral	Correlación de Pearson	-.263	-.325	-.202	-.128	-.180	-.668**	-.665**	1
	Sig. (bilateral)	.263	.162	.393	.590	.447	.005	.005	
	N	20	20	20	20	20	16	16	20

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

Fuente: Elaboración propia

5.- Conclusiones

El estudio validó empíricamente un modelo teórico de recursos intangibles y capacidades quedando finalmente constituido por dos variables latentes o constructos de recursos intangibles, 3 de capacidades de gestión directiva y 2 de capacidades de gestión a nivel de aula.

En la muestra de establecimientos de la comuna de Peñalolén se aprecia que la variable de recursos y capacidades con la significativa mayor dotación en los establecimientos bajo estudio corresponde a la capacidad de gestión pedagógica, seguida a bastante distancia por la capacidad de gestión de recursos humanos y clima de convivencia. En un nivel bajo la media se encuentran la disposición del profesor con su trabajo, gestión de recursos externos y prácticas pedagógicas. La capacidad organizacional más baja se aprecia en la relación profesor – alumno. Cabe señalar que las capacidades organizacionales más bajas corresponden a las que se desarrollan a nivel de aula, seguido por los recursos intangibles con que cuentan los establecimientos educativos.

Un análisis por tipo de dependencia no mostró diferencias significativas. A pesar de ello, llama la atención la leve mayor dotación de recursos intangibles y de gestión directiva en los establecimientos municipales por sobre los particulares subvencionados o particulares pagados. De igual forma, que esta situación se revierta en las capacidades de gestión a nivel de aula.

De igual manera, un análisis de los recursos y capacidades por grupo socioeconómico del establecimiento mostró la inexistencia de diferencias estadísticamente significativas en las medias.

Sin embargo, se mantiene la tendencia a la mayor dotación de capacidades de gestión a nivel de aula a medida que se aumenta el nivel socioeconómico.

Para constatar estos resultados se definió y calculó una medida de desempeño de los establecimientos educativos desde la perspectiva del padre que busca establecimiento para sus hijos, determinándose para ello el índice de eficacia técnica operacional que compara un establecimiento con las mejores prácticas observadas en la obtención de logro académico medido a través del puntaje SIMCE, dado similares condiciones socioeconómicas de los estudiantes y selectividad del establecimiento.

Estos resultados no resultan auspiciosos para el conjunto de establecimientos de la comuna, mostrando peores niveles de eficacia operacional comparado con los resultados promedio a nivel nacional. Especial preocupación resulta de los establecimientos con dependencia municipal y particulares pagados donde el porcentaje de establecimientos catalogados como de bajo nivel de eficacia son significativamente mayores que a nivel nacional.

Por último, se analizó la relación entre el desempeño de los establecimientos (medido a través del índice de eficacia operativa) y la dotación de recursos intangibles y capacidades de los establecimientos. Se concluye la relación positiva entre desempeño y cada una de las variables latentes de recursos intangibles y capacidades. En particular, la alta correlación y significancia estadística entre eficacia y capacidades a nivel de aula de los establecimientos (relación profesor alumno, prácticas pedagógicas).

Lo anterior es principalmente importante ya que por una parte muestran que ello resulta estadísticamente significativo a la hora de entregar una educación de calidad, y por otra, es el elemento más importante por los padres para la elección de establecimiento. Esta situación, unido a la utilidad negativa que entrega la marca municipal, podría explicar la importante pérdida de matrícula de la educación municipal en la comuna.

Bibliografía

- Barney, J.B (1991):** Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, vol 17 nº 1, pp.99 -120
- Bass, B.M. y Avolio, B.J. (2000).** *Multifactor leadership questionnaire*. Second Edition. Technical Report. Mind Garden.
- Batista, J. M. y Coenders, G. (2000).** *Modelos de ecuaciones estructurales*. Editorial La Muralla, Madrid.
- Bellei, Muñoz, Pérez y Raczynski (2004).** ¿Quién dijo que no se puede?. Escuelas efectivas en sectores de pobreza. Ministerio de Educación – UNICEF. Santiago de Chile.
- Bifulco, R., y Bretschneider, S. (2001).** “Estimating school efficiency. A comparison of methods using simulated data”. *Economics of Education Review*, 20, 417-429
- Brooking, A (1997):** El Capital Intelectual. El principal Activo de las Empresas del Tercer Milenio, Paidós, Barcelona.
- Cea D’Ancona, M.A. (2002).** *Análisis multivariable: teoría y práctica en la investigación social*. Síntesis. Madrid.
- Edvisson, L; Malone, M (1999):** El Capital Intelectual, Gestión 2000, Barcelona.
- Euroforum, (1998):** Proyecto Intelectual. Medición del Capital Intelectual, Euroforum Madrid.
- Fernández, E; Montes, J, M; Vásquez, C,J (1998):** Los recursos intangibles como factores de Competitividad en la Empresa. *Dirección y Organización* nº 20, pp.83-98.
- Fernández, Z (1995):** Las bases internas de la Competitividad de la Empresa, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, nº 2 pp. 11-19
- Fernández, Z; Suárez,I (1996):** La Estrategia de la Empresa desde una perspectiva basada en los recursos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol.5, nº 3, pp 73 -92
- Fitz-Gibbon, C.T. (1991).** “Multilevel Modeling in a Indicator System”, en Raudenbush, S.W., Willms, J.D. (eds.), *Schools, Classrooms and Pupils International Studies of Schooling from a Multilevel Perspective*. Academic Press, San Diego, CA, 67-83.
- Gobierno Vasco (1994).** *Acerca de la producción educativa. Estudio de los centros educativos de la CAPV*. Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria.
- Grant, R (1996):** Dirección Estratégica. Conceptos, Técnicas y Aplicaciones, Civitas, Madrid.

- Gray, J., Jesson, D. y Jones, B (1986).** "Towards a Framework for Interpreting Schools's Examination Results", en Rogers (ed.). *Education and Social Class*, London, Falmer Press.
- Hanushek, E. (1986).** "The economics of schooling: Production and Efficiency in Public Schools". *Journal of Economic Literature*, XXIV, 1141-1177.
- Hanushek, E. (1998).** "Conclusions and controversies about the effectiveness of school Resources". *Economic Policy Review*, Marzo, 11-27.
- Hedlund, G.A (1994):** Model of Knowledge Management and N- Form Corporation, *Strategic Management Journal*, vol.15, pp73-90
- Hedlund, G; Nonaka, I (1993):** Model of Knowledge Management in the West and Japan, en Lorange, P et al. *Implementing Strategic Process: Change, Learning and Cooperation*, Blackwell, Oxford, pp 117-144
- Jesson, D., Mayston, D. y Smith, P. (1987).** "Performance Assessment in the Education Sector: Educational and Economic Perspectives". *Oxford Review of Education*, 13, 249-266.
- Levitt, M.S. y Joyce, M.A.S. (1987).** *The Growth and Efficiency of Public Spending*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Luque, T. (2000).** *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Pirámide. Madrid.
- Martinic, S. y Pardo, M. (2003),** "La investigación sobre eficacia escolar en Chile", en: F.J. Murillo, *La Investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica. Revisión Internacional sobre Estado del Arte*, Convenio Andrés Bello - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, España y CIDE, Chile.
- Mayston, D. y Jesson, D. (1988).** « Developing Models of Educational Accountability". *Oxford Review of Education*, 14, 321-339.
- Muñoz-Repiso et alter (1995).** *Calidad de la educación y eficacia de la escuela*. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Murillo, F.J. (2006).** Investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica. En F.J. Murillo (Coord.), *Estudios sobre eficacia escolar en Iberoamérica. 15 buenas Investigaciones* (pp. 13-32). Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Navas , J, E(2001)** Caracterización y tipología del capital intelectual en la empresa, Artículo Universidad Complutense de Madrid.
- Navas, J,E; Guerras, L.A (1998):** *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones*. Civitas, Madrid, segunda Edición.

- Nonaka, Y ; Takeouchi, H (1995):** The Knowledge – Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics for Innovation, Oxford University Press, Nueva York.
- Nonaka, Y. (1994):** A Dinamic Theory of Organizational Knowledge Creation, Organization Science, vol.5 nª 1, pp. 14-37
- Peteraf, M (1993):** The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource – Based View. Strategic Management Journal. Vol. 14, pp 179 -191
- Porter, M (1982):** Estrategia Competitiva, C.E.C.S.A, México
- Porter, M (1987):** Ventaja Competitiva, C.E.C.S.A, México
- Roos, G; Roos, J; Edvisson L, Dragonetti, N,C. (1997):** Intellectual Capital, Navigating in the new Business Landscape, Mc Millan, Londres.
- Salas, V (1996):** Economía y Gestión de los Activos Intangibles, Economía Industrial, nº 307, pp. 17 -24
- Sammons, P., Nuttall, D. y Cuttance, P. (1993).** “Differential School Effectiveness: Results from a Reanalysis of the Inner London Education Authority’s Junior School Project Data”. *British Educational Research Journal*, 19, 381-405.
- Scheerens,J. (1992).** *Effective schooling research, theory and practice*. London Cassell
- Sveiby, R. (1997):** The New Organizational Wealth, Berrett – Koehler, San Francisco.
- Teddlie y Reynolds (2000).** The International Handbook of School Effectiveness Research. Falmer Press.
- Tymms, P.B. (1992).** “The Relative Effectiveness of Post-16 Institutions in England (Including Assisted Places Schemes Schools)”. *British Educational Research Journal*, 18, 175-192.
- Ventura, J (1996):** Análisis Dinámico de la Estrategia Empresarial. Un Ensayo Interdisciplinar, Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Wernerfelt, B (1984):** A Resource- based View of the Firm, Strategic Management Journal, vol.5 pp.171 -180

CAPÍTULO III

HABILIDADES SOCIALES

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÖN DE UN INSTRUMENTO DE MEDICIÖN

RESUMEN

El presente documento, da cuenta del proceso de validación de un instrumento de **Habilidades Sociales**. Este estudio, presenta un instrumento que considera 6 dimensiones a evaluar en forma individual en relación al desempeño social de cada alumno(a) dentro de su grupo curso. Quien aplica dicho instrumento, es el profesor jefe del alumno evaluado. En este, se consideró un procedimiento que en una primera etapa fue la consulta a expertos, en la cual se validaron 65 ítems distribuidos en 5 dimensiones contempladas para el constructo principal. Además, se decidió incluir una sexta dimensión, la cuál entrega una apreciación general del sujeto en relación a su grupo curso. Posteriormente, se realizó un análisis factorial confirmatorio a través de un modelo de ecuaciones estructurales. Producto de este análisis, se eliminaron aquellos ítems que no tuviesen relación significativa con la dimensión del constructo principal, donde fue ubicado cada reactivo. Finalmente, se realizaron análisis multivariados, los que dieron cuenta de correlaciones significativas entre los resultados SIMCE por sujeto y las habilidades sociales de los mismos. Cabe destacar que, si bien los resultados del SIMCE por sujeto, se correlacionan significativamente con indicadores de NSE, no es el caso para las habilidades sociales.

1. Introducción

La evaluación de las experiencias educacionales no sólo persigue un fin meramente académico, sino que también pretende medir competencias procedimentales y actitudinales. Las competencias de las que debería hacerse cargo la educación, hoy en día resultan claves para determinar la inserción de las personas en la vida económica y social más amplia, es decir, a nivel ciudadano.

De esta forma, el capital humano se ha convertido en un determinante principal del desarrollo de los países, aquellos que muestran y cuentan con mayores niveles de capital humano exhiben mayor riqueza, a la vez que muestran sistemas sociales y políticos más estables. Se torna por tanto, imperioso avanzar en políticas públicas que induzcan cambios cualitativos en el nivel y la distribución de los resultados de la enseñanza en los países en desarrollo. Al mismo tiempo, la agenda de política debe estar basada en evidencia empírica sólida respecto de los determinantes efectivos de la calidad de la educación, situación que ha puesto en tensión la evaluación de competencias referidas al ámbito social, por la dificultad metodológica que esto presenta. El diseño de políticas sin base en el conocimiento sistematizado, es análogo a buscar un objeto en una habitación oscura; solo por casualidad y después de muchos esfuerzos fallidos podrá lograrse el objetivo deseado.

La evaluación de la calidad de la educación, ha tenido fuertes tensiones, partiendo del hecho que resulta tremendamente engorroso poder definir lo que es calidad, lo anterior, por la complejidad que representa el concepto, así como también, la dificultad para determinar criterios medibles de la misma. En este sentido, existen parámetros nacionales generales, traducidos por ejemplo en planes y programas de estudio, contenidos mínimos obligatorios, objetivos transversales que intencionan una propuesta de educación integral, en vías a responder cada vez de mejor forma a una sociedad moderna y democrática. Sin embargo, resulta dificultoso poder acceder a mediciones nacionales que indiquen aspectos relacionados con las competencias sociales. Más dificultoso resulta aún, que estas medidas sean públicas, a modo de parámetros comparativos al

momento de seleccionar cuál es el mejor establecimiento que responda a lo que como familia o sociedad, se considera importante a desarrollar en los hijos(as).

En este sentido, se está apelando a la importancia de las habilidades sociales y a contenidos transversales de la educación, tanto como a habilidades cognitivas.

Es bien sabido que en contextos educativos, los menores que son rechazados o ignorados por sus compañeros pueden ser privados de un gran número de importantes experiencias que inciden en algunos aspectos del desarrollo global. Desde aquí, la importancia de considerar variables de este orden, y no solamente cognitivas o centradas en conocimientos para la evaluación de logros educativos. Resulta necesaria la redefinición o revisión de lo que significa la excelencia académica. Se podría decir, que la competencia social, siempre ha quedado por debajo de las características cognitivas, a la hora de evaluar en el contexto educativo y discriminar por ello lo que es un buen o mal establecimiento.

Un buen desarrollo psicopersonal, contribuye al bienestar personal, al rendimiento y logros escolares, laborales, sociales y a la salud mental.

En definitiva, el estudio y evaluación de las habilidades sociales aportaría al fortalecimiento de mecanismos de rendición de cuentas a través del diseño de un sistema que recoja el concepto multidimensional de la calidad de la educación y de los resultados educativos, que resulta ser el objetivo general del estudio global. Para esta parte del estudio, se propone entonces el diseño y validación estadística de un instrumento que mida efectivamente habilidades psicosociales y actitudinales en niños de 5º básico.

En este sentido, para evaluar o medir habilidades sociales en el contexto educativo chileno, resulta importante comenzar por definir lo que se entenderá por habilidades sociales y sus dimensiones asociadas, a modo de estado del arte del tema en cuestión. Teniendo claro esto, cabe revisar los

planes y programas de estudio del segundo ciclo básico, de forma de indagar en éste, cuán presente está en las intenciones declaradas por el MINEDUC, el desarrollo de competencias sociales. En otro plano, se desarrollará brevemente la investigación respecto del tema, tipos de instrumentos, sus dificultades, beneficios y características de aplicación, de forma de responder o hacer eco de lo que las investigaciones ya han constatado desde el campo empírico. Por último, se dará cuenta de una propuesta de instrumento y su correspondiente diseño de validación del mismo en una población de estudiantes de 5ª de Enseñanza Básica de la comuna de Peñalolén. Cabe destacar, que existe la posibilidad de aplicar y validar el instrumento en comunas con distintas características sociodemográficas, decisiones que se tomarán en el transcurso de la primera aplicación piloto del instrumento.

2.- Habilidades Sociales: Definiciones y características

Las personas que son incapaces de establecer relaciones interpersonales, de establecer y mantener vínculos con otros, de alguna manera son considerados en ocasiones como personas con graves dificultades o carencias de salud mental. En definitiva son sujetos que no logran insertarse y formar parte adecuadamente del mundo social más amplio. “ No hay problema psicológico, por simple o complejo que sea, que no lleve asociadas dificultades por parte de las personas que lo padecen, para relacionarse de forma apropiada con los demás; es decir, que no comporte déficit en habilidades sociales” (Caballo, 1988, p.IV) El déficit en las habilidades sociales, acarrea múltiples problemas de ajuste psicológico, que de no hacer frente van mermando la salud mental de los sujetos.

El estudio, comprensión y precisión de lo que son las habilidades sociales, ha tenido su historia dentro de distintas disciplinas de las ciencias sociales, como es la educación, la psicología social, la psicología clínica, el psicoanálisis, entre otras. Así mismo, el interés y estudio de las habilidades sociales, que ha tenido énfasis o enfoques diferentes, coinciden en señalar que cuando se habla de las habilidades sociales, se está abordando un concepto multidimensional y situacional, es decir, depende de los diferentes contextos sociales en los que se mueven los sujetos.

Para el caso de este estudio, se recogerán algunas definiciones, que dan cuenta de operacionalizaciones con énfasis diferentes y con sus correspondientes puntos de encuentro.

Uno de los primeros puntos de encuentro de entre varios de los autores que a continuación se irán mencionando, es que en las habilidades sociales, se habla de aspectos molares y moleculares de las mismas. Lo que interesa señalar de esto, es que se entenderá que los aspectos molares, son aquellos, que si bien tienen definición, requieren de mayor precisión u operacionalización para su medición, es decir, para generación de indicadores. Estos últimos, serían los que se consideran como moleculares, es decir, observables a ojos de el entorno inmediato de un sujeto y que en interacción simultánea con otros, conforman las dimensiones molares de las HS. Lo anterior resulta relevante, al momento de querer hacer una propuesta de medición de HS.

Como destaca García (2005) respecto de lo que Goldstein (1980) señala de las habilidades sociales “En las últimas décadas el interés por el estudio de las habilidades sociales y el clima social familiar ha aumentado en forma significativa. Esto se debe probablemente a que estas dos variables son importantes para contar con una adecuada relación intra e interpersonal con nuestro entorno e influyen en la toma de decisiones; como bien se sabe es importante lograr desenvolverse de manera optima en el medio en que uno interactúa cotidianamente, gracias a esta interacción las personas podrán afrontar situaciones difíciles expresándose adecuadamente siempre y cuando uno tenga capacidad para hacerlo. Entendiéndose a las habilidades sociales como un conjunto de habilidades y capacidades variadas como específicas para el contacto interpersonal y la situación de problemas de índole interperonal, así como socioemocional, desde actividades de carácter básico hacia otras de características avanzadas e instrumentales”

En este sentido, Goldstein (1989) señala que las habilidades sociales son aprendidas gradualmente a través de la socialización primaria y secundaria, e involucra los espacios sociales en los que se participa: escuela, familia, trabajo, pares, entre otros.

El instrumento propuesto por el autor mencionado, contempla 6 niveles en las habilidades sociales. Para este estudio, se considera como referencia el primer nivel, en el cuál incluye los primeros hábitos sociales aprendidos, éstos se adquieren y se aprenden desde los primeros años de vida. Se refuerzan en el nivel preescolar y durante la escolaridad básica.

Así mismo, se considera el nivel avanzado en términos de adquirir responsabilidad y adecuación a las reglas explícitas e implícitas de los espacios sociales; también se considerarán las habilidades relacionadas con los sentimientos y con la resolución de conflictos.

Según el autor, estas habilidades son las que permitirían al escolar básico a funcionar satisfactoriamente en su entorno, estarían presentes en un número significativo de acciones del cotidiano vivir.

Por su parte Caballo, “la conducta socialmente habilidosa es ese conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de ese individuo de un modo adecuado a la situación, respetando esas conductas en los demás, y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza la probabilidad de futuros problemas”

En este sentido, Michelson et al (1987, p.73) señala que “cuando hablamos de habilidades sociales eficaces nos referimos a repertorios de comportamientos sociales que, cuando se utilizan en la interacción social, tienden a provocar reforzamiento positivo y, en general, dan cuenta como resultado consecuencias positivas. La adquisición de habilidades sociales prepara al individuo para la participación competente y eficaz en diversos aspectos de la interacción humana. De esta forma, la enseñanza de habilidades sociales es, en esencia, un programa ideado para enseñar y mejorar, tanto implícita como explícitamente, las habilidades interpersonales y de comunicación” En este mismo sentido, es que concluye Ovejero (1990) en uno de sus artículos, que el enfoque de las habilidades sociales implica la interacción individuo-ambiente, donde destaca el ambiente social e interpersonal, la vinculación con los otros.

Generalmente, los autores e investigadores que se acercan al tema de las habilidades sociales, su iniciativa e interés se asocia a la necesidad de definir las, caracterizarlas u operacionalizarlas, a modo de culminar en una propuesta de intervención. Por esta razón, es que resulta interesante señalar los tópicos o dimensiones trabajadas en el *Programa de Enseñanza de Habilidades Sociales* de Michelson, a propósito de lo que él señala son éstas. Las dimensiones que el autor incluye en las habilidades sociales son: hacer cumplidos, quejas, decir no a las peticiones de otros con las que no se puede cumplir, pedir favores, preguntar por qué, solicitar cambio de conducta, defender los derechos propios, establecer y mantener conversaciones, empatía, interacción con estatus diferentes, con el otro sexo y con grupos en general, toma de decisiones y afrontamiento y resolución de conflictos.

A lo anterior, cabe destacar, la relación de las habilidades sociales con la cultura en la cual se insertan los individuos. La literatura destaca la influencia de los valores, normas y expectativas de desempeño social de la población general de subgrupos con características sociodemográficas específicas en términos de sexo, edad, ocupación y roles sociales, grupos que pueden constituir subculturas con sus propios patrones de conducta asertiva (del Prette et al, 2004) Como menciona el autor, las variables sociodemográficas afectan el desempeño social, sin embargo, dicho peso o la influencia que pueda ejercer es diferente según el contexto cultural desde donde se lo mire.

Las interacciones sociales están regidas por normas, patrones comportamentales y culturales, están sujetas a contextos y situaciones específicas. En este sentido Del Prette y del Prette (2004) propusieron una taxonomía de las habilidades sociales, donde destacan el hecho que el hecho de desarrollar estas habilidades por si solas no garantiza un desempeño socialmente competente. Su taxonomía comprende: habilidades de comunicación, de derecho y ciudadanía, de empatía, de expresión de sentimientos positivos, de civilidad y de trabajo.

En este mismo plano, un concepto que se ha asociado al de habilidades sociales, es el de competencia social. Se entiende que la competencia social, es el conjunto de conductas y

estrategias, que permiten a los individuos actuar competentemente, relacionarse satisfactoriamente con otras personas, así mismo, afrontar los desafíos que presenta la vida, logrando adaptarse adecuada y sanamente, orientado al bienestar personal e interpersonal. Respecto del bienestar social e interpersonal, aparecen un conjunto de aspectos asociados a ello, tales como la empatía, la asertividad, la resolución de conflictos y las habilidades sociales entre otros.

Otros autores, hablan de las habilidades sociales como un proceso a través del cual los individuos se relacionan en forma eficaz o hábil con los demás. De alguna manera, coinciden en señalar que en esto, las relaciones interpersonales, la comunicación y la calidad del vínculo, son fundamentales al momento de hablar de habilidades sociales, ya que implican la calidad del desenvolvimiento interpersonal en contextos específicos.

Por su parte, autoras chilenas como Aron y Milicic (1994) parten su libro “Vivir con otros” distinguiendo las habilidades sociales de la competencia social. Las autoras señalan respecto de este último que “se refiere a un nivel general de eficiencia en el área interpersonal y supone la presencia de numerosas habilidades que son necesarias para enfrentar con éxito y de un modo socialmente aceptado situaciones interaccionales. Aunque los términos competencia social y habilidades sociales han sido usados como sinónimos en muchos estudios es importante marcar la diferencia entre ellos. La competencia social se refiere más bien a un nivel general de eficiencia en el área de las relaciones interpersonales, en cambio habilidades sociales designan aquellas necesarias para actuar en forma socialmente eficiente. Curran, Farell y Grunberg (1984) plantean que la competencia social se usa más bien como un término evaluativo que se refiere a la calidad de la adecuación de la persona a una tarea específica; en tanto que el término habilidades sociales se refiere a las habilidades específicas que requiere una persona en una determinada tarea. En este sentido el término competencia social estaría a un nivel molar, mientras que el término habilidades sería a un nivel molecular” (p. 17)

No existe una definición única, pero se habla de habilidades que nos permiten interactuar con otros en contextos específicos, donde dicha actuación o interacción es considerada valiosa por parte del otro y estaría orientada al beneficio mutuo entre los individuos.

Las mismas autoras señalan como dimensiones de las habilidades sociales, aquellas descritas por la psicología social: dimensión personal, conductual y ambiental. La dimensión ambiental, se refiere a los contextos en los que se desenvuelven los individuos, en el caso de un niño(a) de 10 años, principalmente serían la escuela, la familia, los pares, los medios de comunicación; La dimensión personal, se refiere a factores constitucionales y psicológicos (conductuales, afectivos y cognitivos) específicamente, lo conductual se refiere a los atributos específicos de las habilidades sociales, herramientas que facilitan la interacción, éstos son verbales, paralingüísticos y no verbales. Cabe destacar que estas dimensiones se interrelacionan y son dependientes las unas con las otras. Esto último resulta importante a propósito de la complejidad de su medición.

De acuerdo con Monjas (1999) las habilidades sociales son las *"conductas o destrezas sociales específicas requeridas para ejecutar competentemente una tarea de índole interpersonal. Implica un conjunto de comportamientos adquiridos y aprendidos y no un rasgo de personalidad. Son un conjunto de comportamientos interpersonales complejos que se ponen en juego en la interacción con otras personas"* (p.28).

La competencia social, es lo que le permite al sujeto adaptarse y adecuarse al medio social., la que incluye destrezas de funcionamiento autónomo, desarrollo físico, desarrollo del lenguaje y la comunicación.

Otro autor que ha trabajado el tema de las habilidades sociales es Gumpel (1989) El modelo que el autor propone, involucra habilidades de tipo comunicacional, de lenguaje, de juicios, interpretación, estructuras y procesos cognitivos que orientan la toma de decisiones, esto es, su enfoque apunta más bien al proceso anterior a la presentación de una conducta. Por esta razón, es que el modelo considera *habilidades de descodificación, habilidades de decisión*, que implica interpretar los estímulos y generar posibles opciones de respuesta apropiadas para una reacción apropiada, así mismo, *habilidades de ejecución*, donde involucra la comunicación verbal y no

verbal; *juicios de monitorización personal*, que permiten ir cotejando si el procedimiento y la decisión tomada es la mejor, así también considera los *juicios ambientales*, que de alguna manera considera el feedback de parte del entorno a modo de aprobación o desaprobación, que permite la mantención o extinción de las conductas realizadas.

En un contexto específico, como el educativo Prieto, Illán y Arnáiz (1995) señalan que las destrezas sociales incluyen:

- conductas interpersonales (aceptación de la autoridad, destrezas conversacionales, conductas cooperativas, etc.)
- conductas relacionadas con el propio individuo (expresión de sentimientos, actitudes positivas hacia uno mismo, conducta ética, etc.)
- conductas relacionadas con la tarea (trabajo independiente, seguir instrucciones, completar tareas, etc.)
- la aceptación de los compañeros

De las definiciones y precisiones teóricas revisadas hasta aquí, parece haber cierto acuerdo en considerar que las habilidades sociales se asocian a conductas observables, que en consecuencia se podrían evaluar; por su parte, la competencia social podría definirse como la adecuación de los comportamientos del sujeto a los espacios sociales. Lo que interesa en este estudio, es el significado que tienen las habilidades sociales o las competencias sociales para el comportamiento adaptativo general del sujeto.

Sintetizando, cuando hablamos de habilidades sociales, estamos hablando de habilidades que permiten una buena adecuación y adaptación del sujeto al medio social y a los espacios sociales más específicos. Se supone que en la medida que las habilidades sociales cumplen el rol de integración social para el sujeto, de forma eficiente y eficaz, aporta a la salud mental y el bienestar general de las personas.

Si bien, no existe una única definición, los autores explicitan las dimensiones que consideran están asociadas a las habilidades sociales, dándole enfoques, focos o énfasis diferentes, que se traducen en taxonomías o modelos con focos distintos, pero que en definitiva cumplen la misma función. La especificidad situacional de las habilidades sociales, supone que a la base de éstas, están las expectativas sociales, los valores, las normas explícitas e implícitas de cada espacio social, en fin, de la cultura y subculturas en las que transitan los sujetos. Lo anterior, dado que lo que es un comportamiento habilidoso socialmente, dependerá de dónde se ejecute y para qué se ejecute.

En este sentido, se podría hablar de niveles de las habilidades sociales, que van desde lo que implica el bien de la humanidad hasta lo que implica relaciones cara a cara, es lo que se ha llamado nivel molar, intermedio y molecular, que aportan a distinguir niveles de análisis de las mismas.

Las habilidades sociales, suponen una asociación con comportamientos observables o manifiestos, que están orientados a objetivos que surgen a propósito de las interacciones y los vínculos sociales. De esta forma, se encasillan en dimensiones que pueden ser personales, conductuales o ambientales.

3. Habilidades sociales en la Educación chilena: educación básica (5° básico)

La construcción y validación de un instrumento que mida habilidades sociales en el contexto escolar, implica considerar lo que la educación chilena declara, en sus documentos oficiales, respecto de la importancia e incorporación de las habilidades sociales en los objetivos o metas a desarrollar en la formación de los alumnos y alumnas chilenos.

Lo anterior, sugiere considerar dos supuestos básicos de carácter teórico y uno metodológico. El primero, dice relación con lo que se considera currículo, en este caso, currículo se definiría como selección de cultura.

En el entorno social amplio de nuestra sociedad, existen instituciones estatales como el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) el cual se hace cargo de la selección de aquellos elementos de nuestro medio simbólico, que es la cultura, considerados valiosos, pertinentes e importantes en la formación de las generaciones de nuestro país. De aquí, la generación de políticas explícitas para la educación y el traspaso de ellas a las escuelas.

De esta forma, las habilidades sociales dentro del currículo chileno, en los documentos oficiales que guían las acciones de quienes ejercen y operacionalizan las intenciones y las políticas en el aula, selecciona lo que considera fundamental a enseñar respecto de qué habilidades sociales, para esto requiere de una definición de ellas, además debe considerar cómo se trabajaría con ellas y en qué sentido.

El segundo supuesto, dice relación con que la escuela es un espacio de aprendizajes intencionados y no intencionados, donde por su naturaleza hay aprendizaje social³.

Una de las funciones que tradicionalmente se le ha asignado a la escuela, es la formación social de los niños, niñas y jóvenes. Dentro de esta función social, se encuentra la socialización y, en este proceso, específicamente la socialización de valorizaciones, aquellas que son reflejo de ciertas intencionalidades implícitas o explícitas, de actores, proyectos o instituciones. En este sentido, la escuela es la encargada de mediar a su comunidad las propuestas, la selección de cultura, que se hace desde el ministerio. Es la escuela la que media a su vez dichas propuestas hacia los escolares. (Rojas, 2006)

³ El Aprendizaje Social, es uno de los mecanismos que pone en acción la sociedad para lograr que el hombre alcance las metas sociales que su cultura y su época consideran las más convenientes (Arzola, S. Pág. E2). Esto es la función social del aprendizaje. De esta manera, el Aprendizaje Social cumple una función de control social, el cual puede ser manifiesto, es decir, coercitivo, o latente que reemplaza lo coercitivo por lo “voluntariamente aceptado”, cuyo fin en ambos casos es el de regulación del comportamiento de los actores sociales (Arzola, p. E6)³. “El aprendizaje social es el sistema de comunicación a través del cual los miembros de una colectividad incorporan los modelos culturales de una sociedad, los asimilan y los convierten en sus propias reglas personales de vida, convirtiéndose en actores sociales desarrollando su capacidad de actuar sobre la realidad y sobre sí mismo” (p. E9)

En este sentido, resulta importante recordar la idea de escuela que propone Dewey acerca de la función de la escuela, ésta es un órgano social encargado de entregar un ambiente simplificado de vida en comunidad, tan real como los espacios extraescolares, que potencia las capacidades de los alumnos. La idea es permitirle al niño y niña sentirse estimulado y controlado mediante la vida en comunidad (Dewey, 1967). Esto es, la escuela es un espacio de aprendizaje social fundamental. (Rojas, 2006)

La escuela coordina las diferentes influencias del medio, preparando al niño y niña para involucrarse de mejor manera en la vida social. No sólo transmite un currículo disciplinario, sino que también es formadora en el plano social, ético y afectivo de la persona, de forma implícita y explícita, indirecta y directa.

Como lo plantea Herrera, M.E. (1998) la escuela participa de procesos sociales más amplios, en vista de los cuales podemos sostener que el problema del fracaso escolar no está restringido al individuo que lo vive, como una falla en la tarea de integrarse a la vida productiva de un país, sino que es el fracaso de una sociedad que es incapaz de cumplir la promesa de mejorar las condiciones de vida de sus integrantes más desprotegidos. Comprenderlo como un proceso social nos abre la mirada hacia nuevas formas para entender e intervenir el sistema educativo, además de aportar con una perspectiva crítica que nos lleve a considerar el hecho de que la escuela participa de las bases de nuestra sociedad, por lo cual transformarla significa verdaderamente transformar nuestra convivencia hacia formas más justas y humanas.

La selección de cultura que se oficializa a través de los Planes y Programas Mínimos, se expresan oficialmente, en la creación de un marco curricular mínimo para todas las escuelas del país. En él, se incluyen, los Objetivos Fundamentales Transversales, que en adelante se abreviará, OFT. Estos “hacen referencia a las finalidades generales de la enseñanza, vale decir, orientados a los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y comportamientos que se espera que los estudiantes desarrollen en el plano personal, intelectual, moral y social” (MINEDUC, 1998a, p. 19;

MINEDUC, 2001 p. 9). Estos apuntan a enfrentar el desafío que se le presenta a la educación en términos de la transformación cultural requerida para enfrentar la época actual (Magendzo, A. 1997)

Los OFT, surgen dentro de la formulación general de la Reforma educativa, dada la importancia de hacer explícita la necesidad de plantear objetivos que crucen la función formadora de la escuela. Durante el año 2001, fueron convocados diversos profesionales e intelectuales, del Ministerio y externos a éste, para evaluar el desarrollo e implementación de los OFT. Esto, dado que en la reflexión, se reconoce la importancia que tiene la tarea pedagógica en la vinculación entre saberes técnicos y otras áreas del desarrollo humano, tales como la afectiva, actitudinal, cognitiva y valórica. La principal inquietud de este diagnóstico fue la falta de operacionalización o aplicabilidad que tienen estos objetivos, esto es, se reconoce el qué pero no se sabe muy bien cómo, es más, se alcanza a reconocer también que hacía falta una definición común de cómo entender y desarrollar los OFT. (MINEDUC, 2001)

Los discursos desde el Ministerio, muestran claridad en términos del rol de los OFT dentro del sistema educativo, éstos orientan la formación que deben recibir todos los niños(as) y los jóvenes que transitan por el sistema escolar, cuyo objetivo es garantizar “una cierta unidad de sentido en la educación chilena gracias a unos valores e ideales nacionales compartidos” (MINEUC, 2001, p.10). Pretende ser un marco de referencia general que por las dificultades propias de su complejidad, ha resultado prácticamente imposible traspasarlos a las prácticas e insertarlos en la cultura.

Por otro lado, existe una clara conciencia de parte de las autoridades, cualquier iniciativa de política en el plano de las valorizaciones debe vincularse necesariamente con los cambios que la educación requiere como proceso intencionado. Esto implica vivenciar las capacidades de diálogo, el cultivo de relaciones de respeto y tolerancia, la valoración de la diversidad, el desarrollo de capacidades argumentativas y problematizadoras. La vida en la escuela y las relaciones humanas que allí se vivencian se deben transformar entonces en modelos de convivencia social. A través de

toda la vida escolar se transmiten modelos – concientes e inconscientes- a los niños, niñas y jóvenes, basadas precisamente a partir de estas vivencias y expresiones cargadas de valores. Uno de los compromisos que tiene la escuela con las nuevas generaciones, es claramente de naturaleza valórico social, el cual apela, en parte, a la tolerancia, la libertad, la fraternidad, el respeto, la responsabilidad, la igualdad, la dignidad, todos valores abstractos que se encarnan en la vida escolar (MINEDUC, 2001) Todos, valores que implican habilidades o competencias sociales que se aplican en el diario vivir.

Por su parte desde los Objetivos Verticales de la educación, traducidos en los Planes y Programas de Estudio, declaran como centro la preocupación por el aprendizaje integral, que significa considerar la existencia de las inteligencias múltiples, la necesidad de incluir diversidad de oportunidades y la ampliación de las experiencias de aprendizaje de los niños(as) entre otros aspectos. Más específicamente, para el Nivel Básico 2, aparecen elementos que se repiten como importantes a promover en todas las asignaturas y semestres, siendo elementos claramente asociados a habilidades sociales.

En este sentido aparece la actitud de exploración, que implicaría necesariamente una actitud con iniciativa en cuanto a relacionarse con su medio y entorno, así mismo, aparece la interacción, en términos de la importancia de la retroalimentación en las relaciones, la interacción con sus pares, la resolución de problemas en función de la forma como se relacionan con las variables implicadas en el problema, estas últimas, todas necesarias en una comunicación efectiva, factor condurado como central en las habilidades sociales. También destacan la autonomía y la seguridad personal como objetivos a promover en los alumnos(as).

Muchos de los aprendizajes esperados e indicadores presentados para ser logrados en cada semestre aluden y apelan al logro de los conocimientos, habilidades y actitudes implicadas en el desarrollo de los OFT, los que traen asociados por su naturales a competencias y habilidades sociales.

Dentro del subsector de lenguaje para básica, se señala que “el programa se centra en la expresión y la comprensión (escuchar, hablar, leer, escribir) al servicio de la comunicación consigo mismo y con los demás para una adecuada integración a la vida ciudadana” (MINEDUC, 2003, p.29) Es parte básica para saber comunicarse, expresar ideas, escuchar y entender.

Hasta aquí, se podría decir que la definición de habilidades sociales de parte de las políticas de educación, implican un saber hacer en el entorno inmediato y social de los alumnos(as).

En los aprendizajes esperados del subsector de lenguaje, se señala como centro la importancia de promover la conciencia del propósito comunicativo, el respeto por el otro, por ejemplo, el respeto del turno para hablar, la empatía como reconocimiento de códigos sociales, dar opinión y participar en conversaciones. Lo anterior resulta ser explícitamente dimensiones involucradas en una definición de habilidades sociales.

A lo anterior, se podría agregar, que el Ministerio señala que el rol del alumno(a) en cuanto a su aprendizaje, es un rol activo, lo que contempla actitudes de iniciativa frente a lo que es aprendizaje disciplinar por un lado y, aprendizaje social por otro.

Desde el subsector de matemáticas, aparece la importancia de la comunicación de información como parte e los aprendizajes esperados que se plantean. Así mismo, las habilidades implicadas en la resolución de problemas.

Por último, desde el subsector de comprensión del medio, se señala como aprendizaje esperado, la indagación en el medio con los otros, la capacidad de trabajo colaborativo, la valoración y respeto por la diferencia y por último el intercambio de opiniones.

Lo anteriormente señalado, indica a modo de ejemplo, que las habilidades sociales están en mayor o menor grado, más o menos explícitas, están presentes en las políticas públicas de la educación

chilena, contando con indicadores de las mismas, como por ejemplo el respeto por el turno del otro, el respeto a la vida en general.

El tercer y último supuesto implica, que la evaluación de habilidades sociales en el contexto escolar, debería ser a través de un instrumento que fuera coherente con lo que se declara desde el ministerio serían las habilidades sociales y su grado de incorporación en los planes y programas de estudio, en este caso específico, los planes y programas de estudio de Nivel Básico 2.

En este sentido, el objetivo de esta etapa de la investigación global, tiene como meta llegar a un sistema metodológicamente sólido, que mida parte de lo que los programas de estudio señalan como central en los aprendizajes esperados declarados. Lo anterior implica, generar un instrumento cuya calidad y metodologías de comparación de resultados, permita visualizar el avance a través del tiempo de los alumnos(as) en cuanto a las habilidades sociales.

Así como lo hace el SIMCE, es necesario llegar a un sistema de evaluación de habilidades sociales, que indiquen en qué medida los establecimientos alcanzan o no un nivel satisfactorio respecto de este ámbito de la educación.

De hecho parte de las críticas o tensiones que se han levantado a propósito de la evaluación del SIMCE, es que hace falta una comunicación pública que complemente los resultados de esta prueba. El actual sistema de evaluación de la calidad de la educación chilena, se focaliza en logros de aprendizaje, con otros indicadores en educación como cobertura, años de escolaridad de la población, entre otros, en desmedro de la evaluación de habilidades sociales.

También se produjeron cambios en los instrumentos aplicados. Entre estos cambios se encuentra la suspensión de los cuestionarios de variables psicosociales (por ejemplo, autoestima).

De este modo, la medición centró su atención en los resultados de aprendizaje de las áreas disciplinarias del nuevo currículum. Por otra parte, al ser el SIMCE una medición con consecuencias, se consideró que el autoreporte a través del cual se miden estas variables podía

distorsionar e invalidar los resultados. La medición de estas variables se desplazó a mediciones muestrales sin consecuencias, específicamente a estudios internacionales como el de Educación Cívica de la IEA (aplicado en 1998).

Además, los instrumentos comenzaron a incluir preguntas orientadas a medir habilidades cognitivas más complejas que los instrumentos previos. A las preguntas de opción múltiple se incorporaron preguntas de desarrollo en todas las áreas evaluadas. En este tipo de preguntas el alumno debe producir su propia respuesta y no sólo reconocer la que es correcta, permitiendo, además, evaluar habilidades como la capacidad de los estudiantes para fundamentar, la expresión escrita o el pensamiento crítico. Los cuestionarios a padres y directores que se venían realizando incorporaron nuevas dimensiones para obtener información que permitiera hacer un análisis más profundo de los resultados de aprendizaje.

Por otra parte, a partir del año 2000, se incorporó la publicación de resultados por grupos socioeconómicos, con el fin de introducir nuevos parámetros de comparación que ayuden a discriminar entre variables internas y externas de los establecimientos en el desempeño que ellos muestran.

En último término, cabe mencionar la política de convivencia escolar establecida para la educación chilena, la que emana de la Reforma y el Marco Curricular propuesto por el MINEDUC. Desde aquí, son claros en señalar que la convivencia escolar es una construcción colectiva y dinámica de interrelaciones humanas entre los actores educativos al interior del establecimiento. Su propuesta supone que en la medida que exista una mejor convivencia escolar, favorecerá los aprendizajes de los alumnos(as), por esta razón, es que se constituye como aprendizaje presente en el currículo tanto en los Objetivos Fundamentales como en los Contenidos Mínimos de la Educación, operacionalizados en habilidades, contenidos, valores y actitudes. Lo anterior significa, que las habilidades sociales, vistas como vinculadas en la convivencia escolar, se relacionan con el marco curricular, con la gestión institucional, con el fortalecimiento de actores y espacios de participación, con los marcos de actuación y los modelos de calidad de la gestión y, finalmente con la normativa y procedimientos de resolución de conflictos desde la perspectiva pedagógica y experiencial dentro de los distintos establecimientos educacionales de Chile, en definitiva, las

habilidades sociales presentes y declaradas en las políticas educativas chilenas, implican construcción de país.

4. Desempeño escolar y habilidades sociales

Respecto del desempeño escolar, Edel (2003) señala que, una de las dimensiones más relevantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del alumno, probablemente, por ser éste, el indicador en base al cual se puede medir la cantidad y la calidad del aprendizaje de los alumnos(as). Al respecto el autor señala que “cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor ó menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos , la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benitez, Gimenez y Osicka, 2000), sin embargo, Jiménez (2000) refiere que “se puede tener una buena capacidad intelectual y una buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado ”, ante la disyuntiva y con la perspectiva de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial es como iniciamos su abordaje”(p.2)

Al respecto y como crítica a la medición del desempeño escolar, Osandon (en Rojas, 2008)⁴ que en el proceso educativo formal, existirían factores que tendrían como consecuencia la exclusión social. Dichos factores estarían en el orden curricular y pedagógico de la escuela. Frente a lo anterior, el especialista plantea que al no representar la escuela hoy en día, lo que representaba hace varias décadas atrás, una escuela que representaba movilidad social, la pregunta no está en cuantos recursos recibe la escuela, sino de **cómo esta escuela se entiende a si misma en contexto de exclusión social**. La educación intentó dar un cambio integrando la clave de la diversificación, es decir, las escuelas deberían saber que hacer en el contexto que les toca desempeñarse, en este sentido, la educación ha ido transitando progresivamente a una clave de homogenización curricular, es decir, todos los espacios de apertura curricular se han ido cerrando y

⁴ entrevista realizada para el estudio de Rojas (2008) *REFEXIONES SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE EXCLUSIÓN SOCIAL EN JÓVENES DE ENSEÑANZA MEDIA: PRECISIONES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS*, Revista Última Década, en prensa

reestandarizando vía indicadores de rendimiento en general y de desempeño del profesor. Así los acentos de la escuela no están puestos en la diversidad, en la cultura juvenil por ejemplo, sino que más bien en el cómo se rinde en el SIMCE. Estos últimos, parámetros de rendimiento, se han ido transformando en criterios de calidad, lo que implica que las estrategias y los esfuerzos de la escuela hacia la atención a la diversidad e inclusión sean menos relevantes, o sea bajan en prioridad.

Lo anterior, refuerza la idea de que la definición de rendimiento escolar o académico, implica la combinación de múltiples factores que lo constituyen como tal. Dentro de estos factores, se podría decir, que existen aquellos externos o internos al sujeto de aprendizaje. Lo anterior implica, que el rendimiento académico se debería considerar como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación, ya que la medición de un factor como único indicador, estaría considerando en forma parcial las capacidades del sujeto que aprende.

De aquellos factores del sujeto que aprende, considerados como internos, se podrían mencionar la inteligencia, la metacognición, la autorregulación, la motivación, la comprensión del entorno y la adecuación a éste, así como también, aquellos relacionados con la percepción de autoeficacia, la valoración positiva de sí mismo, la iniciativa y los afectos positivos, todos factores relacionados con las habilidades sociales.

Respecto de la relación entre indicadores de rendimiento o desempeño escolar, medido por las evaluaciones y ranking de pruebas nacionales, existen diversas posturas, las que van señalando que el rendimiento estaría directamente relacionado con el NSE, otros con la calidad del vínculo con los significativos y otros directamente con el tipo de dependencia del establecimiento educacional. Lo que interesa en este estudio, es más bien la existencia de una relación entre ambos conceptos, la fuerza de la relación y la capacidad predictiva entre ambos.

Por lo anteriormente señalado, es que resulta fundamental, dar cuenta de los resultados que se han ido obteniendo a través de diversas investigaciones, así como también señalar explícitamente cuáles son los puntos de tensión y cuáles serían los desafíos que nos podría proponer esta

relación. Lo anterior se basa en el supuesto de que en la escuela no sólo se aprenden contenidos curriculares, sino que también se integran otros tipos de aprendizajes, como el social, que implican habilidades no solamente cognitivas sino que también socioafectivas, como las habilidades sociales.

Al respecto, De Giraldo y Mera (2000 en Edel, 2003) “en su estudio sobre el *clima escolar: percepción del estudiante*, concluyen que si las normas son flexibles y adaptables, tienen una mayor aceptación, contribuyen a la socialización, a la autodeterminación y a la adquisición de responsabilidad por parte del estudiante, favoreciendo así la convivencia en el colegio y por tanto el desarrollo de la personalidad; por el contrario si éstas son rígidas, repercuten negativamente, generando rebeldía, inconformidad, sentimientos de inferioridad o facilitando la actuación de la persona en forma diferente a lo que quisiera expresar”(p.7).

En el mismo artículo, Edel (2003) hace referencia a los estudios de McClellan y Katz respecto del aprendizaje, el desempeño académico y su relación con otras habilidades de carácter socioafectivas. De sus investigaciones, el autor destaca aquella evidencia que indica que los niños alrededor de los seis años de edad al alcanzar un mínimo de habilidad social, tienen una alta probabilidad de estar en riesgo durante su vida. Lo anterior sugiere, “que las relaciones entre iguales contribuye en gran medida no sólo al desarrollo cognitivo y social sino, además, a la eficacia con la cual funcionamos como adultos, asimismo postula que el mejor predictor infantil de la adaptación adulta no es el cociente de inteligencia (CI), ni las calificaciones de la escuela, ni la conducta en clase, sino la habilidad con que el niño se lleve con otros. Los niños que generalmente son rechazados, agresivos, problemáticos, incapaces de mantener una relación cercana con otros niños y que no pueden establecer un lugar para ellos mismos en la cultura de sus iguales, están en condiciones de alto riesgo (Hartup, 1992). Los riesgos son diversos: salud mental pobre, abandono escolar, bajo rendimiento y otras dificultades escolares, historial laboral pobre y otros (Katz y McClellan, 1991). Dadas las consecuencias a lo largo de la vida, las relaciones deberían considerarse como la primera de las cuatro asignaturas básicas de la educación, es decir, aunada a la lectura, escritura y aritmética”.(p.8)

Los grupos educativos, “atienden distintos grupos de niños y el resultado que se obtiene al finalizar la formación escolar es diferencial de acuerdo al tipo de educación al que se haya tenido

acceso (MINEDUC, 1997). Hace unos años se constituyó una comisión para evaluar el estado de la educación en Chile, la cual concluyó, en un informe emitido el año 1994, y el que dio origen a la actual reforma educacional, que «...a pesar de los avances en materia de número de matrículas, aumento de las expectativas de vida escolar, reducción del analfabetismo, elevación del perfil educacional de la población activa, la educación chilena adolece de graves fallas y limitaciones de calidad, equidad, gestión e inversión». A este respecto se habla de «...una cobertura pobre e inadecuada, además de inequitativa y poco eficiente». Esta desigualdad se hace más clara cuando se indica que «en los sectores de menores recursos los niveles de logro son francamente malos». Acerca de la calidad de las actividades escolares, el documento señala que «la formación que imparte es rutinaria; no cultiva las capacidades del alumno y no enseña a aprender» (MINEDUC, 1994)” (.en Herrera, 1998, pp.2)

Sobre la relación entre rendimiento o desempeño escolar y habilidades sociales, se pueden encontrar ciertos acercamientos desde lo que la literatura menciona como “fracaso escolar”. En este plano, se pueden encontrar varios trabajos que hablan al respecto, como por ejemplo, respecto de aquellos factores asociados al fracaso escolar, los que claramente se encuentran, en parte, asociados a las dimensiones de las habilidades sociales.

Es muy importante hacer una detección precoz de los trastornos escolares durante la primera infancia. En esta etapa el niño cuenta con una mayor plasticidad neuronal, por lo cual le es más fácil de recuperar los trastornos y déficit.

Por otra parte la primera etapa de escolaridad es de vital importancia en el período evolutivo del niño. Cuando hablamos de fracaso escolar, son aquellas acciones que pueden dejar marcas no deseadas y para toda la vida. Es decir que, el fracaso prematuro en este proceso en que recién se está adaptando y logrando sus primeros aprendizajes escolares pone al niño ante el riesgo de ser un seguro candidato a futuras dificultades en el desarrollo de la personalidad.



<http://www.rmm.cl/usuarios/rgaet/doc/200701092313110.FRACASO%20ESCOLAR%201.ppt>

En este mismo trabajo, señalan como indicadores del fracaso escolar, las discapacidades sensoriales, agresividad, malas relaciones con pares y docentes, indicador que está claramente relacionado con las **habilidades sociales**, inadecuación social, bloqueo en el aprendizaje y reiteradas repitencias, no respeta la autoridad, no logra compartir, no asume responsabilidades, no responde a los contenidos, presenta conducta inadecuada, lo que se podría traducir o extrapolar en la idea de que el rendimiento escolar y las HS están claramente relacionadas. Lo anterior implica, que claramente son sujetos, con dificultades en la adaptación a grupos sociales, y por sobre todo a espacios altamente estructurados donde se deben desenvolver. En este sentido, se podría entender que el fracaso escolar podría aparecer como un fracaso social, dada la centralidad de la institución escolar en la tarea del aprendizaje social.

Al respecto Jadue (1999) señala que, “numerosos estudios muestran que la prevalencia de problemas emocionales y conductuales en la adultez aumentan en progresión geométrica cuando los niños están expuestos a dos o más factores de riesgo (Doll y Lyon 1998, Kolvin y otros 1988). La designación de estudiante “en riesgo” refleja el reconocimiento de que algunos estudiantes están predispuestos a experimentar problemas, tanto en el rendimiento en la escuela como en sus vivencias personales y sociales (Johnson 1997). Los factores de riesgo del estudiante incluyen déficit cognitivos, del lenguaje, atención lábil, déficit en las habilidades sociales y problemas

emocionales (Johnson 1998). Los factores de riesgo presentes en la escuela se refieren a aquellas circunstancias específicas ligadas a los docentes y administrativos, la estructura, el clima organizacional y los valores del sistema escolar (Broman, Bien y Shaugenessy 1985, Rutter 1990). La falta de recursos, la carencia de estrategias de enseñanza adecuadas y la violencia escolar decrecen las posibilidades de éxito personal y académico de los alumnos (Johnson 1998). La frustración y el fracaso en la escuela parecen contribuir a la conducta agresiva. La competencia entre los niños genera gran cantidad de ira y de agresión. La rivalidad genera hostilidad y está vinculada con la agresión, de tal manera que cuando los niños compiten por rendimiento académico la violencia intraescolar aumenta (Turner y col. 1981)” (p.8).

En definitiva, se podría decir, que según las investigaciones y las distintas fuentes de la literatura revisadas, todo indica la clara relación entre el rendimiento académico y las habilidades sociales, además, se podrían mencionar algunos factores que incidirían en los resultados de ambos conceptos, como por ejemplo el nivel socioeconómico o el riesgo social que caracterice a cada sujeto, sin embargo, no se conoce con seguridad algún factor causante o predictivo por si solo de estos, por la complejidad y lo multivariado de ellos.

5. Medición de Habilidades Sociales: consideraciones generales

Como bien señala Fajardo y Rebazo en del Prette (2002) la medición y el estudio psicométrico de las habilidades sociales, siempre ha sido un terreno controvertido, esto, ya que existen tantas formas de evaluar las habilidades sociales, como enfoques y definiciones de lo que son ellas mismas. La mayor dificultad reside en la complejidad del concepto, la constitución de éste en varias dimensiones que se interrelacionan, la naturaleza compleja de las interrelaciones, lo difícil que es definir lo que es o se espera sea una conducta socialmente habilidosa, los indicadores de ello, es decir, cuáles serían las conductas consideradas como habilidosas socialmente.

De lo que si se tiene acuerdo o existe coincidencia dentro de los diferentes enfoques, es acerca de la multidimensionalidad del constructo y su dependencia situacional. Un aspecto importante a considerar para la evaluación, a propósito del este último aspecto, tiene relación con el sujeto que

emite el juicio, el sujeto evaluador-observador, el que debe ser parte del contexto natural-social del sujeto evaluado.

Dicho de otra forma, la evaluación de las habilidades sociales puede focalizarse en aspectos observables o no observables del comportamiento, dependiendo del enfoque y los énfasis puestos desde dicho parámetro, así como también de las razones para medir habilidades sociales, en este caso específico lo que se espera es mirar las habilidades sociales, desde el contexto educativo chileno. Dada la amplitud de las dimensiones asociadas al concepto de habilidades sociales o de competencias sociales, se justifica entonces la existencia de varias formas o métodos de evaluación de las mismas. Dentro de los instrumentos utilizados incluyen, relatos de personas significativas, evaluación de pares, observación directa de otros adultos significativos del ambiente natural-social de los individuos o autorelato.

Elaborar un máximo de competencia social implica una mayor flexibilidad comportamental, propia de la capacidad adaptativa del ser humano, las personas no somos igualmente “habilidosas socialmente” en las diferentes situaciones interpersonales y los desempeños socialmente aprobados y valorizados pueden variar bastante de una cultura a otra. Lo anterior complejiza aún más la posibilidad de generar instrumentos de evaluación, en los que se puedan generar muestras de universos importantes de sujetos evaluados, como por ejemplo, de ciudades, países entre otros.

Si bien existen múltiples instrumentos de observación de conducta que recogen indicadores conductuales relacionados a las habilidades sociales, se hará mención del Inventario de Habilidades Sociales de Del Prette (2001) ya que da cuenta de 5 factores: situaciones de calle, relaciones familiares, asertividad, interacciones con iguales y cortesía. La dificultad de aplicar este mismo instrumento en la población objetivo de este estudio, sería en términos de comprensión por un lado, y por otro, que aborda relaciones familiares y situaciones de calle, y el instrumento pretende circunscribirse al contexto escolar.

Si bien el tipo de medición de tipo conductual asociada a las habilidades sociales, resulta más fácil en términos de operacionalización y objetividad, son más fiables y válidos, sin embargo, cabe señalar una limitación que implica una cierta dificultades en la precisión de saber en qué grado es significativo medir las características de respuestas estadísticas, discretas.

En este sentido se podrían mencionar diversos instrumentos que evalúan las habilidades sociales o dimensiones de éstas. Por ejemplo, existen instrumentos de tipo sociométricos, que buscan ubicar a los sujetos dentro de un grupo, según el estatus adquirido, tiene mayor relación con el liderazgo. También existen los informes elaborados por otras personas, éstas son parte del contexto natural de los sujetos evaluados, por ejemplo, los informes de padres y profesores. Dentro de las pruebas o técnicas más aplicadas para la evaluación de conductas sociales, son las medidas de autoinforme y role playing en adolescentes y adultos.

En general, las mediciones o evaluaciones de las habilidades sociales, y la investigación en este ámbito ha tenido fines de intervención, es decir, de entrenamiento de las habilidades sociales. Lo anterior, dado que estas habilidades como se ha señalado explícitamente en este informe, son una **herramienta indispensable** para establecer relaciones adecuadas (positivas y gratificantes) con los demás, especialmente en los espacios educativos y laborales.

6. Propuesta de instrumento y diseño de validación

A partir de la revisión teórica y de las investigaciones realizadas, se mencionarán características generales del instrumento a proponer, de esta forma dar paso al diseño metodológico que permitirá la validación del mismo.

En este sentido, se propone, en primer lugar, un instrumento de evaluación indirecta de tipo conductual, esto quiere decir, que se propone una evaluación donde la observación y los juicios, los realice el profesor(a) del alumno(a) evaluado, esto es, el profesor(a) debe puntuar ciertas conductas de sus alumnos(as) observadas a lo largo del tiempo. Lo anterior, dado que por la

naturaleza de las habilidades sociales, quien puntúe y de su veredicto final, deben ser sujetos insertos en el contexto social natural del sujeto a evaluar.

Así mismo, respecto de la estructura del instrumento se sugiere una escala que permita entregar grados de acuerdo, grados de presencia o frecuencia de la conducta-indicador. Desde aquí se sugiere una escala de likert que señale grados más que presencia o ausencia, esto, a propósito de que las personas varían la conducta social según el contexto en el que se inserten y de lo que éste demande o espere como conducta socialmente adecuada o ajustada a sus expectativas.

El objetivo de esta etapa es construir y validar un instrumento que mida habilidades sociales demandadas en contextos educativos, en niños y niñas que estén cursando 5º año básico.

Para alcanzar este objetivo general, se han planteado 4 **objetivos específicos** que se describen a continuación:

- Definir habilidades sociales desde una postura teórica que sea acorde a los objetivos del proyecto más amplio donde se inserta la construcción de este instrumento.
- Describir e identificar dimensiones asociadas a las habilidades sociales que permitan generar indicadores observables.
- Estudiar la relación existente entre dichos indicadores, la operacionalización teórica levantada y los planes y programas de estudio para el segundo ciclo básico.
- Construir y someter a evaluación el instrumento en función de los criterios de confiabilidad y validez de constructo (criterio de calidad relacionado con la adecuación de las puntuaciones del test para el objetivo que suscitó su aplicación).

El tipo de investigación tiene un carácter descriptivo y correlacional, y su diseño de tipo seccional, lo que implica una sola aplicación piloto para llegar al instrumento definitivo.

Para el presente estudio, se considerará como población al conjunto total de alumnos y alumnas de 5º año básico que asisten a establecimientos educacionales de la comuna de Peñalolén.

Las **variables a considerar** serán las siguientes:

Para esto es necesario mencionar que las dimensiones de las habilidades sociales vienen determinadas por variables de la persona, factores del contexto y ambiente y la interrelación entre ambas (Aron y Milicic, 1994)

- Dimensión personal: que incluye factores constitucionales y psicológicos
- Dimensión ambiental: contexto en el que lo sujetos se desarrollan, donde existen los referentes del aprendizaje social.
- Dimensión conductual: corresponde a los atributos y características de cada habilidad, que las diferencia en tipos de habilidades.

De la interacción de estas dimensiones, las que no se pueden concebir en forma separada, se establecen dimensiones de las habilidades sociales, que se constituyen como las variables a considerar en este estudio:

Factor I: Habilidades de interacción social: presencia de manifestaciones comportamentales u observables, que dan cuenta que el menor evaluado se relaciona con sus pares y otros del entorno natural escolar de manera satisfactoria, estableciendo relaciones satisfactorias con los demás, se desenvuelve adecuadamente con los demás y con seguridad en la interacción.

Factor II: Habilidades para hacer amigos: presencia de manifestaciones comportamentales u observables, que dan cuenta que el menor evaluado establece vínculos de amistad, por acercamiento propio o por que le resulte atractivo a sus otros pares y sea convocado. Se muestra en vínculos que se mantienen en el tiempo, son vínculos estables y satisfactorios.

Factor III: Habilidades conversacionales: presencia de manifestaciones observables de herramientas comunicacionales, verbales y no verbales, que favorecen la interacción con otros pares u adultos y es estable en ello.

Factor IV: Habilidades relacionadas con los sentimientos y emociones: presencia de manifestaciones observables de habilidades manejo adecuado de las emociones y una buena comunicación de sentimientos, que favorezcan la interacción social.

Factor V: Habilidades de resolución de problemas: presencia de manifestaciones observables de habilidades de la dimensión cognitiva de la HS que comprenden estrategias y habilidades de procesamiento, así como el uso del conocimiento previo y manejo de expectativas individuales y sociales, para la resolución adecuada de conflictos.

Además, al instrumento se le agregará un apartado donde se le solicita al profesor(a) o sujeto evaluador que realice una valoración general del alumno(a) al que le corresponda evaluar. Lo anterior, con el fin de dar una visión general del alumno(a) según los criterios de adaptabilidad al contexto escolar y bienestar personal e interpersonal. De esta forma, funcionaría como el *Factor VI* del instrumento.

5.1 Método

- **Población:** La población comprende todos los niños y niñas de 5° básico de colegios municipales de la comuna de Peñalolén.
- **Muestra:** La muestra estará compuesta por alrededor de 400 niños y niñas escolares, donde
- **El muestreo** es de tipo probabilístico por azar simple, donde los sujetos seleccionados serán los que cumplan con las características poblacionales
- **Técnicas de recolección de datos:** en la presente investigación se utilizará un cuestionario elaborado de acuerdo a una escala de diferencial semántico de 5 categorías que indican la frecuencia de aparición de la conducta del sujeto evaluado. La aplicación del instrumento será sin límite de tiempo para quién sea el sujeto evaluador, el profesor(a). Para este estudio, se utilizará la propuesta de evaluación de habilidades sociales de María del Carmen Aguilera P. Al instrumento original, se le aumentará la cantidad de ítemes considerados para cada factor. Lo anterior, en función ampliar el espectro de ítemes que facilite su consiguiente validación, es decir, obtener una

muestra de ítemes representativa de la población de contenidos y dimensiones de las habilidades sociales. Dicha actividad, se realizará en conjunto con la autora del instrumento original y bajo la aprobación del equipo de investigación.

El instrumento está compuesto de 5 dimensiones o factores, que representan dimensiones de las habilidades sociales consideradas para este estudio. Estas son:

Factor I: Habilidades de interacción social

Factor II: Habilidades de interacción con pares

Factor III: Habilidades conversacionales

Factor IV: Habilidades relacionadas con los sentimientos y emociones

Factor V: Habilidades de resolución de problemas

Además, al instrumento se le agregará un apartado donde se le solicita al profesor(a) o sujeto evaluador que realice una valoración general del alumno(a) al que le corresponda evaluar. Lo anterior, con el fin de dar una visión general del alumno(a) según los criterios de adaptabilidad al contexto escolar y bienestar personal e interpersonal. De esta forma, funcionaría como el *Factor VI* del instrumento.

- **Tipo de análisis de los datos:** el análisis de los datos son de tipo cuantitativo, para esto se utilizará el programa estadístico SPSS 15.0. Los análisis serán de tipo descriptivo, donde se obtendrán medidas de tendencia central de la muestra, distribución de frecuencias relativas, medidas de variabilidad o de dispersión (desviación estándar y varianza); análisis de confiabilidad (consistencia interna: Alpha de Cronbach) y análisis de validez a través de:

a) Validez de contenido: Análisis interjueces a través del Coeficiente de validez del reactivo de Lawshe.

b) Validez de constructo: Análisis factorial.

5.2. Procedimiento

Paso 1: Selección y adaptación del instrumento

Inicialmente, se revisó una cantidad importante de instrumentos que miden habilidades sociales. De estos, se escoge el “Cuestionario de Habilidades Sociales” de Aguilera, M.C., dado que su propuesta se ajusta a los códigos de niños y niñas chilenos de la edad de la población a la que se quiere evaluar en este estudio; por otro lado, la matriz de ítems propuestos en el instrumento, se ajustan al modelo conceptual de habilidades sociales en el que se instala este estudio, considera las dimensión conductual, personal y situacional de las habilidades sociales, y por último, se ajusta a la realidad escolar chilena, esto es, se ajusta a lo que se desea observar y es observable en el contexto escolar.

Paso 2: evaluación exploratoria

El primer paso dentro del diseño de validación del instrumento, contempla una consulta exploratoria de comprensión del constructo expresado en los diferentes reactivos, esto es, busca constatar en una primera instancia si los ítems se comprenden en función de los fines que persigue o al constructo que apunta, es una constatación de la formalidad estructural de los reactivos. Para esto, se contactará a dos profesores(as) de aula, con quienes se realizaría dicha actividad. Si los ítems se comprenden de la forma en que los comprende el equipo de investigadores, se mantiene el ítem, si presenta dificultades en este sentido, se busca una nueva redacción o presentación del mismo. Se utilizará la opinión de dos profesores(as) de aula, en función de triangular las apreciaciones dadas.

Paso 3: consulta a expertos

Lo siguiente dentro del diseño, es que el instrumento será sometido a un procedimiento de validación de contenido, para lo cual será evaluado por un grupo de a lo menos 6 jueces,

obteniéndose para cada ítem el coeficiente de Validez de Lawshe, en función del cual serán ingresados a la versión final del test.

La consulta a expertos, se realizará con una matriz evaluativa que buscará dilucidar:

- Índice de dificultad de cada ítem
- Índice de Discriminación
- Grado de relevancia de los ítems

Paso 4: aplicación piloto

Se sugiere una aplicación piloto para 100 sujetos del universo muestral. El objetivo de este paso, es realizar un primer acercamiento a la prueba del instrumento, que permita generar los ajustes necesarios para una siguiente aplicación a una muestra mayor de sujetos de estudio. Así mismo, prever las dificultades operativas de la aplicación del instrumento. En esta etapa, se realizarán los análisis de datos anteriormente mencionados.

Paso 5: aplicación definitiva

Se aplicará la versión preliminar del instrumento a los 300 sujetos restantes de la muestra, de forma de dar paso al instrumento definitivo. Para esto, se procederá a analizar los índices de confiabilidad y validez del instrumento, con el propósito de establecer la calidad del mismo. Así mismo, se analizarán los resultados arrojados por el cuestionario, con el fin de observar el comportamiento de las variables analizadas en el instrumento.

Paso 6: elaboración de versión definitiva del instrumento

En esta etapa, se ajustan los ítems según los análisis realizados, se establecen los baremos de corrección y las consignas e instrucciones del instrumento definitivo.

6. Resultados

A continuación, se presentan en primer lugar los resultados de la validación del instrumento de “Habilidades Sociales” según jueces, que corresponde al paso 3 señalado en el procedimiento metodológico de esta parte del estudio. En segundo lugar, se presentan los resultados descriptivos del instrumento de Habilidades Sociales y las correlaciones de este con SIMCE e indicadores de NSE.

6.1. Consulta a expertos: Evaluación de Jueces

El presente apartado, da cuenta de los resultados obtenidos respecto de la calificación del instrumento según jueces, que corresponde hasta el paso 3 del procedimiento señalado en la metodología (anexo). Cabe recordar, que dicha evaluación considera la validez de contenido de cada ítem propuesto en relación a las habilidades sociales consideradas para este estudio.. Lo que se presenta, es el coeficiente de la validez del contenido, siendo aceptados aquellos ítems cuyo límite crítico fue de 0,5 o 1.

Cabe destacar que, las dimensiones de habilidades sociales, tienen una estrecha relación entre sí, lo que hace dificultosa la distinción al momento de generar indicadores de evaluación de las mismas. La diferenciación de las dimensiones, se utiliza más bien en un sentido práctico y analítico.

En términos de los instrumentos existentes de evaluación de las habilidades sociales, y basándonos en la experiencia de validación de éstos, es claro que antes de la validación de este instrumento (objeto de esta etapa del proyecto general) ya se asume, que existe un porcentaje de varianza que el instrumento no explicaría. Lo importante es conocer este porcentaje después de su aplicación y discutir la significatividad del mismo.

Como comentario general y transversal a todos los ítems, los jueces consideraron la necesidad de aclarar en el instructivo de inicio del instrumento, que cada uno de estos indicadores deben ser filtrados según lo que se espera para la edad del niño(a) evaluado.

Por último, es importante mencionar, que este tipo de instrumento de evaluación indirecta, si bien cuenta con una validez ecológica como instrumento, se debe tener presente y se es conciente en este trabajo, de la limitación que tiene respecto de la subjetividad del evaluador, es decir, de quien use este instrumento.

(I) HABILIDADES DE INTERACCIÓN SOCIAL

Se entenderá por esta dimensión, presencia de manifestaciones comportamentales u observables, que dan cuenta que el menor evaluado se relaciona con sus pares y otros del entorno natural escolar de manera satisfactoria, estableciendo relaciones interpersonales satisfactorias, se desenvuelve adecuadamente con los demás y con seguridad en la interacción.

Los reactivos considerados para esta dimensión, son los que se presentan en la tabla que sigue. La columna de la derecha, representa el coeficiente de validez de contenido de Lawshe.

ÍTEMES	CVR
I.1. Saluda, ya sea verbalmente o no verbalmente	1,0
I.2. Presenta conductas no verbales positivas que implican sonreír	0,0
I.3. Se da a conocer por iniciativa propia hacia los demás (pares y adultos cercanos)	0,5
I.4. Pide favores a sus pares y adultos del entorno escolar	1,0
I.5. Hace favores a sus pares y adultos del entorno escolar cuando se le solicita o demanda uno (acepta peticiones)	0,0
I.6. Da las gracias cuando esto se adecua a la situación	1,0
I.7. Pide disculpas cuando corresponde	1,0
I.8. Pide permiso cuando corresponde	1,0
I.9. Respeta los turnos que implica la dinámica escolar	1,0
I.10. Respeta las reglas que implican la dinámica en el interior del aula	1,0
I.11. Hace cumplidos a sus pares u adultos del entorno escolar	0,5
I.12. Se adecua a las situaciones grupales (respeto las reglas implícitas y explícitas de las situaciones de grupo)	0,0
I.13. Enfrenta a los adultos de manera positiva, aceptando su autoridad dentro del establecimiento	0,0
I.14. Capacidad para decir que NO	0,5
I.15. Mantiene una proximidad física adecuada en la interacción con otros	1,0
I.16. Genera en relación a si sentimientos de respeto por parte de sus pares	0,5

En esta dimensión, aprobaron como necesarios 12 de los 16 ítemes propuestos, esto es el 75% de los ítemes o reactivos sobrepasan el nivel crítico para su validación. Sin embargo, existen ciertos ítemes que siendo considerados como necesarios, requerían de ajustes de aspectos formales. Estos ajustes se consideraron para la presentación final del ítem. De esta forma, los reactivos para esta dimensión son aquellos de valor 0,5 y 1.

(II) HABILIDADES PARA HACER AMIGOS(AS)

Se entenderá por esta dimensión, aquellos comportamientos y manifestaciones observables, que dan cuenta que el menor evaluado establece vínculos de amistad, por acercamiento propio o por que le resulte atractivo a sus otros pares y sea convocado. Se muestra en vínculos que se mantienen en el tiempo, son vínculos estables y satisfactorios. Los reactivos considerados para esta dimensión, son los que se presentan en la tabla que sigue. La columna de la derecha, representa el coeficiente de validez de contenido de Lawshe.

ÍTEMES	CVR
II.1. Dice afirmaciones positivas en la interacción con sus pares	0,5
II.2. Tiene amigos(as) en su curso	1,0
II.3. Se une al grupo asumiendo lo que estaban realizando	1,0
II.4. Pide ayuda cuando tiene alguna dificultad	0,5
II.5. Presta ayuda cuando otro par tiene alguna dificultad	0,5
II.6. Cooperera con sus pares	1,0
II.7. Comparte con sus pares	1,0
II.8. Propone juegos	1,0
II.9. Propone temas de conversación	1,0
II.10. Es aceptado por los otros (pares)	0,5
II.11. Tiene conciencia de grupo	0,0
II.12. Es buscado por sus pares para jugar	0,5
II.13. Es buscado por sus pares para realizar trabajos escolares	1,0

En esta dimensión, aprobaron como necesarios 12 de los 13 ítemes propuestos, esto es el 92,3% de los ítemes o reactivos sobrepasan el nivel crítico para su validación. Sin embargo, existen ciertos ítemes que siendo considerados como necesarios (0,5), requerían de ajustes de aspectos

formales. Cabe destacar, que para ciertos ítemes, los jueces cuestionaron de ellos, que se referían a resultados de un desempeño social (consecuencia) más que a conductas del individuo evaluado, sin embargo, se consideró necesario incluir estos ítemes de igual forma, a propósito de lo que la teoría plantea respecto de la importancia de la aceptación o acogida de los otros, siendo esto una medida de adecuación social. Lo anterior, a propósito de que si bien se puede ser atento o respetuoso, pero no necesariamente recibir un refuerzo positivo de parte del otro, por lo tanto, se consideró importante incluir estos ítemes para obtener una visión global del elemento molecular de la habilidad social señalada. Estos ajustes se consideraron para la presentación final del ítem. De esta forma, los reactivos para esta dimensión son aquellos de valor 0,5 y 1.

(III) HABILIDADES CONVERSACIONALES

Se entenderá por habilidades conversacionales a aquellas manifestaciones observables de herramientas comunicacionales, verbales y no verbales, herramientas que aportan a la posibilidad de transmitir con efectividad lo que se quiere comunicar, son herramientas que favorecen la interacción con otros pares u adultos y se es estable en el tiempo en ello. Los reactivos considerados para esta dimensión, son los que se presentan en la tabla que sigue.

ÍTEMES	CVR
III.1. Inicia conversaciones	1,0
III.2. Habla con otras personas sobre cosas que interesan a sus pares	0,5
III.3. Se une a las conversaciones de otros	0,5
III.4. Se une a las conversaciones de grupo	0,0
III.5. Aporta nuevos elementos que permiten continuar la conversación	1,0
III.6. Formula preguntas a los otros	1,0
III.7. Formula preguntas en clases respecto de los temas que se están tratando	1,0
III.8. Responde preguntas	1,0
III.9. Muestra atención cuando otros están hablando	1,0

III.10 Presenta fluidez en su habla	1,0
III.11 Logra expresar de forma comprensible sus necesidades	1,0
III.12. Se expresa en primera persona	1,0
III.13 Sabe escuchar	0,5
III.14. Establece contacto físico (ocular por ejemplo) cuando habla o le hablan	0,5
III.15. Habla en público sin mayores dificultades	0,5

En esta dimensión, aprobaron como necesarios 14 de los 15 ítems propuestos, esto es el 93,3% de los ítems o reactivos sobrepasan el nivel crítico para su validación. Sin embargo, existen ciertos ítems que siendo considerados como necesarios (0,5), requerían de ajustes de aspectos formales. Así mismo, parece necesario operacionalizar algunos ítems, lo que implicaría aumentar los mismos. Estos ajustes se consideraron para la presentación final del ítem. De esta forma, los reactivos para esta dimensión son aquellos de valor 0,5 y 1.

(IV) HABILIDADES RELACIONADAS CON LAS EMOCIONES Y LOS SENTIMIENTOS

Se entenderá por esta habilidad, como la presencia de manifestaciones observables de habilidades manejo adecuado de las emociones y una buena comunicación de sentimientos, aquellas que favorezcan la interacción social. Los reactivos considerados para esta dimensión, son los que se presentan en la tabla que sigue.

ÍTEMES	CVR
IV.1. Muestra estados emocionales con su expresión corporal	0,5
IV.2. Comunica como se siente	1,0
IV.3. Se pone en el lugar de la otra persona (empatía)	1,0
IV.4. Habla positivamente de si mismo	1,0
IV.5. Expresiones de sentimientos positivos	0,5

IV.6. Expresiones de sentimientos negativos	0,5
IV.7. Responde adecuadamente ante las emociones y sentimientos que expresan las otras personas	1,0
IV.8. Defiende los derechos propios	0,5
IV.9. Defiende sus propias opiniones	0,5
IV.10 Expresa su visión personal, sus deseos	1,0
IV.11. Muestra afecto	1,0
IV.12. Expresa cuando está molesto	1,0
IV.13. Controla su molestia	0,5
IV.14. Cuando esta contento, sabe controlarse	1,0

Para el caso de esta dimensión, el 100% de los ítems superaron el índice crítico de aceptabilidad que los valida en su contenido. Sin embargo, los ítems de esta dimensión, son aquellos que recibieron mayor cantidad de observaciones. Estas se acogieron en función de mejorar la comprensión de estos para quienes utilizarían el instrumento. Las sugerencias giran en torno a precisar más conductualmente los ítems, dado que este aspecto tiene un carácter más inferible de parte de quien observa. De esta forma, los reactivos para esta dimensión son aquellos de valor 0,5 y 1.

(V)HABILIDADES DE IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Por esta dimensión, se entenderá la presencia de manifestaciones observables de habilidades de la dimensión cognitiva de las HS, las que comprenden estrategias y habilidades de procesamiento, así como el uso del conocimiento previo y manejo de expectativas individuales y sociales, para la resolución adecuada de conflictos. Los reactivos considerados para esta dimensión, son los que se presentan en la tabla que sigue.

ÍTEMES	CVR
V.1. Es tolerante frente al conflicto	1,0
V.2. Identifica cuando hay un problema interpersonal	1,0
V.3. Descubre el problema	0,5
V.4. Busca soluciones frente a los problemas con otros	1,0
V.5. Anticipa consecuencias	0,5
V.6. Elige o selecciona soluciones	1,0
V.7. Planifica como se debe ejecutar la solución	1,0
V.8. Busca soluciones conciliadoras	1,0
V.9. Le interesa la versión de los otros involucrados en un problema	1,0
V.10. Ante las dificultades, deja que los otros decidan	0,0

Para el caso de esta dimensión, el 90% de los ítems superaron el índice crítico de aceptabilidad que los valida en su contenido. Se acogió las sugerencias de precisión y ajuste para su mayor comprensión, así convertir los ítems de esta dimensión a reactivos con mayor precisión para su observación por un tercero. De esta forma, los reactivos para esta dimensión son aquellos de valor 0,5 y 1.

(VI) ADAPTABILIDAD AL CONTEXTO ESCLAR

Respecto de la última dimensión considerada para este instrumento, si bien, el Coeficiente de Validación de Contenido no alcanzó a superar el valor crítico. Considerando los contenidos de Monjas (1993), se incluye un apartado final en el instrumento, donde el evaluador entrega una visión general del alumno(a) evaluado, dado que resultará interesante correlacionar esta dimensión con cada una de las escalas y con el instrumento en su globalidad. Por lo tanto, este ítem queda de la misma forma como fue presentado originalmente a los jueces.

*Después de haber evaluado usted las habilidades sociales del alumno(a),
diría que se trata , según su juicio o valoración de un niño(a):*

___ *Adaptado(a) al contexto escolar*

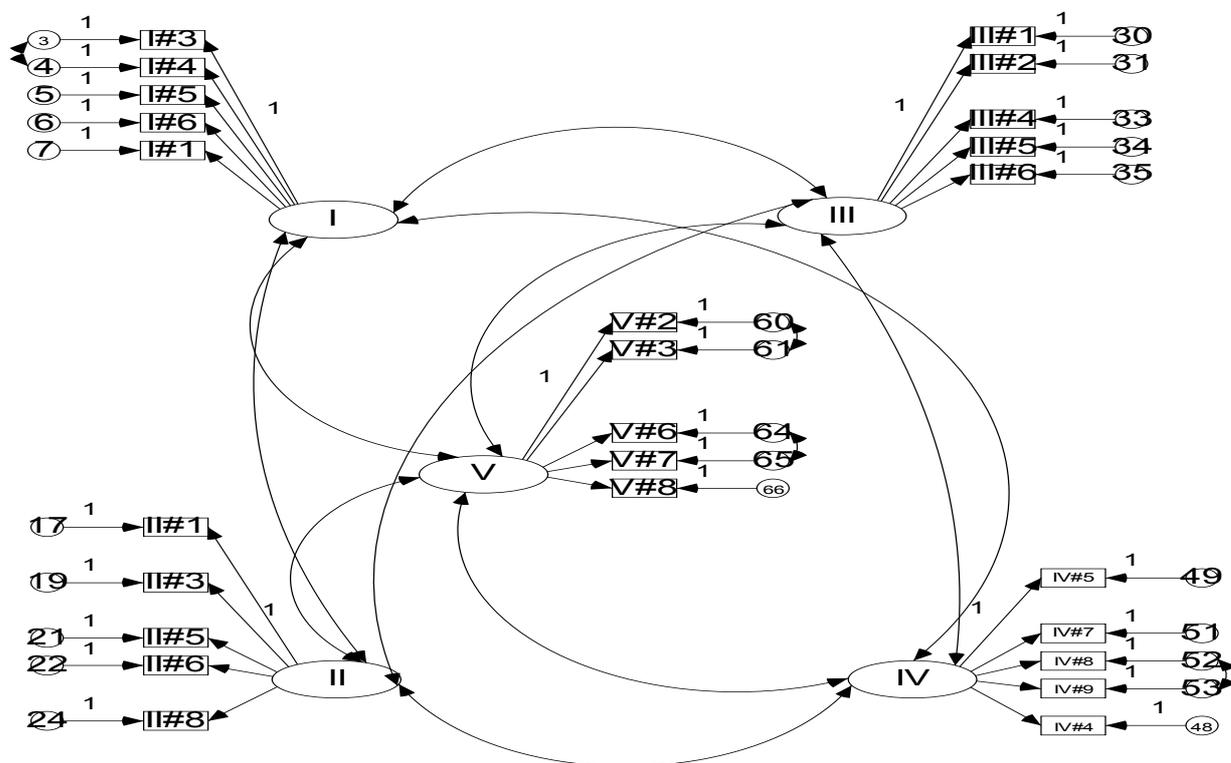
___ *Con propensión al retraimiento*

___ Con tendencia a reaccionar de forma impulsiva o agresiva

En definitiva, se validaron 65 ítems, distribuidos en 5 dimensiones que se consideran centrales en las Habilidades Sociales. Además se mantuvo una sexta dimensión que entrega una visión global, desde un tercero significativo, del menor evaluado. El modo de aplicación, será a través de la observación y criterio del profesor(a) en función, del desempeño social sistemático del o los menores a ser evaluados.

6.2. Resultados Descriptivos: ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO

Se realizó un análisis factorial confirmatorio a través de un modelo de ecuaciones estructurales, donde a partir de la eliminación de aquellos ítems que no tuviesen relación significativa con el factor, se obtuvo el siguiente modelo:



Lo anterior, nos entrega una estructura definitiva para cada dimensión medida por el instrumento, la cual podría ser resumida de la siguiente forma:

Dimensión	Item	Expresión verbal	Coefficiente estandarizado para la regresión
Habilidades de interacción social	1	Saluda, ya sea verbalmente o no verbalmente	.779
	3	Se da a conocer por iniciativa propia hacia los demás (pares y adultos cercanos)	.812
	4	Pide favores a sus pares y adultos del entorno escolar	.809
	5	Hace favores a sus pares y adultos del entorno escolar cuando se le solicita o demanda uno (acepta peticiones)	.917
	6	Da las gracias cuando esto se adecua a la situación	.842
Habilidades para hacer amigos	1	Dice afirmaciones positivas en la interacción con sus pares	.861
	3	Se une al grupo asumiendo lo que estaban realizando	.860
	5	Presta ayuda cuando otro par tiene alguna dificultad	.908
	6	Coopera con sus pares	.914
	8	Propone juegos	.823
Habilidades conversacionales	1	Inicia conversaciones	.867
	2	Habla con otras personas sobre cosas que interesan a sus pares	.908
	4	Se une a las conversaciones de grupo	.911
	5	Aporta nuevos elementos que permiten continuar la conversación	.905
	6	Formula preguntas a los otros	.890
Habilidades relacionadas con los sentimientos y emociones	4	Habla positivamente de si mismo	.870
	5	Expresiones de sentimientos positivos	.920
	7	Responde adecuadamente ante las emociones y sentimientos que expresan las otras personas	.835
	8	Defiende los derechos propios	.795
	9	Defiende sus propias opiniones	.800
Habilidades de solución de problemas	2	Identifica cuando hay un problema interpersonal	.855
	3	Descubre el problema	.882
	6	Elige o selecciona soluciones	.930
	7	Planifica como se debe ejecutar la solución	.877
	8	Busca soluciones conciliadoras	.888

Los coeficientes estandarizados de regresión representan el “peso” que tiene cada ítem en la dimensión correspondiente, lo cual permite estimar la participación que tiene cada uno de ellos en la habilidad social que le corresponde

Los valores de los indicadores de validez para el modelo obtenido permiten establecer que el modelo se ajusta de forma significativa a la estructura teórica propuesta (AGFI = .849, GFI = .879; se acepta sobre .8; IFI = .962, CFI = .962; se aceptan valores cercanos a 1)

Los ítems que finalmente quedan establecidos, son los que configuran el instrumento definitivo de Habilidades Sociales.

6.3. Resultados Descriptivos: ANALISIS MULTIVARIADO

En el presente apartado, se analizarán los resultados arrojados por el cuestionario, con el fin de observar el comportamiento de las variables analizadas en el instrumento, análisis correspondiente al **paso 6** del procedimiento de esta parte del estudio.

A través del análisis correlacional, se obtuvo que las dimensiones consideradas en el instrumento de *Habilidades Sociales* se encuentran significativamente relacionadas con los resultados de la prueba SIMCE en las áreas de lenguaje, matemáticas y comprensión del medio natural.

		Habilidades de Interacción Social	Habilidades para hacer amigos	Habilidades conversacionales	Habilidades relacionadas con los sentimientos y emociones	Habilidades de solución de problemas
Lenguaje	Correlación de Pearson	,324(**)	,351(**)	,307(**)	,286(**)	,321(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
Matemáticas	Correlación de Pearson	,311(**)	,346(**)	,333(**)	,282(**)	,361(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
Comprensión Medio natural	Correlación de Pearson	,232(**)	,256(**)	,262(**)	,219(**)	,304(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000

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

Lo anterior implica, la confirmación de la relación entre las habilidades cognitivas y aquellas de carácter afectivosociales. Que un estudiante esté en riesgo, no significa que tenga alguna incapacidad, sino más bien se refiere a características y circunstancias de su medio escolar, familiar y social que lo predisponen a experiencias negativas, tales como bajo rendimiento, deserción, trastornos emocionales, trastornos conductuales, drogadicción, entre otros.

Por otra parte, se puede observar que las habilidades sociales tienen una relación de muy baja intensidad, pese a la significancia al 95% con el nivel socioeconómico del sujeto, medido de forma directa, a través de la variable Grupo socioeconómico

	Grupo Socioeconómico del Sujeto
Habilidades de Interacción Social	-0,05
Habilidades para hacer amigos	-0,063
Habilidades conversacionales	-0,135
Habilidades relacionadas con los sentimientos y emociones	-0,134
Habilidades de solución de problemas	-0,119

Los coeficientes en rojo representan valores significativos al 95% de confianza

Asimismo, dichas variables no se relacionan de forma significativa con la escolaridad del padre y de la madre, variables relativas al nivel socioeconómico del niño. Lo anterior lleva a la presunción de que las habilidades sociales no presentan mayor relación con el NSE, el cual, por el contrario, se relaciona con el rendimiento en las pruebas del SIMCE, como se observa en la tabla.

Correlaciones

			p6	p8
Rho de Spearman	leng	Coeficiente de correlación	,249(**)	,239(**)
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	278	278
	mate	Coeficiente de correlación	,239(**)	,211(**)
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	278	278
	natu	Coeficiente de correlación	,291(**)	,275(**)
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	280	280

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

No existen tampoco diferencias en el nivel de habilidades sociales según el tipo de colegio (municipal, subvencionado o particular), siendo que si hay diferencias entre este tipo de colegios al comparar los resultados SIMCE

Finalmente, se puede ver que el rendimiento en la prueba SIMCE está vinculado significativamente con el índice de Vulnerabilidad calculado para cada sujeto, no existiendo, nuevamente, relación entre dicha variable y las habilidades sociales.

Correlaciones

		IVE
leng	Correlación de Pearson	-,358(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	221
mate	Correlación de Pearson	-,301(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	220
natu	Correlación de Pearson	-,380(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	222

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

Todo lo anterior configura un resultado donde las habilidades sociales no están vinculadas con factores de escolaridad paterna/materna, nivel socioeconómico o Vulnerabilidad del niño, pero que guardan relación con el resultado de la prueba SIMCE.

7.- CONCLUSIONES

La importancia de este estudio, radica en la complejidad de medir rendimiento o desempeño académico y su relación con la medición de la calidad de la educación, la cuál ha estado fuertemente centrada en habilidades de tipo cognitivas. Según la literatura e investigaciones revisadas, dicha complejidad, supone que el resultado del rendimiento académico, se atribuye a la interacción de factores individuales y sociales. Dentro de los primeros, la literatura sugiere la existencia de factores de diferente naturaleza, es decir, aquellos de carácter cognitivo, así como también, aquellos de carácter social y afectivo, entendiendo que éstos son interdependientes. Asumiendo que en el espacio escolar no solamente suceden aprendizajes de contenido curricular, sino que también aprendizaje social, se propone entonces la aplicación de mediciones que den cuenta de este tipo de aprendizajes, es decir, incluir indicadores de desempeño social.

Existen múltiples evidencias, empíricas y teóricas, que indican que la educación formal es fuente de aprendizaje cognitivo y social, y sienta bases fundamentales para todo el desarrollo y desenvolvimiento posterior del individuo en sociedad. (Equipo Psicología y Educación, U. de Chile, 2006)

Por esta razón, es que las políticas públicas sobre educación, han ido acogiendo la preocupación y la discusión, por la formación integral de los individuos y por la necesidad de intervención desde los años anteriores a la enseñanza básica, por considerarse la escuela, la educación formal o la intervención educativa, un espacio central para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas desde su propia gestión de la misma. Es así, como aparecen diversos programas que atienden en las distintas etapas de la vida escolar, objetivos de carácter transversal y programas que atienden los diversos ámbitos del aprendizaje. Así mismo, la política pública, ha ido adecuando la evaluación de la calidad de la educación, a un concepto mayormente centrado en competencias y habilidades de orden superior, entendiendo el concepto de competencia, como un constructo que aúna, conocimientos teóricos y procedimentales, actitudes y valores.

“Lo anterior se asocia a que diversas investigaciones demuestran que las condiciones económicas, sociales, nutricionales, de salud, la realidad familiar, la ubicación geográfica, entre otros factores, estructuran posibilidades de desarrollo del niño altamente diferenciadas. En este sentido, la situación de pobreza afecta las distintas dimensiones del desarrollo de la primera infancia tanto en términos materiales y biológicos, como en el desarrollo del lenguaje, la motricidad fina y la expresión corporal y emocional de los niños; aspectos que, a su vez, incidirán en el desarrollo de las funciones superiores del pensamiento y el lenguaje y la convivencia y participación futura tanto en la escuela como en la sociedad. Lo anterior se asocia a la evidencia de que cuando los niños y niñas en sus primeros años viven en condiciones de vulnerabilidad muestran déficit e importantes niveles de retraso al ingresar a la Educación Básica, evidenciando un problema crítico de inequidad que comienza en las primeras etapas de la vida”. (Equipo Psicología y Educación, U. de Chile, 2006, pp.23)

Lo que se quiere destacar en el estudio señalado, es que si bien, la intervención educativa desde los años tempranos del individuo, tiene impacto en el desarrollo biopsicosocial de los mismos, mejorando entre otras cosas, el rendimiento académico en educación primaria, disminuyendo la repetición, deserción escolar, e incluso aumentando los niveles de escolaridad y de ingresos en la vida adulta, existe evidencia que da cuenta de tensiones y cuestionamientos respecto de la calidad de la educación formal, ya que lo que plantea, es que la educación formal o la intervención educativa, en escenarios sociales de riesgo, tiene poca capacidad compensatoria cuando los individuos se integran a la escuela, sin haber tenido intervenciones previas o en edad temprana. Lo anterior, es más complejo aún, cuando se considera que uno de los principales resultados obtenidos en el presente estudio, no relaciona directa y significativamente los resultados obtenidos por los alumnos(as) en las habilidades sociales y aquellos indicadores asociados al nivel socioeconómico familiar de los mismos, pero si con el SIMCE. Llama aun más la atención, que no se hayan relacionado las habilidades sociales de los sujetos de estudio, con el nivel educativo del padre o la madre, lo que permite hipotetizar respecto de la existencia de factores asociados a la calidad de las relaciones interpersonales significativas, al incentivo por el aprendizaje u otras que estarían más en la línea de la resiliencia y sus factores protectores, es decir, de carácter vincular y

personal, que no están siendo consideradas en las evaluaciones nacionales que pretenden evaluar calidad de la educación.

Claramente, los resultados del SIMCE se relacionan significativamente con las habilidades sociales, es decir, un niño(a) con buenas habilidades sociales, es altamente probable que tenga un buen rendimiento académico y viceversa. Si bien la escuela, no puede intervenir de manera importante sobre las condiciones sociales que pudieran afectar el desarrollo de los individuos, si puede hacerlo en cuanto a las habilidades sociales, teniendo entonces, una fuente importante donde poder mejorar la calidad de la educación. Es así que, resulta interesante algunos datos que muestra el MINEDUC, que aunque centrados en la educación parvularia, dan cuenta de la importancia de la relación entre las dimensiones cognitivas y socioafectivas del aprendizaje “la experiencia en programas de educación parvularia muestra ser una de las variables que afecta el desarrollo psicosocial de los niños, aunque con más efectividad en la población rural que urbana y en la dimensión socioemocional más que en la cognitiva” (MINEDUC, 2001).

Es así como el estudio del Equipo Psicología y Educación, U. de Chile (2006) plantea que si bien, las habilidades sociales o de interacción social, se favorecen en espacios donde se debe compartir e interactuar con otros pares o adultos, como lo es la escuela) éstas se desarrollan en el ámbito social y no necesaria o exclusivamente en la escuela. Al respecto señalan que “se podría pensar que la participación en espacios sociales es un incentivo hacia el desarrollo de este aspecto, y una posible causa del menor puntaje en el grupo sin preescolaridad, y que este incentivo impacta también a largo plazo. Finalmente, al analizar qué factores individuales¹⁶ inciden con mayor peso en el índice de interacción social, no se encuentran factores específicos en menores de 6 años, pero sí en el grupo de estudiantes de 2º básico. En este grupo se percibió que las mujeres tienen más probabilidad de tener un mejor desarrollo de interacción social que los hombres. Si se analiza qué área está particularmente tendiendo en esta dirección, se observa que la formación valórica (definida como el respeto a las normas de convivencia social) es el área en la que el grupo sin preescolaridad puntúa más bajo (con una media de 10,7 puntos). Este hecho abre algunas preguntas ¿será que los “hábitos sociales” (pedir por favor, dar las gracias, respetar turnos, etc.) es algo que se enseña y se aprende en el ámbito preescolar, pero que no se refuerza en el primer ciclo básico?; o quizás lo evaluado como “formación valórica” tiene un trasfondo cultural, en que

lo cotidiano del hogar tenga mayor fuerza que lo posiblemente aprendido en la escuela. Sin duda, este es un aspecto que merece mayor análisis y reflexión.” (pp.216)

Las preguntas mencionadas en el párrafo anterior, trascienden el propio estudio desde donde surgen, desde aquí sugiere la reflexión sobre el énfasis que se está dando al aprendizaje en la escuela, pese a las declaraciones que la política pública hace respecto de la integralidad de la persona y la necesidad de los Objetivos Fundamentales Transversales, así como también cuestiona la coherencia entre lo que se declara y la forma en que se evalúa la calidad de la educación.

BIBLIOGRAFÍA

- Arón, A. M. y Milicic, N. (1994) *Vivir con otros*. Santiago, Chile : Universitaria.
- BOLUARTE, Alicia, MENDEZ, Julia y MARTELL, Rosana. Programa de entrenamiento en habilidades sociales para jóvenes con retraso mental leve y moderado. *Mosaico Cient.* [online]. ene./jun. 2006, vol.3, no.1 [citado 17 Marzo 2008], p.34-42. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-83912006000100006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1817-8391.
- Caballo, V.E. (1988) *Teoría, evaluación y entrenamiento en habilidades sociales*”, Valencia, Promolibro
- Del Prette y Del Prette (2002) *Psicología de las habilidades sociales: terapia y educación*. Brasil: Editorial El Manual Moderno
- Del Prette y del Prette (2004) “Habilidades Sociales de estudiantes de psicología: un estudio multicéntrico” *Revista Psicología Reflexao e Crítica*, Vol. 17, No 003, pp. 341-350, Puerto Alegre, Brasil
- Edel, R. (2003) EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: CONCEPTO, INVESTIGACIÓN Y ESARROLLO en REICE - *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 2003, Vol. 1, No. 2 <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Equipo Psicología y Educación, U. de Chile (2006) *Evaluación del Impacto del Programa de Mejoramiento a la Infancia*.
- García, C. (2005) “Habilidades Sociales, clima social familiar y rendimiento académico en estudiantes universitarios” *Liberabit. Revista de Psicología*. No 11, pp 63-74, Lima, Perú, Versión electrónica en <http://redalyc.uaemex.mx>
- Goldstein AP, Sprafkin RP, Gershaw NJ y Klein P. (1989) *Habilidades sociales y autocontrol en la adolescencia. Un programa de enseñanza*. Barcelona:Martínez Roca.
- Gumpel TP (1989) *Social skills training with mentally retarded adults: a reformulation of a construct*. Paper presented at the meeeting of the Council of Exceptional Children. Toronto, Canada.
- Herrera (1998) Este artículo se basa en la investigación «Una aproximación cualitativa a los códigos culturales de un grupo de escolares de la población La Isla, San Roque, Valparaíso»; presentada como Tesis de Grado a la Escuela de sicología de la Universidad de Valparaíso en 1998. Versión electrónica en <http://www.cidpa.org/txt/10ART11.PDF>
- JADUE, Gladys. HACIA UNA MAYOR PERMANENCIA EN EL SISTEMA ESCOLAR DE LOS NIÑOS EN RIESGO DE BAJO RENDIMIENTO Y DE DESERCION. *Estud. pedagóg.* [online]. 1999, no.25

[citado 11 Diciembre 2008], p.83-90. Disponible en la World Wide Web:
<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07051999000100005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-0705.

Magendzo, A., Donodo, P., Rodas, A.M. (1997): Los Objetivos Transversales de la Educación. Santiago, Chile, Editorial Universitaria

MINEDUC (1998a): Reforma en Marcha: buena educación para todos. Ministerio de Educación, Chile

MINEDUC (2001): Criterios para una política de transversalidad. Ministerio de Educación. Comisión de Transversalidad. Chile

MINEDUC (2003): ¿Cómo trabajar los Objetivos Fundamentales Transversales en el aula? Documento en web oficial Ministerio de Educación, Chile

Michelson, L. Y Sugai, D. (1987) Las habilidades sociales en la infancia: evaluación y tratamiento. Barcelona: Ediciones Martínez Roca

Monjas, I. (1999) Las habilidades sociales en el currículo. España: Ministerio de Educación. Cultura y Deportes

Prieto MD, Illán N y Arnáiz P. (1995) Programas para el desarrollo de habilidades sociales (cap. 18). En: Molina S. Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial (pp. 425-442). Alcoy: Marfil.

Rojas, X. (2006). El Proceso de Socialización en valorizaciones de alumnos y alumnas de Enseñanza Media en Chile: una aproximación desde el análisis de la experiencia escolar. Tesis doctoral no publicada. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.