

Education Policy Analysis Archives

Volume 8 Number 21

mayo 1, 2000

ISSN 1068-2341

A peer-reviewed scholarly electronic journal
Editor: Gene V Glass, College of Education
Arizona State University

Associate Editor for Spanish Language
Roberto Rodríguez Gómez
Universidad Nacional Autónoma de México

Copyright 2000, the **EDUCATION POLICY ANALYSIS ARCHIVES**.
Permission is hereby granted to copy any article
if **EPAA** is credited and copies are not sold.

Articles appearing in **EPAA** are abstracted in the *Current Index to Journals in Education* by the [ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation](#) and are permanently archived in *Resources in Education*.

El Sistema de Selección de Alumnos de las Universidades Chilenas: Discusión de sus Fundamentos, Resultados y Perspectivas

Sebastián Donoso

Gustavo Hawes

Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional

Universidad de Talca

Chile

Resumen

Chile posee la particularidad de disponer de un sistema centralizado de selección de alumnos de pregrado de las universidades de mayor tradición, representadas en el Consejo de Rectores. Este proceso tiene más de treinta años de vigencia continua en sus principales instrumentos y procedimientos así como de sus fundamentos. En la actualidad se encuentran en revisión los contenidos de las distintas pruebas que se aplican, aunque todo parece indicar que el sistema continuará siendo el mismo. La propuesta de cambios proviene de las nuevas condiciones creadas en la educación superior chilena a partir de la Reforma del año 1981, que introdujo modificaciones significativas en la constitución de los planteles, su organización y financiamiento. Se abrió de manera súbita el sistema universitario, hasta entonces basado exclusivamente en

ocho universidades, a un conjunto que en la actualidad suma más de sesenta y cinco. Paralelamente se han generado nuevas condiciones y demandas sociales, profesionales y técnicas que han repercutido en el sistema de educación superior en su conjunto y en el proceso de selección de alumnos, las que presionan por cambios más profundos en el sistema de selección que se analiza en este artículo. El texto incluye una descripción del proceso de selección académica vigente para el ingreso al sistema universitario chileno. A continuación se presenta y analiza la Prueba de Aptitud Académica (PAA), principal instrumento de dicha selección. Finalmente se analiza y critica la PAA desde dos puntos de vista: su pertinencia psicométrica y el modelo de inteligencia implícito.

Abstract

Chile has a peculiar centralised system for the selection of students to undergraduate programs; this is the case for the more traditional universities associated in the Council of Rectors. This process has been in operation for over thirty years, and its major instruments and procedures, as well as its foundations, are still in force. The contents of the different tests are currently under review; however, the system will continue to be the same in the future. Changes come from the new conditions created by the 1981 reform of the Chilean higher education system. Important modifications were introduced in the constitution, organization and financing of universities. The university system was suddenly opened; from the original eight universities, the system expanded to sixty-five. New conditions and social, professional and technical demands are having an impact on the higher education system as a whole and, specifically, on the student selection processes. This article includes a description of the process of academic selection for entrance into the Chilean university system. Next we analyze the Test of Academic Performance (PAA), the main instrument of this selection. Finally the PAA is analyzed and criticized from two points of view: its psychometric relevance and its implicit model of intelligence.

1. Cambios e inconsistencias en el Sistema Universitario Chileno

La reforma de la educación superior chilena del año 1981 es un detonante de cambios que comprenden tanto su estructura como, en otro nivel, la concepción misma de lo que se entiende y concibe por educación superior. Al respecto, se crean nuevos planteles universitarios a partir de las universidades más antiguas (Nota 2) que configuraron un escenario diferente. De un sistema que hasta 1980 estaba basado en ocho universidades con Sedes a lo largo del país, se pasa en 1999 a uno que reúne sesenta y seis universidades, dentro de las cuales se encuentran las ocho iniciales, más otras creadas a partir de las sedes que las universidades antiguas tenían en regiones, las que en conjunto con las anteriores conforman el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas con un total de veinticinco instituciones, y un tercer grupo compuesto por las universidades generadas directamente a partir de la legislación de la Reforma señalada.

A su vez la Reforma en comento implicó definir un conjunto de carreras reservadas exclusivamente para las universidades. Esto se tradujo inmediatamente en la generación de un sistema estratificado que inicialmente consideró doce carreras y en la actualidad incluye diecisiete (Nota 3).

Por otra parte, la Reforma también dio lugar a la aplicación de criterios diferentes de financiamiento para la educación superior en Chile. Se pasó de un sistema de financiamiento de la oferta a uno basado en la demanda. Entre las implicaciones más importantes que trajo consigo este cambio, está que relacionó directamente los puntajes de los alumnos en la Prueba de Aptitud Académica, que es la prueba principal del sistema de selección, con el financiamiento de las instituciones, lo que finalmente derivó, tal como se analiza en el trabajo, en distorsiones de los criterios de admisión.

De esta forma, el sistema universitario chileno transitó en una década desde una estructura cerrada a un mercado abierto, liberalizado en su sentido más lato y sujeto a los controles de los mismos agentes. Sin embargo este proceso mantiene pendiente algunas discusiones derivadas del enfrentamiento de proyectos distintos en un escenario que soporta altas simultaneidades, algunas de estas disonancias tienen directa relación con el tema en análisis.

Una de las principales desavenencias conceptuales hasta hoy en discusión proviene de la concepción ideológica del Estado Docente, que permea los patrones culturales de la representación del Estado como el proveedor de todos los servicios para la población y hace cargar sobre el aparato estatal la obligación de mantenerlos funcionando en un buen nivel de eficiencia y eficacia. En Chile, el elevado y a veces sobredimensionado valor del impacto de la educación como determinante del empleo y de los ingresos económicos, genera mayor demanda de la población juvenil por ingresar al sistema Universitario. Al detectarse que los establecimientos municipales (que perciben financiamiento estatal), de la cual egresan aproximadamente el 65% de la población del país, tienen rendimientos notoriamente inferiores comparados con los colegios particulares subvencionados por el Estado o pagados directamente, la mirada nuevamente se vuelve hacia el Estado al que se hace garante, aval y responsable de la equidad o derecho para todos los jóvenes chilenos a recibir una educación media de la mejor calidad, que les permita competir en pie de igualdad.

Sin embargo las orientaciones políticas que han inspirado y conducido los procesos de transformación del sistema educacional tienden a una dirección inversa. El Estado se ha desposeído de la educación básica y media a través del proceso de "municipalización" y de privatización de la enseñanza; el cual en la educación superior ha sido mucho más fuerte y radical, privilegiando la dinámica del libre mercado como eje articulador y auto-regulador del sistema de educación superior (Nota 4). Una prueba de ello es que la oferta de matrículas para primer año pasó en un plazo de 18 años, de una asimetría de más de tres postulantes por vacantes a una relación prácticamente igual respecto de la demanda, correspondiendo a las universidades privadas el mayor crecimiento. De esta forma puede señalarse que el sistema de selección que se analiza tiene una relación de identidad directa entre aquellos que finalmente están en condiciones de postular efectivamente a la Universidad con las vacantes que este segmento de universidades dispone. Otra disonancia proviene del rol de articulación que se espera que debiera existir entre la educación media y la universitaria, y de la consistencia del sistema de selección como predictor de los rendimientos futuros. Al hablarse del sistema de

selección a las universidades (cuyo sinónimo es también "Prueba de Aptitud Académica" o PAA) se insiste sobre la necesaria y obligada articulación (inmediata) entre la enseñanza media y la superior, asignando al sistema de selección el papel de nexo evaluador de aquélla, lo que es asumido por la construcción de las pruebas). Esta situación deriva en una confusión aceptada socialmente, que se observa en los medios de comunicación, en los padres y estudiantes y, particularmente, en los mismos establecimientos educacionales, tiene importancia, toda vez que éstos son calificados como buenos, regulares o malos según los resultados de sus egresados sobre un conjunto de pruebas que miden sólo un aspecto de los logros educacionales, con las consiguientes consecuencias positivas o negativas que tiene sobre la demanda por matrícula y los niveles de holgura financiera del establecimiento.

Otra importante fuente de ambigüedad está representada por el mercado de las vacantes. El actual sistema de selección de estudiantes surgió como iniciativa de la Universidad de Chile, a la que se sumaron las restantes universidades del país, pasando a ser un proceso nacional (Nota 5). Sin embargo, las condiciones de aquella época eran claramente diferentes: junto a una oferta de vacantes reducida se encontraba una enseñanza media también reducida. La reforma educacional de la enseñanza básica y media del año 1965 significó una explosión demográfica en la enseñanza secundaria y, por consiguiente, en el número de egresados que demandaban educación terciaria, a la que el sistema universitario respondió con un pequeño aumento en las vacantes ofrecidas.

En la actualidad, sin embargo, la desregulación del sistema de educación superior chileno, generado a partir de la legislación de 1981, no ha sido capaz de establecer una auto regulación en cuanto a la explosión carreras y de títulos profesionales ni al aumento de la oferta de vacantes. Este fenómeno es complejo, pues hoy en día se estima superada la etapa de asumir el mercado como una fuente ilimitada de postulantes, ya que desde hace cinco años a la fecha éste se ha estabilizado, sin embargo siguen aumentando los competidores institucionales. La selección, entendida en cuanto tal, se hace cada vez más difícil dado que hay ofertas similares de otras universidades no adscritas la Consejo de Rectores (es decir creadas con posterioridad a 1980), que no requieren pasar estos complejos procesos de selección de estudiantes.

Pese a lo expuesto el ámbito de la selección de alumnos a la educación superior podría ser visto como un tema parcial, técnico y árido, destinado en lo medular a revisar sólo una parte pequeña, como son las pruebas de selección, de un gran asunto como es la Universidad. Sin embargo, no es menos cierto que tras el proceso de selección y admisión convergen una serie de elementos importantes de revisar, algunos de los cuales se refieren a que: (i) la selección no es un acto neutro, sino que se realiza en referencia a determinados criterios y valores; (ii) la selección significa, en el caso de los postulantes, la posibilidad de acceder a una profesión, y por ende a una serie de consecuencias para el resto de su existencia; (iii) los procesos de selección conllevan explícitamente consecuencias sobre el financiamiento de las diversas instituciones de educación superior; y (iv) de manera indirecta, las pruebas sustentan un juicio sobre la calidad de la enseñanza en los diferentes establecimientos de enseñanza media y a la pertinencia del sistema educacional medio.

De esta manera el análisis del problema del sistema de selección y admisión de postulantes a la Universidad es una materia que necesariamente congrega criterios técnicos, políticas sociales y efectos personales. Ello la hace de suyo un área de gran relevancia tanto para los actores individuales, como para los sociales, entendiéndose por

éstos últimos a las instituciones universitarias, el mundo laboral y la sociedad como tal, pues generarán consecuencias sobre tales dimensiones.

2. Del bachillerato a la Prueba de Aptitud Académica

Hasta el año 1966 las universidades chilenas seleccionaban sus estudiantes mediante un conjunto de pruebas conocido como "Bachillerato" (Nota 6) y la combinación de sus puntajes con otros como las calificaciones de enseñanza media y las pruebas especiales, que algunas carreras las incorporaban como requisito. Las pruebas propias del Bachillerato comprendían una parte común que abarcaba las áreas de Comprensión y Redacción, Historia de Chile e Idiomas, y una parte específica que medía conocimientos en las áreas de Letras, Matemáticas o Biología, que eran elegidas por el futuro postulante.

El sistema de selección entonces vigente había sido diseñado hacia 1930 para una masa estudiantil pequeña y para un sistema educacional muy reducido. La expansión de la demanda por crecimiento demográfico del estudiantado de educación media, como también el aumento en número de universidades y de programas académicos ofrecidos, provocó que éste adquiriera una complejidad que superó la racionalidad inicial del sistema de selección, colapsando en su operatividad.

En otra dirección, estudios estadísticos revelaron la baja capacidad predictiva del bachillerato o de las combinaciones con otros puntajes y que las modificaciones que fueron introduciéndose al bachillerato en su última década le redujeron sustancialmente su capacidad predictiva (Grassau, 1956). Los problemas derivados del sistema de corrección por medio de examinadores, y del azar en la selección de temas por parte de los alumnos, contribuyeron notoriamente al agravamiento de los problemas anteriores.

La Universidad de Chile formuló un proyecto (Grassau, 1966) tendiente a superar las deficiencias de las pruebas anteriores y que, junto con mejorar sustancialmente los aspectos teóricos, técnicos y administrativos de las pruebas, permitiera su aplicación a contextos ya masificados y con presencia en todo el país, a raíz del desarrollo de universidades y la creación de los Colegios Universitarios regionales.

Junto con el mejoramiento de las cualidades métricas de los instrumentos, el gran ordenador para desarrollar el actual Sistema de Selección y Admisión fue que todos los egresados de enseñanza secundaria tuviesen similares oportunidades frente a una oferta relativamente reducida de vacantes. A partir de este principio de "igualdad de oportunidades" clave en la comprensión y operación de la política de Estado, se examinan otros dos supuestos centrales del sistema de selección de estudiantes, que tiene una dimensión más técnica: la normalidad e independencia de la distribución de las aptitudes, y su estabilidad.

La postulación se realiza a partir de la ponderación de los resultados (estandarizados) de las siguientes pruebas o antecedentes que tienen carácter de obligatorias (los valores en cada una se expresan entre los 300 y 800 puntos, mayor puntaje significa mejor resultado), estas son: calificación promedio de la educación media; resultados en la prueba de aptitud verbal, de la prueba de aptitud matemática y de la prueba de Historia de Chile; a éstos se pueden agregar, los resultados de pruebas de conocimientos específicos de algunas disciplinas. La ponderación (porcentual) que tiene cada una de éstas para cada carrera según universidad se informa a comienzos del período, de manera

que al momento de inscribirse en el proceso, los estudiantes saben las exigencias que deben cumplir al respecto.

2.1. Características y etapas operativas del sistema PAA

Existen tres características operativas importantes para comprender el Sistema de Selección de Alumnos. Primero, se trata de un proceso que se realiza anualmente, cuyos resultados sólo tienen validez en ese contexto, en razón de las propiedades técnicas de las pruebas y forma de calcular los puntajes, es decir son independientes entre sí. La segunda característica es su centralización. Tras rendir las pruebas, el alumno realiza una sola postulación marcando hasta doce opciones de carreras debidamente jerarquizadas. En función de los resultados obtenidos en las variables de selección y requisitos establecidos para las carreras, el sistema: (a) le selecciona en una de ellas, o (b) le deja en "lista de espera" mientras se producen vacantes o, (c) es rechazado, porque otros con mejores puntajes coparon las vacantes.

La tercera característica es que la selectividad que opera - fundamentalmente- de parte de las Universidades. Rasgo diferente de la mayor parte de los sistemas similares en los cuales el postulante tiene opciones de aceptación para sí, independientes unas de otras, abrigándose realmente la elección entre éstas. En este sistema el participante tiene esa posibilidad sólo en el momento de estructurar su postulación, pero no en la aceptación. Una vez que es asignado a una carrera, como se indicó, no continúa en el proceso. Esta hace que sea la Universidad la que, selecciona al postulante. Dejándole a éste sólo la opción de matricularse.

Este proceso de selección consta de varias etapas, las que han permanecido idénticas desde su diseño inicial. La primera es la inscripción anual para rendir las pruebas, a la que pueden concurrir quienes egresan ese año de la enseñanza media (grupo identificado como "de la promoción") que conforman el 60% de los participantes anuales, o quienes lo han realizado años anteriores (conocidos como "rezagados"), que corresponden al 40% de los participantes. Se inscriben anualmente aproximadamente 150.000 personas.

La segunda etapa del proceso es de carácter absolutamente obligatorio para cualquier carrera de este conjunto de universidades y consiste en rendir tres pruebas: una de aptitud verbal, otra matemática y una prueba de Historia de Chile. Del total de inscritos, un 5% no se presenta a rendir las pruebas quedando inmediatamente marginado del proceso, reduciéndose el grupo a algo más de 140.000 participantes. De este grupo a lo menos un 11 a 12% no rinde las tres pruebas obligatorias reduciéndose el grupo inicial a unos 125.000 participantes.

Existe una tercera etapa (que está inmediatamente contigua a la anterior, que corresponde a la rendición de pruebas de conocimientos específicos). Estas son opcionales como requisito para algunas carreras de distintas universidades, pudiendo cada universidad determinar si va solicitar pruebas de este tipo o no y luego estableciendo cuáles y en que proporción o porcentaje participan de la ecuación final.

Para poder postular a la Universidad se requiere alcanzar un puntaje ponderado mínimo de 450 puntos, obtenido de la relación de ambas secciones de la PAA. A partir de ese puntaje se puede continuar participando de la siguiente etapa. De los 1250.000 participantes son eliminados por no alcanzar el puntaje mínimo para postular aproximadamente el 45% del grupo, en consecuencia un número cercano a los 60.000

está en condiciones reales de realizar su postulación definitiva a las universidades.

De este grupo no todos continúan, esta vez porque su opción de ingreso es muy baja o por otros motivos, reduciéndose la masa real de postulantes a unos 50.000 candidatos, los que finalmente la hacen efectiva. Este proceso culmina con la selección definitiva en las carreras, quedando la opción posterior de matricularse en lo que quedó seleccionado o postular nuevamente el año subsiguiente, reiniciando todas estas etapas descritas.

Como se señaló, las universidades fijan de antemano sus cupos, en consecuencia, completan sus vacantes de acuerdo con el puntaje de los postulantes. Esto implica que aquellas carreras y universidades más prestigiosas llenan sus vacantes con puntajes mejores que otras carreras. En el grupo más selecto de carreras se encuentra Medicina, Ingeniería Civil, Odontología, Derecho Arquitectura, Economía., que suelen tener más de 5 postulantes por vacantes, dependiendo de la universidad que se trate, en las más prestigiosas puede alcanzar a más de 10 postulantes por vacante.

El sistema ha operado de esta manera desde hace más de treinta años, ordenando a los postulantes según los puntajes alcanzados, lo que debiera entenderse como un equivalente del potencial académico que éstos tienen.

2.2. El supuesto de "igualdad de oportunidades"

La capacidad académica de los egresados de la educación media se pretende medir con un instrumental que representa una muestra de los respectivos dominios de conductas que el sujeto elicitó en situaciones de prueba. Las preguntas o reactivos han sido elaboradas y seleccionadas especialmente, de forma de obtener los mejores estimadores acerca de la capacidad de aprender en los dominios conductuales examinados. De esta manera, los sujetos se enfrentan a conjuntos de preguntas, algunas de las cuales son (supuestamente) igualmente familiares o bien igualmente inusitadas. El punto importante es que la prueba busca ser igual para todos, tanto en sus reactivos como en los procedimientos para su administración.

Este supuesto no sólo se ubica en la teoría y en la instrumentación de las pruebas de aptitud, sino que trasciende al plano de la política con una especial connotación. En efecto, el carácter "igualitario" aseguraría la igualdad de oportunidades a los egresados de la enseñanza media. Este no deja de ser un argumento insuficiente, toda vez que se amplifica el hecho de que se trata de la misma única medición, llevando inapropiadamente a la conclusión de que los procesos educacionales en la enseñanza media se han desenvuelto con homogéneas características.

Es así como, el supuesto debe ser considerado cuidadosamente desde el punto de vista del contenido de los tests, toda vez que las pruebas y especialmente sus resultados no son independientes de los factores sociales y culturales. De hecho, el mismo concepto de inteligencia es propio de una cultura determinada. Además este afán igualitarista, creemos, confunde igualdad de medición con una igualdad de procesos. Al ser la Prueba de Aptitud Académica un procedimiento estandarizado, en sus resultados se reproducen las diferencias del proceso educativo y sus condicionantes. En contraposición, tampoco puede afirmarse que las exacerba: tan sólo refleja crudamente un sistema educacional desigual. Más aún, en su diseño la Prueba de Aptitud Académica considera la atenuación de los efectos de factores externos sobre las habilidades básicas de los sujetos, tratando de anular en lo posible los condicionamientos contextuales o idiosincrásicos. Por ello, se

centra especialmente en las habilidades más que en los contenidos tanto verbales como no verbales. Así, *"la Prueba de Aptitud Académica no es directamente dependiente del nivel socioeconómico de los candidatos"* (Díaz et al., 1988: 316).

La falacia asumida en ese razonamiento reside en hacer sinónimo "los mejores" en rendimiento con "los mejores" en las condiciones en que cursaron la enseñanza media, igualando resultados en la prueba, con condiciones. Esto conduce a la conclusión que las características del medio educativo en que se desarrollaron residen estructuralmente en los sujetos, lo que significa un determinismo que ya no cabe en el discurso pedagógico. En efecto, podría pensarse que mejorando las condiciones de los sujetos desmedrados, se lograrían resultados iguales o equivalentes. Esto es confirmado por el efecto de igualación que se produce al nivel del segundo año de la educación superior, si bien debe considerarse el impacto atenuador del efecto "selección", por cuanto no hay representación de todo el conjunto de los egresados de la enseñanza media, sino de un segmento de ellos.

2.3. Normalidad e independencia de la distribución de las aptitudes.

Este supuesto constituye la base del modelo factorial de inteligencia (desarrollado por Guilford) que se adoptó en las pruebas. En efecto, los procedimientos utilizados, como el cálculo de correlación producto-momento y la ortogonalización de ejes por rotación en la construcción de factores, no pueden sino entenderse en términos de la normalidad estadística.

En las pruebas se asume que la población de aptitudes se distribuye normalmente (Nota 7) y se la considera independiente de otras variables como sexo, edad, nivel socioeconómico y cultural, entrenamiento, maduración. La posibilidad de generar factores ortogonales permite modelar el concepto de aptitud de tal forma que sus componentes aparezcan en un estado de separación y relativa autonomía uno respecto del otro. Así, siguiendo el criterio de la aditividad de la varianza, podría pensarse que una aptitud determinada es la combinación específica que toman diferentes variables que se organizan factorialmente para ello.

Las pruebas están diseñadas para que, dentro de lo posible, la medición sea indiferente a los factores contextuales que podrían estar interfiriendo el desempeño de los sujetos y, por ello, introduciendo error de medición en los puntajes (Díaz, Himmel y Maltes, 1990, 316). Esta suerte de "indiferencia" responde perfectamente al ideal de la integralidad del ser humano, toda vez que no desconoce la interrelación estrecha de las diferentes dimensiones de la persona. El análisis distingue, separa y relaciona para proponer finalmente una síntesis que permita la acción sobre la realidad. Pero a la vez buscar hacerlo independiente de los factores culturales es una pretensión sin destino: la indiferencia cultural relega al ser humano a una abstracción.

2.4. Estabilidad de las aptitudes

Cuando la teoría psicológica asevera y luego sostiene que la aptitud es un rasgo estable (Nota 8), puede desprenderse entonces que ésta puede ser evaluada mediante una única medición. Esa es la propuesta del respaldo teórico del modelo de la Prueba de Aptitud Académica: que las habilidades verbal y matemática según las mide la Prueba de Aptitud Académica son de lento desenvolvimiento, por lo cual los factores que

determinan la capacidad general de una persona no deberían experimentar modificaciones notorias en un período relativamente breve. Este argumento de la estabilidad es el que permite hacer juicios predictivos a partir de los puntajes.

Una definición de aptitud es la propuesta por Bingham, a saber, "*condición o conjunto de características que se consideran sintomáticas de la capacidad de un individuo para adquirir, a través de un cierto entrenamiento, un conocimiento, habilidad o conjunto de respuestas (generalmente especificados) como, por ejemplo, la capacidad de hablar un idioma, de interpretar música, etc*" (ap. Avila, 1980).

Esta concepción es la que se asume para la Prueba de Aptitud Académica, y sobre ella se basa la predictibilidad de sus resultados. En efecto, "*la Prueba de Aptitud Académica cumple el propósito de entregar información que permita estimar el desempeño futuro de los sujetos a partir de su comportamiento frente a estímulos representativos de las habilidades consideradas necesarias para cursar con buen éxito estudios superiores*" (Avila, 1991, I, 10).

Algunos resultados obtenidos tras la aplicación de las pruebas por más de un cuarto de siglo permiten relativizar el concepto de estabilidad. Los resultados indican que cuando se rinden por segunda vez las pruebas, se evidencian cambios positivos (relativos) en los puntajes obtenidos (Donoso, 1988; 1989). Esto muestra la influencia de otros factores como entrenamiento, en especial, experiencia, efecto de instrumentación y maduración. La estabilidad de las aptitudes no es materia directa de cuestionamiento, pero hay cambios en los puntajes obtenidos en aplicaciones consecutivas.

Una ampliación teórica del campo de la aptitud permite perfilar más claramente lo que se está midiendo. Snow (1988) distingue dos dimensiones de la inteligencia: inteligencia cristalizada e inteligencia fluida, siendo "*las dos clases de inteligencia (...) independientes durante la adolescencia y la edad adulta*" (p. 828). La inteligencia cristalizada se refiere a la formalización de estructuras del pensamiento para diversas finalidades, de forma de conseguir instrumentos útiles de pensamiento y posterior aprendizaje; la transferencia se refiere no sólo al conocimiento específico sino a las estrategias organizadas como procedimientos (habilidades académicas de aprendizaje). El producto se expresa en el desempeño en pruebas de capacidad escolar o académica y de rendimiento. Por su parte, la inteligencia fluida representa los nuevos o re-novados ensamblajes o acoplamientos flexibles para adaptaciones más extremas en situaciones nuevas. Con relación a las medidas de la inteligencia o aptitud para el rendimiento escolar, Snow señala que, para el caso del SAT como el ACT norteamericanos (Nota 9), ambos pueden interpretarse en una gran parte como medidas de la inteligencia cristalizada, aunque de hecho ninguno representa exclusivamente a este único constructo.

3. La racionalidad del sistema de selección

Para discurrir la racionalidad del actual sistema de selección es importante comprender que todo proceso de admisión requiere de criterios de selección. Estos serán mayormente importantes cuando la demanda de postulantes supere la oferta de vacantes, ya sea por un problema de costo/oportunidad o simplemente de calidad, en determinadas universidades o para carreras específicas. A partir de ello las formas de clasificación de la demanda se traducirán en los criterios de selección de los postulantes.

El sistema de selección en análisis considera dentro de sus partes las pruebas de admisión, que son el conjunto de instrumentos que le permiten clasificar y ordenar a los postulantes. Las pruebas obligatorias que se aplican son: de Aptitud Académica, parte verbal y matemática, Prueba de Historia y Geografía de Chile. Las opcionales son: de Conocimientos Específicos en Biología, Química, Física, Ciencias Sociales y Matemática. También incluye el promedio notas o calificaciones finales de la educación media (4 años). Para algunas carreras se administran pruebas especiales (arquitectura, arte, psicología)

La finalidad de las pruebas es estimar el desenvolvimiento futuro de un individuo partiendo de la información contenida en las respuestas a los estímulos que se consideran representativos de las habilidades que se desea medir (Avila, 1978), lo que revela un claro propósito predictivo. Una creencia muy arraigada en nuestro medio nacional asume que la universidad debe seleccionar a los mejores alumnos de acuerdo a ciertos criterios (como son las aptitudes verbal y matemática), estableciendo que con ello se mejoran las probabilidades de éxito de los estudiantes. Señala Aranda (1985) que *"las universidades se han interesado por admitir en sus aulas a aquellos alumnos que puedan enfrentar con éxito las exigencias académicas... esta aspiración, válida tanto ayer como hoy, hace necesaria la existencia de un sistema de selección"* (p. 20).

Lo anterior significa fundamentar el derecho que asiste a una institución de educación superior para seleccionar los candidatos que postulan a ser alumno, de acuerdo a criterios originados en las características propias de cada carrera, de los niveles de exigencia planteados, de la capacidad para atender a un número determinado de alumnos, entre otros.

Adicionalmente se argumenta que es preciso disponer de un mecanismo que regule y ordene la demanda para una oferta menor en número (vacantes). El sistema es apropiado y funcional cuando hay una oferta cerrada de vacantes y carreras, frente a una demanda que la excede y cuando se impide la existencia de ofertas alternativas. Sin embargo pierde funcionalidad global cuando la demanda por vacantes iguala la oferta, salvo para algunas carreras muy definidas en donde la selección se rige por criterios absolutos de calidad (como podría ser medicina).

Esta situación experimenta cambios a partir de la reforma de la educación superior de 1981. La oferta de vacantes en variedad y cantidad se ha equilibrado con la demanda. Consecuentemente, el mercado de postulantes no es un mercado cerrado, de donde el concepto de "selección de alumnos" se hace más fluido y relativo, toda vez que no siempre las instituciones de educación superior realmente seleccionan alumnos, sino que ha habido una transferencia tal que ahora el alumno puede hacer con mayores recursos la selección de la universidad o carrera a que desea ingresar (Nota 10).

Coherente con la concepción del Estado Docente, éste busca un equilibrio entre la "igualdad de oportunidades" y el uso de los recursos, como financiador de la educación superior y como responsable superior del desenvolvimiento social y cultural de la nación. La gratuidad de los estudios universitarios hasta la década de los 80 llevó a que la inversión en el nivel tuviera características de regresividad. La reforma del sistema de 1981, buscó revertir estas características por intermedio de la privatización de la educación superior y la disminución del aporte fiscal directo.

4. Discusión del modelo teórico de inteligencia sustentado por el sistema

Existen diversas maneras de enfocar el constructo "inteligencia" dado que no se trata de un concepto unívoco, además del hecho de que es un concepto sesgado culturalmente. Adicionalmente, no se dispone de un referente fáctico delimitable operacionalmente por un conjunto de indicadores, sobre el cual haya consenso. Se encuentra que "inteligencia" es propiamente un constructo, para el cual coexisten diversas teorías: evolutiva como la de Piaget, fisiológica (Hebb), del aprendizaje como la de Ferguson, estadísticas como Thurstone y Guilford (Reese y Lipsitt, 1980), de procesos, que es la que propone Sternberg (Sternberg y Powell, 1982) y de áreas como Gardner (1995)

El modelo teórico sobre el que se sustenta la Prueba de Aptitud Académica es la teoría de la estructura del intelecto, desarrollada por J.P. Guilford y que corresponde a una noción fundamentalmente estadística (Guilford, 1959, 1982). A partir de los enfoques factoriales de L.L. Thurstone, Guilford desarrolla un modelo de inteligencia tridimensional y de estructura cúbica, formado por unos ciento veinte factores. En este modelo no se encuentra ningún factor común o general. Estos factores independientes se encuentran formados por el cruzamiento de las formas en que pensamos (las operaciones), lo ideado (contenidos) y los resultados de la aplicación de una determinada operación a un determinado contenido (productos).

Un importante planteamiento teórico alternativo es en nuestros días el propuesto por Sternberg y asociados (Sternberg, Conway, Ketron y Bernstein, 1981; Sternberg y Powell, 1987) y también por H. Gardner (1995). En el caso de Sternberg, el enfoque procede a partir del análisis factorial de un conjunto de respuestas emitidas por expertos, y que aísla tres factores, a saber: Inteligencia Verbal, Solución de Problemas e Inteligencia Práctica. En todo caso, el hecho de proceder de las respuestas de un conjunto de expertos no implica necesariamente que las opiniones "factorizadas" de éstos sean coincidentes con la realidad. Sin embargo, este es un conflicto aparentemente insuperable por el momento. Por su parte Gardner (1995) en la teoría de las inteligencias múltiples habla de siete áreas de desarrollo, que forman parte del espectro de inteligencia que las personas poseen, con distintos niveles de desarrollo y complejidad.

El modelo de inteligencia de la Prueba de Aptitud Académica considera, sin embargo, sólo dos factores, a saber la inteligencia verbal y la inteligencia matemática, ya que son "un perfil general que es indispensable para proseguir cualquier estudio de nivel superior. Hoy en día la habilidad para razonar es la condición sine qua non del concepto de inteligencia, pues "razonar implica las capacidades para deducir, abstraer, conceptualizar e inferir" (DAPAA, 1994: 3); esto también es expresado en Díaz, Himmel y Maltes (1988: 315).

5. Estructura de las pruebas y sus características

Las pruebas del sistema de selección han sido confeccionadas considerando los aspectos técnicos relevantes de la teoría de la medición, especialmente las características de confiabilidad y validez que son propias de este tipo de instrumentos. Además, se las administra bajo condiciones de estandarización, lo que colabora a minimizar el error de la medición.

Bajo otra óptica, puede pensarse no sólo en términos de lo que revela sino también de lo

que oculta un sistema de selección como el actual. Asociado a ello, se encuentra la característica de gran credibilidad social del sistema de selección y ciertamente de las pruebas que forman parte del mismo.

5.1. Pruebas de aptitud y pruebas de conocimientos

Se consideran dos grupos de pruebas, de aptitud y de conocimientos específicos. Técnicamente, se refieren a distintas cuestiones, con implicancias para los fines de la selección y predicción del desempeño académico de los futuros estudiantes universitarios.

Existen diferencias entre aptitud y conocimiento específico, las que se expresan en características de las pruebas y de sus mediciones. El término aptitud está referido principalmente a rasgos estables a partir de los cuales pueden hacerse predicciones en desempeños futuros de los sujetos; asimismo, se entiende que las aptitudes no son entrenables en el corto plazo, si bien hay estudios sobre los rendimientos de los rezagados que arrojan conclusiones no siempre coincidentes (Rojas, 1985; Rojas et al. 1988; Donoso, 1988, 1989).

Por su parte, una prueba de conocimientos está referida a un muestreo de conductas que se ejercen sobre unidades de información en un dominio disciplinario determinado. A diferencia de las pruebas de aptitud, las pruebas de conocimientos no se caracterizan por la estabilidad de los resultados; su principal aporte proviene de la información que proporcionan acerca del grado de conocimiento acerca de una materia con que un postulante pretende ingresar a la universidad.

En el caso propio de las pruebas de conocimientos del sistema de selección, sus contenidos han sido muestreados a partir del currículo oficial de la enseñanza media, teniendo a la vista las necesidades del sistema de educación superior; es decir, aquellos contenidos que son más significativos para los programas de las carreras que la requieren.

5.2. Medición: características y propiedades

El concepto de la medición en psicometría, como es sabido, está definido teóricamente en términos de confiabilidad y validez. Operacionalmente, el acto de medir se concibe como el registro de respuestas (marcas hechas de manera estándar e invariable) cuyos cómputos proporcionarán los mejores estimadores posibles para determinar el grado de dominio o destreza de un sujeto sobre cada una de las dimensiones bajo examen (Nota 11).

La teoría psicométrica distingue tres tipos de confiabilidad: de formas paralelas, como estabilidad, y como consistencia interna. Las pruebas de aptitud académica han sido estudiadas acuciosamente en cuanto a su consistencia interna, a partir del número de ítems, la varianza de cada uno de los mismos, y la varianza total de la distribución (Nota 12). Los resultados obtenidos indican que la confiabilidad en la parte verbal de la Prueba de Aptitud Académica es muy alta, manteniéndose alrededor de 0.94. En cuando a la parte matemática, el índice de consistencia interna es aún mayor, alcanzando a 0.97 (Díaz et al. 1990) (Nota 13).

Por su parte se distinguen cuatro tipos de validez: de contenido, concurrente, predictiva y de constructo. Estas dimensiones han sido examinadas en distintos trabajos, de forma que sólo se expondrán los casos de validez predictiva y de constructo.

En el caso de la validez predictiva, los análisis acerca del potencial predictor de las pruebas de aptitud arrojan resultados que se ubican dentro de los estándares internacionales, con especial relevancia del peso de las notas de enseñanza media y la parte matemática de la Prueba de Aptitud Académica. La capacidad predictiva se extiende de manera importante a los dos primeros semestres de los estudios universitarios.

La validez de constructo se refiere a la calidad o "bondad" con que la prueba mide el constructo hipotético. Un trabajo de Díaz et al. (1987) realiza esta evaluación, concluyendo que existe una apropiada y correcta articulación entre los conceptos o constructos y sus correspondientes referentes empíricos, a saber, las preguntas de las pruebas. Concluyen diciendo que "se puede afirmar que las dimensiones evaluadas por la Prueba de Aptitud Académica representan de manera adecuada y técnicamente válida los principales procesos cognitivos necesarios para el logro de los objetivos propuestos en los planes y programas de las carreras impartidas por las Corporaciones de Educación Superior" (p. 34). Esta afirmación debe entenderse en la perspectiva de que se da por sentado un concepto de aptitud e inteligencia, cuestión discutida en secciones anteriores.

También es importante considerar este sesgo, por cuanto la docencia universitaria no escapa al modelo general transmisivo de la enseñanza.

La estandarización de una prueba se entiende en términos de los procedimientos que deben seguirse en la administración de la misma, de forma de asegurar el control de cualquier variante que pudiese contaminar los resultados. En este sentido, la aplicación de las pruebas de selección y, específicamente, las Pruebas de Aptitud Académica se caracterizan por ser rigurosas en este sentido.

Los eventuales errores que pudiese haber en los puntajes individuales entre el "puntaje real" del sujeto y su "puntaje de prueba", por lo tanto, encontrarán su origen en cuestiones completamente dependientes del sujeto mismo (como tensión de prueba o fatiga). Este es un argumento más a favor de la igualdad de oportunidades que estarían siendo garantizadas.

El término *dificultad* implica que las pruebas contienen determinados porcentajes de ítemes fáciles, medianos y difíciles, a fin de lograr una máxima discriminación dentro del grupo. Se combinan ítemes de diferente grado de dificultad procurando asignarles una dificultad media del 50%, que es el grado ideal para obtener esa buena discriminación (Avila, 1991, I, 19)

5.3. Lo que ocultan las pruebas

Por su propia estructura, las pruebas de aptitud revelan ciertas dimensiones de los sujetos en cuanto aspectos medidos, aunque no revelan otras. Bajo las series de puntajes, estadísticamente exentas hasta lo posible de error, están presentes dimensiones que, para el paradigma de inteligencia culturalmente dominante, son estructurales y no coyunturales, las que afectan a los estudiantes y sus rendimientos. Bajo esta concepción,

las fuentes de error no serían atribuibles a las pruebas de aptitud en ninguno de sus aspectos (Nota 14) sino a los propios sujetos, conclusión que ciertamente puede discutirse.

En primer lugar, el que las pruebas de inteligencia y aptitud exijan a los examinandos que produzcan respuestas pero no que produzcan preguntas oculta una parte importante del intelecto de los sujetos. De esta manera, "*estas pruebas carecen de una mitad vital de la inteligencia, preguntar*" (Sternberg, 1987c: 11). Agrega el autor que es extraño que las pruebas de inteligencia sólo exijan responder preguntas, en vez de pedir hacerlas tanto como responderlas. Agrega que de esta manera se trata con sólo la mitad de lo que está implicado en la relación de la inteligencia con las preguntas, y esa mitad que es razonablemente la menos importante.

Una segunda dimensión oculta es que los resultados de la Prueba de Aptitud Académica reflejan crudamente un sistema educacional desigual, y también reflejan la baja calidad de la educación media nacional. En efecto, los puntajes estandarizados de las pruebas de aptitud como de selección ocultan los reales problemas de formación de los estudiantes de la enseñanza media. Por ejemplo, el hecho de que entre las partes matemática y verbal de la Prueba de Aptitud Académica, sea la matemática el mejor predictor tiene que ver seguramente con la baja capacidad lingüística de los estudiantes egresados de la educación media.

En la parte matemática, es notoria la falla en cuanto a procesos superiores de pensamiento formal; ello puede obedecer, como sugieren Díaz et al. (1990, 326), a la estructura jerárquica no sólo de la disciplina sino del currículo, tal que los procesos superiores no pueden ser logrados sino sobre la base de los que les anteceden, lo que no siempre se logra cubrir por completo en el curso de la enseñanza media. Esto implicaría, desde un punto de vista de la epistemología genética, que los estudiantes que egresan de la enseñanza media en promedio no han alcanzado la fase de las operaciones formales.

Por otra parte, considerando los puntajes brutos, los bajos puntajes alcanzados en las pruebas específicas no indican otra cosa sino el fracaso de la educación media en el logro de los objetivos que le han sido fijados por el currículo oficial.

La serie coordinada por Avila (1991, Tomos I a VII) evidencia las diferencias estructurales que muestran los resultados de los estudiantes, dependiendo del tipo de colegio de proveniencia. Así, hallamos como norma resultados notablemente superiores en los colegios particulares pagados, seguidos por los particulares subvencionados y los liceos municipales en último lugar. También debe considerarse, para una apreciación más justa, que mientras los colegios pagados representan cerca del 7% de la matrícula de la enseñanza media, los municipalizados alcanzan a cerca del 80% (cfr. MINEDUC, 1990).

6. Las calificaciones de enseñanza media

Las calificaciones de enseñanza media tienen dos dimensiones en este análisis: por una parte, resumen en un único valor las apreciaciones evaluativas hechas al alumno durante su enseñanza media; por otra, son un componente importante dentro del sistema de selección y en su característica más notable que es la capacidad predictiva.

Es parte del saber común en el campo educativo que las calificaciones que ponen los

profesores a los estudiantes son, técnicamente hablando, débiles, careciendo de calidad de muestreo significativo del dominio de contenidos, construidas sin respaldo técnico, con exigencias taxonómicas de bajo nivel (generalmente conocimiento simple y aplicación mecánica). Todo ello hace que una calificación no sea considerada confiable ni válida tanto del punto de vista psicométrico como del edumétrico. Sin embargo, al considerarse el total de calificaciones obtenidas por un sujeto durante el curso de cuatro años se obtiene un promedio final que se funda en varios cientos de registros. La combinación del número de registros a pesar del estrecho rango de puntuación que se les puede asignar, hacen que estas apreciaciones finalmente redunden en un promedio que es un buen estimador parametral.

Desde los inicios se ha notado una progresiva reducción del rango de las calificaciones por elevación de los valores inferiores, lo que ha impactado en la capacidad predictiva de las Notas de Enseñanza Media.

La capacidad predictiva de las calificaciones de Enseñanza Media ha sido apreciada desde los inicios del sistema de selección vigente. En 1985, Cristina Rodríguez expresaba que *"las calificaciones de Enseñanza Media son buenos predictores del rendimiento en la universidad, constituyendo en la mayoría de los casos el antecedente que más aporta a su explicación"* (Rodríguez, 1985: 47). Estudios posteriores, sin embargo, han hallado que junto con un decrecimiento de los índices de rendimiento en el logro de los objetivos de las diferentes asignaturas de la enseñanza media, se encuentra una tendencia cada vez mayor a hacer subir artificialmente las calificaciones de los estudiantes, sin que ello represente un mejoramiento sustancial de la calidad de los aprendizajes (Díaz, Himmel y Maltes, 1990). La reducción del rango o recorrido de los promedios implica una disminución de la varianza, con los consiguientes efectos sobre la capacidad predictiva que pueda tener la variable.

La reducción de la capacidad predictiva de las Notas de Enseñanza Media, sin embargo podría ser paliada por la consideración de una variable adicional que se refiere al lugar que ocupa el estudiante entre los alumnos de su colegio de origen. Himmel y Maltes (1985) informan que este elemento se usa con frecuencia en otros países y "con resultados excelentes como elemento de selección."

Por otra parte existen opiniones relativas a que las calificaciones de la enseñanza media representan mucho más de lo que se supone y menos de lo que se espera. En lo primero, se puede pensar que las calificaciones representan, por ejemplo, el esfuerzo invertido por el estudiante en el logro del aprendizaje, o la inteligencia propia del mismo, los componentes socioeconómicos y culturales que lo ponen en ventaja o desventaja, la calidad de la educación que imparte el establecimiento, y otras.

En cuanto a lo segundo, ya la constatación de la reducción del rango de las calificaciones, en especial por el alza del límite inferior, indica que las mejores calificaciones no implican mejores aprendizajes. Esto es más grave cuando se compara con los rangos de variación de las calificaciones en el primer año de la educación superior, en que los límites inferiores que llegan al cero de la escala.

7. Discusión final

7.1. Respecto del sistema de selección

Las nuevas condiciones bajo las cuales se estructura la demanda por vacantes de pregrado en las universidades chilenas hace que este sea un tema abierto, posible de reordenarse bajo múltiples factores, siendo el financiero uno de los más importantes.

El tema del ingreso a la universidad en Chile ha perdido parte importante de su carga dramática que tuvo hasta fines de los años 90. En la actualidad existen muchas otras opciones universitarias que se van consolidando fuertemente y que pone efectivamente en tela de juicio el sistema de selección vía PAA como se le llama. Sin embargo mientras exista financiamiento ligado a puntajes en estas pruebas (o en otros instrumentos similares) van a ser factores a considerar dentro del proceso de selección.

Con todo, tendencial y persistentemente el tema selección en su conjunto ha perdido gravitación dentro del ámbito cada vez más presente de mejorar los procesos de producción del conocimiento o de calidad de la docencia (entendida ésta en su sentido más amplio). Es decir es muy posible que el acento futuro esté cada vez más presente sobre los procesos de producción, traspaso y recreación del conocimiento que realizan los estudiantes, más que en la garantía inicial de un determinado puntaje entregado por un conjunto de pruebas que miden parcialmente un conjunto reducido de habilidades y aptitudes.

De todas formas el fenómeno del sistema de selección vía PAA forma parte de la cultura universitaria y es empleado como clasificador de muchas otras dimensiones del hacer de la universidad en el plano docente, en el reconocimiento social como centro de calidad, así como también lo es para los establecimientos y los entes formadores, como finalmente lo es también para quienes obtienen buenos puntajes. Todo ello concurre hacia un marco que rectificar o cambiar radicalmente se torna complejo, por el conjunto de interrelaciones que presenta y la cantidad de empresas sociales asociadas al fenómeno analizado.

7.2 Respecto de las pruebas

Desde el punto de vista del modelo de inteligencia sobre el que se construye y bajo los principios de la teoría psicométrica, la Prueba de Aptitud Académica es consistente. En efecto, su rango de medición abarca conductas de los dominios que configuran operacionalmente su modelo de inteligencia, y cumple cabalmente los requisitos de confiabilidad y validez que señala la psicometría.

Si bien esta consistencia es muy alta en la Prueba de Aptitud Académica, es preciso entenderla bajo la óptica de que el modelo de inteligencia (verbal y matemática) que le subyace es el modelo culturalmente dominante, supuesto para el cual no parece haber evidencia definitiva.

Bajo estas condiciones, se entiende que el modelo se auto-pronostique: hipotéticamente no podría sino cumplirse porque se observan las variables del modelo y no otras, lo que lo ubica en una dimensión de profecía autocumplida, "la predicción que asegura su propio cumplimiento" (Gould, 1988: 151). Por ello es que no debería producir admiración que los puntajes de las pruebas predigan las calificaciones de los estudiante, al menos en el primer año universitario, ya que tanto los puntajes como las calificaciones se basan en un esquema que consiste en preguntas y respuestas bien estructuradas, definidas y preseleccionadas. Es por ello que *"tampoco hay que asombrarse que los*

puntajes de tests predigan mucho menos en relación a situaciones no académicas que a situaciones académicas" (Sternberg, 1987c: 13).

La discusión se hace más compleja por cuanto la psicometría otorga un viso de objetividad y certeza a sus afirmaciones, haciéndolas extensibles al resto de la realidad social y cultural. La psicometría, sin embargo, no está libre de su condicionamiento histórico - cultural, aparte de los propiamente científicos. Sería interesante revisar los orígenes de la teoría y la medición de la inteligencia.

Si, además, la Prueba de Aptitud Académica mide inteligencia cristalizada, de acuerdo a Snow (1988)-, queda la pregunta por la medición de la inteligencia fluida, sus efectos sobre el mejoramiento de la predicción, la medición de potencial, y la rentabilidad social de la selección.

Lo anterior es especialmente importante si se considera que la inteligencia, culturalmente entendida, es inteligencia en un contexto o ecosistema dado, de los muchos en los que se mueven los sujetos (cfr. Brofenbrenner, 1990). Siendo la educación superior un ambiente altamente diferente al Liceo, si se miden apropiadamente los logros, esto es, la inteligencia cristalizada, podría suceder que esta inteligencia fuese parcialmente disfuncional a la educación superior, disfuncionalidad que podría ser compensada por la consideración de la inteligencia fluida.

Asumiendo el criterio de que una teoría se justifica si sirve como modelo explicativo del fenómeno objeto de la misma, podría pensarse en la necesidad o conveniencia de que se incorporaran tanto a la teoría como al diseño de la Prueba de Aptitud Académica o de la batería de selección, otras dimensiones de la inteligencia como ha sido sugerida por diferentes teóricos, como es la inteligencia fluida, la inteligencia como procesos, la dimensión ecológica del desempeño, etc.

Una dimensión sobre la cual aún no se conoce suficientemente es la del carácter ordenador de numerosas dimensiones de la vida que se ha dado a la Prueba de Aptitud Académica, tema sobre el que parece conveniente llevar a cabo mayor investigación

Notas

1. Con el aporte de Dirección de Investigación de la Universidad de Talca (Proyecto 463-10)
2. Por universidades antiguas se entiende a la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, de Concepción, Técnica del Estado (que pasó a denominarse Universidad de Santiago de Chile), Católica de Valparaíso, Técnica Federico Santa María, del Norte (en la actualidad Universidad Católica del Norte) y Austral de Chile.
3. Las doce profesiones de carácter exclusivamente universitario son: Leyes, Psicología, Bioquímica, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Forestal, Ingeniero Civil (y sus menciones). Médico Cirujano, Cirujano Dentista, Economista, Médico Veterinario, Químico Farmacéutico, Arquitecto. Después se agregaron: Periodista y Profesor de Educación Básica, Media, y de Párvulos, educación especial y Diferencial, incorporadas como modificaciones a la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza.
4. Sólo la educación parvularia o preescolar está controlada en parte importante por instancias ligadas directa o indirectamente al Ministerio de Educación.

5. El Consejo de la Universidad de Chile, en 1966, acordó poner a disposición de las universidades del país la Prueba de Aptitud Académica. El día 11 de Enero de 1967 se aplicó por primera vez a nivel nacional
6. Se hace referencia al Bachillerato de la Universidad de Chile (fue el más importante). Existió también el de la ex Universidad Técnica del Estado, el de la Universidad Católica de Chile y de la Universidad Católica de Valparaíso.
7. Por "normalidad" se entiende el concepto estadístico en el sentido propio de la distribución probabilística de las medias muestrales, atendiendo además a que cada factor, aptitud o habilidad puede comprenderse como un dominio de conductas.
8. "Estabilidad" es la presencia invariante en el tiempo de un rasgo en un sujeto. Operacionalmente, significa que las diferencias de puntajes obtenidos en distintas y sucesivas aplicaciones de una prueba que mida ese rasgo serán mínimas. Este concepto se encuentra ligado a la medición. En los hechos, lo que se tienen son pruebas que miden establemente.
9. El SAT, Scholastic Aptitude Test, y el ACT, American College Testing Program, son pruebas utilizadas para selección de alumnos a los estudios superiores en los Estados Unidos. La Prueba de Aptitud Académica sigue el patrón del SAT.
10. Hasta la admisión 1997 las universidades de Chile y Católica de Chile, concentraban aproximadamente el 65% de los "mejores puntajes" y, por ello, los recursos provenientes del Aporte Fiscal Indirecto (DFL 4, 1981). Las veintitrés universidades restantes alcanzan, en conjunto, algo más del 30%.
11. La precisión del concepto, posterga otras dimensiones que no pueden (por ahora) ser recogidas y registradas de las maneras que fijan los instrumentos disponibles.
12. Un indicador frecuente para estimar la consistencia interna es la fórmula desarrollada por Kuder y Richardson, conocida como KR-20 y el coeficiente alfa de Crombäch
13. Los datos corresponden a 1989, estudios parciales realizados años siguientes por las distintas universidades confirman estos datos.
14. Podría sin embargo, aludirse al tema del sesgo cultural que implica tanto la forma de los reactivos (ítemes de selección múltiple) como los términos usados y sus cargas semánticas.

Referencias

Aranda, Fernando (1985). "Ingreso a la Educación Superior. El Sistema Nacional", Cuadernos del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas. No. 24, enero-junio de 1985, pp. 1-23

Avila, Emilio (Coord.) (1991). Informe de los Resultados de las Pruebas de Admisión a la Educación Superior. Santiago: Universidad de Chile, Depto. de Administración de la Prueba de Aptitud Académica, Unidad de Estudios, 1991.

Ashwort, A. Harvey, R. (1994) *Assessing Quality in Further and Higher Education*. Jessica Kingsley Publishers. London.

Brunner, José Joaquín (1993). "La Reforma de 1980 diez años después", En: F.E.S. (1993), op. cit, pp. 229 -238

CONSEJO DE RECTORES (1985). "Editorial", Cuadernos del Consejo de Rectores de

las Universidades Chilenas. N° 24, Enero-Junio de 1985.

CONSEJO DE RECTORES (1992). Informe de la Comisión de Estudio sobre la Prueba de Aptitud Académica. Santiago, Octubre de 1992.

Díaz, Eliana; Himmel, Erika. Maltes, Sergio (1990). "Evolución Histórica del Sistema de Selección a las Universidades Chilenas, 1967-1989." En Lemaitre, María José (ed), 1990.

Díaz, Eliana; Himmel, Erika; Donoso, Graciela y Maltes, Sergio (1987), Validez de Constructo de la Prueba de Aptitud Académica. Santiago: Universidad de Chile, Dirección General Académica y Estudiantil; Pontificia Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría Académica.

Donoso, Sebastián (1988). "La relación entre los rezagados y los alumnos de la promoción en el proceso de admisión a la educación superior: lecciones para el sistema educacional", *Estudios Pedagógicos*, No. 14, pp. 41-57. Valdivia, Universidad Austral de Chile.

Donoso, Sebastián (1989). "Admisión a la Educación Superior: magnitud de diferencias entre los postulantes de la promoción y rezagados", *Estudios Pedagógicos*, No. 15, pp. 15-32. Valdivia, Universidad Austral de Chile.

Gardner, Howard (1995) *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Editorial Paidós Ibérica, Barcelona.

Grassau, Erika (1956). Análisis estadístico de las pruebas del Bachillerato de la Universidad de Chile. Santiago: Universidad de Chile.

Grassau, Erika (1966). Los exámenes de Admisión a la Universidad. Universidad de Chile: Instituto de Investigaciones Estadísticas.

Himmel, Erika y Maltes Sergio (1978), "Análisis de la selección y de la predicción del rendimiento académico 1977 en la Pontificia Universidad Católica de Chile", Vicerrectoría Académica, Informe No. 5.

Himmel, Erika y Maltes Sergio (1978a) "Modelos de análisis del rendimiento académico universitario. Pontificia Universidad Católica de Chile", Vicerrectoría Académica, Informe No. 6.

Himmel, Erika y Maltes Sergio (1979) Estabilidad de la capacidad predictiva de los factores de selección en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Vicerrectoría Académica, Informe No. 7.

Himmel, Erika y Maltes Sergio (1985) "Sistemas Alternativos de selección universitaria", *Revista del Consejo de Rectores*. Santiago. Vol. 25.

Himmel, Erika y Maltes Sergio (1986) "El Sistema de Selección a las Universidades Chilenas", En Lavados, H; E. Hill; V. Apablaza (Eds) *El Sistema Educacional Chileno*. Santiago: Corporación de Promoción Universitaria, pp. 317-360

Lehman, Carla. Editora (1990), *Financiamiento de la Educación Superior: Antecedentes*

y Desafíos. Santiago, Centro de Estudios Públicos, Colección Foro de la Educación Superior.

Lemaitre, Ma. José. Ed. (1990). La Educación Superior en Chile: un Sistema en Transición. Santiago: Corporación de Promoción Universitaria -CPU, Colección Foro de la Educación Superior.

Rodriguez, Cristina (1985), "Resultados de la Aplicación del Sistema en Chile", Cuadernos del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas. No. 24, Enero-Junio de 1985, pp. 24-58

Rojas, R. Bocchieri, M.A. Schublin, A. Cisternas, L. (1988). Estabilidad de los Resultados de la Prueba de Aptitud Académica y de las Pruebas de Conocimientos Específicos. Santiago, Universidad de Chile, Dirección General Académica, 1988.

Snow, Richard (1987), "Educación e Inteligencia", En: Sternberg, R. op cit. 1988, 791-920

Sternberg, Robert J. (1987a). *Inteligencia Humana, I. La naturaleza de la inteligencia y su medición*. Buenos Aires: Paidós,

Acerca de los Autores

Sebastián Donoso

P.O.Box 747 Talca. Chile
Phone: 5671 -200251
E-Mail: sdonoso@pehuenche.otalca.cl

Profesor Asociado del Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional
Universidad de Talca, Chile.

Profesor de Diseño de Políticas Educativas, autor de artículos y libros acerca de las características y resultados del Sistema de Selección de alumnos a las Universidades.

Gustavo Hawes

Profesor Asociado y Director del Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional
Universidad de Talca, Chile.

P.O.Box 747 Talca
Chile

Phone: 5671 -200255
E-Mail: ghawes@pehuenche.otalca.cl

Profesor de Evaluación de Políticas Educativas, autor de artículos y libros acerca de las características y resultados del Sistema de Selección de alumnos a las Universidades.

The World Wide Web address for the *Education Policy Analysis Archives* is <http://epaa.asu.edu>

General questions about appropriateness of topics or particular articles may be addressed to the Editor, Gene V Glass, glass@asu.edu or reach him at College of Education, Arizona State University, Tempe, AZ 85287-0211. (602-965-9644). The Book Review Editor is Walter E. Shepherd: shepherd@asu.edu . The Commentary Editor is Casey D. Cobb: casey.cobb@unh.edu .

EPAA Spanish Language Editorial Board

Associate Editor for Spanish Language
Roberto Rodríguez Gómez
Universidad Nacional Autónoma de México

roberto@servidor.unam.mx

Adrián Acosta (México)

Universidad de Guadalajara
aacosta@ucea.udg.mx

Teresa Bracho (México)

Centro de Investigación y Docencia
Económica-CIDE
bracho_dis1.cide.mx

Ursula Casanova (U.S.A.)

Arizona State University
casanova@asu.edu

Erwin Epstein (U.S.A.)

Loyola University of Chicago
Eepstein@luc.edu

Rollin Kent (México)

Departamento de Investigación
Educativa-DIE/CINVESTAV
rkent@gemtel.com.mx
kentr@data.net.mx

Javier Mendoza Rojas (México)

Universidad Nacional Autónoma de
México
javiermr@servidor.unam.mx

Humberto Muñoz García (México)

Universidad Nacional Autónoma de
México
humberto@servidor.unam.mx

Daniel Schugurensky

(Argentina-Canadá)
OISE/UT, Canada
dschugurensky@oise.utoronto.ca

J. Félix Angulo Rasco (Spain)

Universidad de Cádiz
felix.angulo@uca.es

Alejandro Canales (México)

Universidad Nacional Autónoma de
México
canalesa@servidor.unam.mx

José Contreras Domingo

Universitat de Barcelona
Jose.Contreras@doe.d5.ub.es

Josué González (U.S.A.)

Arizona State University
josue@asu.edu

María Beatriz Luce (Brazil)

Universidad Federal de Rio Grande do
Sul-UFRGS
lucemb@orion.ufrgs.br

Marcela Mollis (Argentina)

Universidad de Buenos Aires
mmollis@filo.uba.ar

Angel Ignacio Pérez Gómez (Spain)

Universidad de Málaga
aiperez@uma.es

Simon Schwartzman (Brazil)

Fundação Instituto Brasileiro e Geografia
e Estatística
simon@openlink.com.br

Jurjo Torres Santomé (Spain)
Universidad de A Coruña
jurjo@udc.es

Carlos Alberto Torres (U.S.A.)
University of California, Los Angeles
torres@gseis UCLA.edu

EPAA Editorial Board

Michael W. Apple
University of Wisconsin

John Covaleskie
Northern Michigan University

Alan Davis
University of Colorado, Denver

Mark E. Fetler
California Commission on Teacher Credentialing

Thomas F. Green
Syracuse University

Arlen Gullickson
Western Michigan University

Aimee Howley
Ohio University

William Hunter
University of Calgary

Daniel Kallós
Umeå University

Thomas Mauhs-Pugh
Green Mountain College

William McInerney
Purdue University

Les McLean
University of Toronto

Anne L. Pemberton
apembert@pen.k12.va.us

Richard C. Richardson
Arizona State University

Dennis Sayers
Ann Leavenworth Center
for Accelerated Learning

Michael Scriven
scriven@aol.com

Robert Stonehill
U.S. Department of Education

David D. Williams
Brigham Young University

Greg Camilli
Rutgers University

Andrew Coulson
a_coulson@msn.com

Sherman Dorn
University of South Florida

Richard Garlikov
hmkhelp@scott.net

Alison I. Griffith
York University

Ernest R. House
University of Colorado

Craig B. Howley
Appalachia Educational Laboratory

Richard M. Jaeger
University of North
Carolina--Greensboro

Benjamin Levin
University of Manitoba

Dewayne Matthews
Western Interstate Commission for Higher
Education

Mary McKeown-Moak
MGT of America (Austin, TX)

Susan Bobbitt Nolen
University of Washington

Hugh G. Petrie
SUNY Buffalo

Anthony G. Rud Jr.
Purdue University

Jay D. Scribner
University of Texas at Austin

Robert E. Stake
University of Illinois--UC

Robert T. Stout
Arizona State University