

**EL SIES:  
UN PROYECTO PREMATURO**

BÁRBARA EYZAGUIRRE Y CARMEN LE FOULON

Nº 337 - Agosto 2002

El Centro de Estudios Públicos, CEP, es una fundación de derecho privado, sin fines de lucro y de naturaleza académica, que se ocupa del cultivo, análisis y difusión de los valores, principios e instituciones que sirven de base a un orden social libre. La institución se propone cumplir funciones orientadoras de la opinión pública a partir de la adhesión a las libertades personales y públicas, al derecho de propiedad privada concebido como resguardo de esas mismas libertades y a la democracia como forma pacífica y estable de gobierno.

Director y representante legal: Arturo Fontaine Talavera

La *Serie Documentos de Trabajo* es editada por el Centro de Estudios Públicos (ISSN 716-1123). Cada artículo es de responsabilidad de sus autores y no refleja necesariamente la opinión de los editores. Toda colaboración, comentario y correspondencia deben dirigirse al Centro de Estudios Públicos, Monseñor Sótero Sanz 175, Santiago 9, Chile.

CENTRO DE ESTUDIOS PUBLICOS

MONSEÑOR SOTERO SANZ 175  
TELEFONOS: 2315324 - 2315325

SANTIAGO - CHILE

**EL SIES:  
UN PROYECTO PREMATURO**

BÁRBARA EYZAGUIRRE Y CARMEN LE FOULON

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 337

AGOSTO 2002

BÁRBARA EYZAGUIRRE. Psicóloga educacional especializada en desarrollo cognitivo, con experiencia en programas de mejoramiento de la calidad de la educación en sectores de escasos recursos. Fundadora y asesora pedagógica de la Escuela San Joaquín (Renca), perteneciente a la Fundación Marcelo Astoreca. Investigadora del Centro de Estudios Públicos.

CARMEN LE FOULON. Ingeniera Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile. Magister en Economía Aplicada mención Políticas Públicas, PUC. Investigadora del Centro de Estudios Públicos.



## EL SIES: UN PROYECTO PREMATURO

**Bárbara Eyzaguirre y Carmen Le Foulon**

### Resumen

Se está proponiendo un nuevo instrumento para seleccionar alumnos a la universidad. El éxito de este tipo de iniciativas depende del cuidado de los detalles y de que se entienda el problema desde una perspectiva global. El proyecto se decidió rápidamente por un modelo. Cerró el caso sin una revisión de propuestas alternativas. Nada justifica esa premura. La combinación de notas de la enseñanza media, más la prueba de aptitud académica y las pruebas de conocimientos específicos está plenamente vigente en el mundo como mecanismo para seleccionar alumnos al ingreso a la universidad. El cambio de currículum en la educación media tampoco justifica la urgencia. La solución general propuesta por el SIES nos merece dudas. Se visualizan los siguientes problemas: la restricción de la libertad de educación, un posible aumento de la inequidad en el ingreso a la universidad, la degradación de la enseñanza y la instauración de incentivos sólo para unos pocos. A nuestro juicio hay otras opciones para incentivar a los alumnos al estudio que podrían tener menos inconvenientes que la alternativa planteada. Los instrumentos más adecuados para elevar los estándares educacionales son los exámenes externos con consecuencias para los alumnos en educación media. Un proyecto de esta magnitud requiere tiempo para analizar y evaluar alternativas. La idea es dar un paso adelante. La premura no ayuda.

Se está proponiendo un nuevo instrumento para seleccionar alumnos a la universidad. Las evaluaciones de este tipo generan incentivos poderosos, por lo tanto, el diseño del sistema debe hacerse cargo tanto de potenciar los beneficios como minimizar los efectos perversos. El éxito de este tipo de iniciativas depende del cuidado de los detalles y de que se entienda el problema desde una perspectiva global. Un cambio de estas proporciones, que está destinado a durar años, debe estar abierto a la discusión pública, ya que tiene consecuencias no sólo para las universidades sino que para todo el quehacer escolar.

El SIES elimina las pruebas de aptitud académica y las específicas para reemplazarlas por cuatro pruebas obligatorias que cubren Lenguaje y Comunicación, Matemática, Historia y Ciencias Sociales de I a IV Medio. La cuarta prueba tiene dos partes: la primera cubre para todos materia de I y II Medio de biología, física y química; la segunda permite elegir entre las materias de estas tres de III a IV Medio o tecnología, para los postulantes que cursaron enseñanza técnico-profesional. El proyecto se decidió rápidamente por un modelo. Cerró el caso sin una revisión de propuestas alternativas. Al menos, no hay documentos escritos y públicos al respecto<sup>1</sup>. A nuestro juicio hay otras opciones que podrían tener menos inconvenientes que la alternativa planteada. El informe de la comisión que anali-

---

<sup>1</sup> Los únicos documentos disponibles se refieren a la presentación del proyecto FONDEF "Reformulación de las Pruebas a la Educación Superior" (2000) y el Informe de la Comisión Nuevo Currículum de la Enseñanza Media y Pruebas del Sistema de Admisión a la Educación Superior (2000). El proyecto FONDEF se centra en los lineamientos prácticos del desarrollo del proyecto y no ahonda en el marco teórico que fundamentaría la propuesta. En él, no encontramos una discusión de los puntos de fondo. En tanto, en el informe de la comisión no se presenta un análisis riguroso de los argumentos en contra de las pruebas de aptitud ni la fundamentación empírica que avale el nuevo diseño propuesto. Tampoco se han formulado nuevos documentos que: definan con precisión el problema de admisión y articulación con la educación media; describan la experiencia comparada generando las alternativas entre las cuales se optará y la fundamentación de la elección final.

zó el proceso de admisión y el proyecto que contiene la propuesta, no analizan otros escenarios y no justifican esta omisión.

Nada justifica esa premura. La combinación de notas de la enseñanza media (NEM), más la Prueba de Aptitud Académica (PAA) y las Pruebas de Conocimientos Específicos (PCE), está plenamente vigente en el mundo como mecanismo para seleccionar alumnos al ingreso a la universidad. La PAA se basa en los mismos principios que la prueba de razonamiento (SAT I) utilizada en el proceso de admisión del 90% de las universidades de Estados Unidos, entre las que se cuentan Harvard, MIT, Columbia y Princeton. A lo largo de sus casi 70 años ha sido estudiada constantemente, demostrando ser un buen instrumento de predicción del éxito en la universidad<sup>2</sup>.

En Asia y Europa hay países que cuentan con pruebas de razonamiento o las están adoptando: Oxford en Inglaterra, Singapur, Israel, Suecia<sup>3</sup>, Taiwán y Corea del Sur. En parte porque discrimina bien y en parte porque permite el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. Desechar esta prueba de razonamiento, como se ha sugerido, porque lleva treinta años funcionando en Chile no es razón suficiente.

La combinación actual de PAA, PCE y NEM puede tener inconvenientes y podría ser reemplazada, pero antes de hacerlo hay que reconocer sus ventajas. La prueba de razonamiento actual predice bien un perfil indispensable para proseguir estudios superiores, ya que evalúa la habilidad para deducir, abstraer, conceptualizar e inferir a base de un buen uso del lenguaje y del conocimiento de conceptos matemáticos fundamentales<sup>4</sup>. No restringe los proyectos educativos propios de cada establecimiento pues no evalúa aspectos puntuales del currículum sino que la adquisición de conocimientos fundamentales, destrezas básicas instrumentales y la exposición sistemática a situaciones ricas en estimulación cognitiva<sup>5</sup>. Se adecua a uno de los objetivos profundos de la reforma referido al desarrollo de destrezas de aprendizaje independiente y a las habilidades intelectuales de orden superior. Si bien recogen lo central de las asignaturas de matemática y lenguaje, van más allá de ellas, ya que cubren los aprendizajes adquiridos transversalmente en el currículum de educación media<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> Según un estudio independiente encargado por el College Board, la prueba SAT I predice bien porque la relación entre el desempeño en el primer año de universidad y la combinación de SAT I y notas de enseñanza media es alta. El coeficiente de correlación es de 0,76, en una escala de 0 a 1, donde 1 indica una total concordancia entre la combinación del promedio de notas más el resultado en la prueba SAT I y el desempeño en la universidad. Véase Burton, N.W., Ramist, L. "Predicting Success in College: SAT Studies of Classes Graduating Since 1980". (2001); Camera, W., y Ecternacht, G. "The SAT I and High School Grades: Utility in Predicting Success in College" (2000).

<sup>3</sup> El SweSAT se utiliza para propósitos de selección desde 1977, pero en un comienzo estaba restringido a ciertos grupos. No fue hasta 1991 que la prueba pudo ser usada por todos los postulantes como una alternativa al promedio de notas. The Swedish Scholastic Assessment Test – SweSAT. Departamento de Medición Educacional (2002).

<sup>4</sup> El último análisis sobre la capacidad predictiva de las pruebas realizado por el organismo encargado de elaborar la PAA (DEMRE) se concentró en las carreras de la Universidad de Chile de al menos 35 vacantes. Para cada una de ellas se determinó el porcentaje de la variación total de las notas en primer año explicado por las notas de enseñanza media, Prueba de Aptitud Verbal y Matemática, Prueba de Conocimientos Específicos de Historia y Geografía de Chile y las diferentes pruebas específicas. El total de variables explica como mínimo 5% y como máximo 56%. Considerando que estos estudios no corrigen por el problema de la restricción de rango, que tiende a subestimar el grado de predicción, los valores encontrados demuestran que el sistema de selección aporta información relevante. Donoso, G., Bocchieri A. (coord.) "Validez Predictiva Antecedentes de Selección 1992. Universidad de Chile" (1994).

<sup>5</sup> Las pruebas de aptitud miden conocimientos y destrezas fundamentales, pero no se centran en aspectos puntuales de un currículo específico. En este sentido permiten la coexistencia de una variedad de proyectos educativos con sus respectivas metodologías de enseñanza. Esto ha sido siempre así ya que se funda en las pruebas de selección de las universidades norteamericanas. En ese país las pruebas tienen que respetar la libertad curricular por diseño porque la rinden alumnos de todos los Estados, los que se adscriben a currículos distintos.

<sup>6</sup> Los contenidos exigidos en la sección de matemática abarcan la materia de educación básica incluyendo el primer año de educación media. Los alumnos tienen que demostrar en la prueba que han aprendido a razonar cuantitativamente. Para obtener buenos puntajes deben aplicar con flexibilidad lo que saben en problemas concretos. Esto implica que los deben dominar de tal forma que pueden transferir lo que han aprendido a distintas situaciones. Estos conocimientos y destrezas se adquieren no sólo en la asignatura de matemática sino que en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

En matemática, los alumnos capaces que no pertenecen a establecimientos de excelencia pueden obtener puntajes aceptables ya que sólo se evalúa el dominio de materias fundamentales. En la sección verbal sucede otro tanto, dado que los buenos lectores pueden destacarse a pesar de la mala calidad de su liceo<sup>7</sup>.

Las pruebas optativas de conocimientos específicos, si bien son poco utilizadas —en parte porque no influyen para asignar el aporte fiscal por los 27.500 mejores puntajes— cumplen un rol importante para detectar motivación y persistencia en áreas específicas. Probablemente debieran aumentar y fomentarse. Práctica común en muchos países es exigir el estudio en profundidad en al menos un área, ya sea en arte, literatura, idiomas, matemáticas avanzadas<sup>8</sup>. Las pruebas de conocimientos específicos aumentan la capacidad de predecir un buen desempeño en carreras afines<sup>9</sup>.

El cambio de currículum en la educación media tampoco justifica la urgencia. En primer lugar, los encargados de administrar la prueba actual han adecuado los contenidos de las pruebas específicas a los vigentes en este período de transición, por tanto no están sustancialmente desfasadas<sup>10</sup>. Segundo, el currículum de educación media está recién implementándose. Los programas de estudio de cuarto medio llegaron este año a los liceos y a mediados del 2001 se remodificaron los programas de química y biología para cuarto medio, incluso, todavía no se han definido los contenidos de la sección optativa de tecnología de la prueba de ciencias<sup>11</sup>. En este sentido, los profesores se en-

La sección verbal de la prueba de aptitud exige que los alumnos demuestren un buen nivel de comprensión lectora, la cual debe dar garantías que los alumnos podrán aprender en forma independiente. Se les exige comprender textos expositivos y narrativos con un nivel de dificultad equivalente a finales de la enseñanza media y primer año de universidad. Para tener éxito en esta tarea, los alumnos tendrían que haber trabajado este tipo de textos en forma constante en todas las asignaturas de educación media. Además, esta prueba mide la capacidad de distinguir matices conceptuales mediante la identificación de un término que no concuerda con un conjunto de palabras de similar significado y la capacidad de redacción a través de la ordenación de ideas en un plan de redacción. Ambas son trabajadas tanto explícitamente en la asignatura de lenguaje como implícitamente en las demás asignaturas. Por ejemplo, en historia, los alumnos adquieren vocabulario y comparan términos en forma constante. Además debieran leer y redactar pasajes de temas específicos, con lo cual se ejercitan y desarrollan la habilidad para ordenar ideas siguiendo un orden lógico.

<sup>7</sup> En matemáticas hay un grueso de los alumnos que llegan mal preparados a I Medio. Según el TIMSS sólo un 15% de los alumnos de 8° básico alcanza el dominio de los tópicos esperados en ese grado. El restante 85% está bajo ese nivel, con un 52% que apenas alcanza las materias de 4° básico. En educación media los profesores tendrán que realizar un esfuerzo por enseñar y repasar las materias no adquiridas por el grueso de los alumnos. De hecho, en la prueba de conocimientos específicos de matemática, se evidencia que la brecha de rendimiento entre particulares pagados y establecimientos municipales es menor cuando se trata de conocimientos correspondientes a 7°, 8° y I Medio que en el segmento de III y IV Medio. De allí se desprende que la base común debiera fijarse en el primer ciclo de media porque dará más oportunidades de demostrar sus competencias de razonamiento a los alumnos de establecimientos desventajados.

En lenguaje, según el College Board, la mejor preparación para la sección verbal del SAT I (la prueba equivalente a nuestra PAA) es leer todo tipo de textos en forma sostenida durante la educación media y este tipo de tareas puede ser abordado independientemente por los alumnos que tienen interés. College Board. *Real Sats* (2000).

<sup>8</sup> En Estados Unidos, un 19% rinde pruebas específicas en al menos un área de su elección. Las pruebas SAT II, que son las que miden conocimientos específicos, ofrecen 18 áreas a evaluar. Para ingresar a la universidad en Inglaterra y Singapur, los alumnos sólo deben examinarse a lo más en tres áreas de su interés. Francia y España exigen una combinación de pruebas generales y otras específicas de una rama a su elección. Para mayor información, véase College Board; Ministry of Education of Singapur. *The Education System* (2002) INCA "England", *The International Review of Curriculum and Assessment Frameworks* (2002) INCA "Spain", *The International Review of Curriculum and Assessment Frameworks*, (2002); Ministère de l'Éducation, "Le Système Éducatif" (2002); Ministère de l'Éducation, "Le Baccalauréat" (2002); Ministerio de Cultura y Educación de Argentina. *Sistemas de Admisión a la Universidad: Seminario Internacional* (1999).

<sup>9</sup> La investigación demuestra que las pruebas específicas agregan valor predictivo en carreras afines. Véase Ramist, L., Lewis, C., McCamley-Jenkins, L. "Using Achievement Tests/Sat II: Subject Tests to Demonstrate Achievement and Predict College Grades: Sex, Language, Ethnic, and Parental Education Groups". (2001)

<sup>10</sup> Véase DEMRE "Pruebas de Conocimientos Específicos: Temario de las Pruebas de Transición" (2002).

<sup>11</sup> Los establecimientos escolares de modalidad técnico-profesional pueden optar por distintas especialidades de formación desprendidas de cada uno de los sectores económicos, ya sea del maderero, eléctrico, agropecuario, construcción, alimentación, marítimo, etc. El SIES no contará con pruebas específicas para cada una de ellas. En cambio, evaluará algunos temas que atraviesan transversalmente los distintos currículos de las distintas especialidades: "las grandes áreas a evaluar son:

cuentran en una fase de capacitación de programas que están en proceso de definición y los establecimientos se están ajustando al gran número de cambios metodológicos propuestos. Entonces, no parece justo que los alumnos se jueguen su futuro en circunstancias en las cuales no serán ellos los responsables de las carencias, sino que los liceos que se encuentran en proceso de ajuste. Tampoco es justo que se aplique esta medida con efecto retroactivo. Ellos empezaron sus estudios en primero medio sin saber las nuevas reglas del juego.

El SIES se plantea como un instrumento que da mejores oportunidades que la actual prueba para entrar a la universidad a los alumnos de menores recursos; como una herramienta que promovería la formación de alumnos con conocimientos más integrales, ya que la nueva prueba establecería mejores incentivos al estudio en las seis asignaturas escogidas.

Concordamos en que es importante lograr oportunidades equitativas de ingreso a la universidad y en que es crucial que se establezcan incentivos para el estudio en la educación media. También estamos de acuerdo que los alumnos adquieran una formación general sólida, pero consideramos que los alumnos de educación media deben explorar en profundidad al menos un área de su elección. La solución general propuesta por el SIES nos merece dudas. Visualizamos los siguientes problemas: la restricción de la libertad de educación, un posible aumento de la inequidad en el ingreso a la universidad, la degradación de la enseñanza y la instauración de incentivos sólo para unos pocos.

### **Restricción a la Libertad de Educación**

Es posible que la combinación de pruebas de contenidos obligatorias en seis asignaturas con evaluaciones de alternativas, más la naturaleza altamente competitiva de las pruebas de ingreso a la universidad, determinen no sólo lo central a enseñar sino que cada uno de los énfasis y detalles. Para obtener un alto puntaje, el alumno debe superar a la mayoría en el dominio de los contenidos, por tanto, puede verse perjudicado si se desvía hacia electivos u otras actividades que el establecimiento estime relevante cuando otros dedican los cuatro años de enseñanza media a estudiar lo preguntable. No son las preguntas fáciles las que determinan un puntaje alto, sino contestar lo que los demás no saben. Los alumnos concentran sus energías en obtener una ventaja sobre los demás, la que se materializará en estudiar cada minucia si el currículum es restringido; o en lograr la máxima cobertura posible, sin profundidad, si el currículum es amplio. Los exámenes competitivos, extensos y de alternativas ponen metas que sólo unos pocos pueden alcanzar, por lo tanto, los establecimientos tienen que dedicar todo su tiempo disponible para maximizar la posibilidad que sus alumnos alcancen puntajes altos.

¿Quiere decir esto que toda evaluación externa restringe la libertad? Ciertamente no. Una forma de incentivar a que los alumnos dominen las materias, pero sin restringir la libertad de enseñanza es estableciendo exámenes de criterio. Estos definen niveles de logro que una gran mayoría de los estudiantes deben alcanzar. Una vez dominados, el establecimiento dispone de tiempo libre para su propio proyecto educativo. En este esquema es esencial que las evaluaciones se restrinjan a los mínimos fundamentales. Este tipo de mediciones está más en línea con exámenes externos generales

---

organizaciones productivas, prevención de riesgos, perspectiva de sistemas, medio ambiente y calidad...". En el informativo de las preguntas de Ciencias del SIES, no aparecen una operacionalización de la sección de tecnología y tampoco se ofrecen preguntas en el modelo de la prueba de ciencias publicado por *El Mercurio* ("Informativo oficial sobre las pruebas que se aplicarán a los postulantes a las universidades del Consejo de Rectores a partir del año 2003" (2002). Modelo de la Prueba de Ciencias (2002).

de enseñanza media que con evaluaciones que buscan jerarquizar finamente a los alumnos para poder seleccionarlos.

Además, para resguardar la libertad se debe asegurar que los contenidos evaluados susciten un alto grado de aceptación y generar instituciones que velen por ello. Con esto se evita la imposición, vía evaluación con consecuencias para los alumnos, de contenidos sesgados ideológicamente, materias irrelevantes y modas pedagógicas pasajeras. Si no hay posibilidades de llegar a acuerdos, como de hecho ha ocurrido en ciertos estados en Estados Unidos, una posibilidad es obviar esos contenidos específicos o bien optar por pruebas que se centren sólo en los elementos comunes que no se juegan por ninguna orientación específica.

Se podría pensar que Chile tiene camino recorrido en este sentido, ya que cuenta con un currículo nacional. Sin embargo, este currículo fue aprobado bajo condicionantes radicalmente distintas a las cuales se lo pretende someter ahora. Si bien hubo voces disidentes con relación al currículo de educación media durante el proceso de implantación, es probable que la fuerza de ellas habría sido mayor si el marco curricular no hubiera tenido las flexibilidades que ofrece la ausencia de evaluación con consecuencias individuales para los alumnos. Un número de pedagogos concedieron el pase al currículo porque contaban con la garantía de que tendrían márgenes de movimiento, dado que los énfasis y la concreción de los objetivos las definía cada establecimiento. Por lo tanto, al cambiar estas circunstancias es esperable que se abra la necesidad de revisar lo que se puede exigir del currículo.

Otra opción que otorga espacios de libertad son las pruebas de ensayos referidas a contenidos, en las que los alumnos eligen el enfoque a través del cual responder. Son pruebas que evalúan contenidos y razonamiento, pues el alumno debe generar y expresar ideas propias en forma coherente. Estas son evaluaciones exigentes, pero respetan la diversidad: al alumno se le permite presentar sus puntos de vista, siempre que los fundamente bien. Sin duda, éstas son pruebas de selección a la universidad más difíciles y caras de aplicar que las nuestras. Para la evaluación de la educación media, la incorporación de ensayos es más factible ya que la discriminación no debe ser tan fina y los períodos de puesta en marcha pueden ser más largos, lo que permite que se creen tradiciones al respecto.

Por otra parte, en las pruebas de ensayo los alumnos pueden elegir los temas a desarrollar. Por ejemplo, en la prueba de historia del Baccalauréat francés, el alumno debe elegir entre dos temas sobre los cuales contestar tres preguntas de desarrollo, introducidas por un documento breve. El examen de la Universidad de Cambridge con que se evalúa a los alumnos en Singapur permite elegir las obras para examinarse en literatura.

Estos países no sólo entregan libertad a los alumnos para elegir temas dentro de una prueba, sino que, más importante aún, hay una amplia libertad en las materias sobre las cuales profundizarán<sup>12</sup>. Los estudiantes pueden elegir las áreas en las cuales especializarse: durante los últimos años de enseñanza secundaria los alumnos exploran cuáles son sus áreas de interés y cuáles son sus fortalezas.

---

<sup>12</sup> Estados Unidos tiene un sistema muy similar al nuestro. Con pruebas de razonamiento obligatorias (SAT I o ACT) y pruebas optativas de conocimientos generales (SAT II). En los países europeos los alumnos eligen asignaturas específicas en las cuales especializarse, o bien, una línea de especialización sobre la cual se los evalúa en forma diferenciada de las otras. Además, en este último caso, en algunos países los estudiantes también pueden elegir asignaturas electivas dentro de cada rama. Véase College Board; Ministry of Education of Singapur. *The Education System* (2002) INCA "England", *The International Review of Curriculum and Assessment Frameworks* (2002) INCA "Spain", *The International Review of Curriculum and Assessment Frameworks*, (2002); Ministère de l'Éducation, "Le Système Éducatif" (2002); Ministère de l'Éducation, "Le Baccalauréat" (2002); Ministerio de Cultura y Educación de Argentina. *Sistemas de Admisión a la Universidad: Seminario Internacional* (1999).

Explorar las alternativas que concilien las evaluaciones externas con consecuencias individuales para los alumnos, con los necesarios espacios de libertad de educación, es lo mínimo que se le debe exigir a un proyecto de esta envergadura.

### **Degradación de la Enseñanza**

La degradación de los aprendizajes puede producirse por los incentivos que establecen pruebas de alternativas altamente competitivas centradas en contenidos y que abarcan muchas asignaturas. El foco se centra en lo que será medido y de la manera en que se preguntará.

En primer lugar, como el currículum es muy amplio la tendencia será adquirir conocimientos superficiales. Pocos se podrán detener en contenidos específicos porque otros quedarán sin cubrir. Por ejemplo, en historia en III Medio hay un promedio de 3,8 horas por tema, que aumenta a 4,8 horas con jornada escolar completa, sin contar las horas de evaluaciones. Ejemplos de los 42 contenidos que se tienen que abordar en el año son: “el conflicto entre la Cristiandad y el Islam, incluyendo sus proyecciones hacia el presente”, “los descubrimientos de los siglos XVI a XVIII y sus efectos en la vida material y cultural de Europa, considerando los cambios en la vida cotidiana y en las visiones de mundo”, y “proyecciones de la Revolución Francesa: las revoluciones liberales del siglo XIX y la formación de los estados nacionales en Europa (Italia, Alemania)”<sup>13</sup>. El problema aquí es que la educación se puede convertir en un mero aprendizaje de esquematizaciones y listados de datos preguntables. Si los contenidos se redujeran los alumnos podrían profundizar, sin embargo, en el afán por distinguir los candidatos que saben más se puede incurrir en exigir detalles irrelevantes, con lo cual la enseñanza se vuelve una memorización de *trivia*. Si bien las preguntas de alternativas pueden medir destrezas, razonamiento y contenidos relevantes *con eficacia*, ello depende de la orientación y calidad de las preguntas<sup>14</sup>.

Las pruebas de razonamiento tipo aptitud académica tienen menos riesgos. Al focalizarse en la medición de habilidades de pensamiento superior junto con conocimiento y destrezas centrales, las preguntas tienden a inducir que la preparación de los alumnos gire en torno a pensar bien y a tópicos relevantes. En general, orientan bien la educación porque ponen acento a procesos, destrezas y contenido fundamentales *y no a detalles irrelevantes*.

Las pruebas específicas, evalúan el dominio de contenidos vastos. Dado que son optativas, las eligen los alumnos que tienen habilidades y motivaciones destacadas en áreas específicas. A ellos se les puede exigir tanto en los detalles como en lo central, porque deben demostrar que pueden aprender mucho y bien. Aunque la materia sea extensa, pueden estudiarla con profundidad porque tienen tiempo extra en las horas de formación diferenciada. Además los favorece el hecho que para esas asignaturas los alumnos están agrupados por interés lo que debería permitirles avanzar a un ritmo más acelerado. En cambio, el SIES propone que todos los alumnos sean igualmente diestros en todas las materias con lo cual se disminuye la posibilidad de compromiso personal con la asignatura y la posibilidad de cubrir las todas con la misma dedicación de tiempo.

---

<sup>13</sup> Los contenidos fueron extraídos de Ministerio de Educación “Currículum. Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media. Decreto Supremo de Educación N° 220” (1998).

<sup>14</sup> Un primer análisis de las preguntas contenidas en las maquetas del SIES muestra que la memorización de detalles jugará un rol considerable en ellas. Por ejemplo, una de las preguntas de lenguaje publicada en *El Mercurio* 4 de julio 2002 exige identificar el nombre de la figura literaria empleada, entre cinco de ellas (personificación, hipérbole, comparación, metonimia, anáfora).

En segundo lugar, la mayoría de los países han comprendido que las pruebas de alternativas deben ser complementadas con secciones que impliquen redacción o desempeño en tareas concretas. Básicamente, las incluyen para evitar el riesgo de que los establecimientos eduquen sólo sobre la base de guías que se asemejen muy cercanamente a los ejercicios que se les piden en las pruebas de alternativas. Se busca evitar que los establecimientos dejen de lado los ensayos que implican argumentar, jerarquizar ideas, investigar, valorar, etc.; la experimentación; las exposiciones orales, entre otras actividades. Las cuales son justamente las que la reforma busca potenciar. Los países europeos o con tradición educacional europea (Francia, Inglaterra, Alemania, Canadá, Australia, Singapur) seleccionan a la universidad a través de pruebas de ensayo o con secciones que los incluyen. En EEUU la prueba de lenguaje (SAT I) acaba de incorporar una sección de redacción en la que los postulantes tienen que escribir. En general, las pruebas aplicadas en la mayoría de los países durante los años de escolaridad se han hecho cargo de este punto y están incorporando preguntas abiertas, redacción, e incluso realizar pequeños experimentos. Chile no está ajeno a esta tendencia en la enseñanza escolar, ya que ha integrado estas metodologías al SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación). Sin embargo, el SIES no está en esta línea, evalúa contenidos en seis asignaturas sin exigir redacción. Puede constituirse así en un contramensaje, ya que sus incentivos son más poderosos que los del SIMCE.

La idea central de este movimiento es que la preparación directa de los alumnos para la prueba incluya algunas tareas que se asemejen metodológicamente a las que debiera realizar en clases<sup>15</sup>. Probablemente si nos moviéramos en la dirección de exigir una prueba de evaluación de todos los alumnos para egresar de educación media, que no estuviera centrada en el ingreso a la universidad, podríamos explorar alternativas de medición que enviaran buenas señales metodológicas. Experimentar en ese campo puede ser más viable y se podría hacer más gradualmente.

### **Aumento en la desigualdad<sup>16</sup>**

Mediciones referidas a contenidos de toda la enseñanza media pueden generar mayor inequidad que el sistema actual. Por una parte, la necesidad de dominar estas materias abrirá un mayor espacio a los preuniversitarios, que se especializan en preparar estas pruebas. Debido a las diferencias de ingreso en Chile, estos introducen un factor de desigualdad. La experiencia internacional demuestra que en países con pruebas similares a las que se pretende instaurar en Chile, los preuniversitarios adquieren gran importancia. En Japón, por ejemplo, ya desde 5° grado cerca de un 45% de los alumnos asiste a ellos y en I Medio esa proporción aumenta a 60%<sup>17</sup>. Por otra parte, los establecimientos de mayores ingresos pueden contratar mejores profesores en cada una de las asignaturas. Ciencias es un caso particularmente grave: alumnos de establecimientos que puedan pagar profesores especializados de física, química y biología tendrán una ventaja sobre estudiantes más pobres, que probablemente sólo podrán contratar un profesor de ciencias generales. Por último, los alumnos de liceos técnico-profesionales cuentan con una desventaja adicional: tienen menos de la mitad de las

---

<sup>15</sup> Se podría argumentar que la Prueba de Aptitud Académica tampoco aporta en este sentido. Es una crítica válida y probablemente nos debiéramos mover en la dirección de las modificaciones que se le están haciendo a la sección verbal de la prueba de aptitud norteamericana (SAT I). Estas son: incluir una sección de redacción, eliminar la sección de analogías. Con todo, la PAA al cubrir sólo dos asignaturas y menos contenidos es menos invasora que la prueba SIES.

<sup>16</sup> Para un análisis en profundidad al respecto, véase Beyer, H., "Equidad en PAA y SIES" (2002).

<sup>17</sup> Britton, E. D., Raizen S. A. *Examining the Examinations. An International Comparison of Science and Mathematics Examinations for College Bound Students* (1996).

horas de formación general que aquellos de la modalidad científico-humanista<sup>18</sup>. No se compensa con la posibilidad de rendir la opcional de ciencias en su área de formación, pues sólo representa un octavo del total de materias evaluadas.

El estudio preliminar realizado por los directores del proyecto SIES no despeja estas inquietudes. Compara las brechas en el puntaje promedio de alumnos de establecimientos municipales y particulares pagados en el SIMCE de II Medio con las que evidencian en las pruebas de aptitud y de conocimientos específicos. Encuentra que las brechas promedio son menores en el SIMCE que en la PAA, concluyendo que pruebas referidas a contenidos son más equitativas que las de razonamiento<sup>19</sup>.

El análisis omite un elemento clave: los alumnos no preparan el SIMCE porque no tiene costo para ellos. En cambio la situación es diametralmente opuesta en las pruebas de selección. Si se transforma la prueba general de ingreso a la universidad en pruebas de contenidos, los incentivos apuntarán a que los alumnos inviertan tiempo y dinero, lo cual traerá ventajas nuevamente a los alumnos de mejor situación económica.

Hay evidencia que las brechas en desempeño entre alumnos de establecimientos particulares pagados y municipales pueden aumentar cuando se integren contenidos de cursos más altos como propone el SIES. La prueba de conocimientos específicos de matemáticas evalúa tópicos de 7° básico a IV Medio, incluyendo electivos, por lo tanto, nos permite comparar el desempeño en materias de diferentes cursos. Al analizar la relación en el porcentaje de respuestas correctas entre los alumnos de establecimientos particulares pagados y el de los estudiantes de establecimientos municipales, observamos diferencias según los contenidos. Con temas de 7° y 8° básico y de I Medio, el porcentaje de respuestas correctas de los particulares pagados es 2,17 veces el de los municipales. Con contenidos de III y IV Medio, esta relación aumenta a 2,91 veces.

### **Incentivos para unos pocos**

Creemos en la educación basada en estándares, la cual establece incentivos individuales para todos los alumnos. La evidencia indica que este es un camino para elevar la calidad de la educación general del país. El diseño que se ha escogido en el SIES no recoge bien el punto. Bishop, experto en el tema, sostiene que se deberían esperar efectos menores de los exámenes de ingreso a la universidad que de los establecidos para egresar de educación media, ya que los estudiantes que están orientados al mercado laboral no los rinden, y los profesores pueden evadir su responsabilidad argumentando que no todos sus alumnos tienen las habilidades para ir a la universidad o que los examinadores han establecido estándares desmedidamente altos para limitar el ingreso a la universidad. Propone exámenes externos que evalúen destrezas y conocimientos al final de cursos específicos durante o al final de la educación media. Esta alternativa puede tener ventajas con respecto al SIES y se orienta hacia el mismo objetivo: lograr que los alumnos tomen más en serio la educación media.

En Chile, el 40% de los alumnos que más necesita el incentivo al estudio no rinde pruebas de ingreso a la universidad, y un porcentaje importante de los que la dan sólo lo hacen para acreditar prueba rendida para presentarse al trabajo. Entre los que aspiran a la universidad, hay quienes que no hacen esfuerzos extraordinarios porque se conforma con carreras no competitivas. Para todos ellos

---

<sup>18</sup> Ministerio de Educación "Currículum. Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media. Decreto Supremo de Educación N° 220" (1998).

<sup>19</sup> Una revisión de estos y otros argumentos se encuentran en Eyzaguirre (2002).

los incentivos del SIES no operarán o lo harán débilmente. Entre los que sí les interesa obtener buenos puntajes, este incentivo es redundante: los alumnos altamente competitivos se dedican al estudio porque saben que las décimas cuentan.

Exigir la aprobación de exámenes externos para graduarse de educación media introduce los incentivos necesarios al estudio y permite corregir la distorsión que se introduce al asociar la salida de la educación media a un examen de admisión a la universidad. La universidad deja de aparecer como único camino válido, y empieza a considerarse la educación científico-humanista y la técnico-profesional como una meta valiosa en sí. Si al final del ciclo secundario los alumnos tienen que rendir pruebas exigentes que acrediten sus competencias, el mercado laboral les reconocerá sus destrezas y esfuerzos.

La posibilidad de evaluar la educación media con consecuencias individuales para todos sus alumnos cambia el escenario de las pruebas de ingreso a la educación superior. Si estas exigen un dominio general de conocimientos relevantes, se puede pensar en pruebas más específicas para seleccionar a los alumnos a la universidad. Este es uno de los escenarios posibles que no se ha discutido.

Los incentivos que establecen los exámenes con consecuencias individuales para los alumnos son poderosos. Un proyecto de esta magnitud requiere tiempo para analizar y evaluar alternativas. La idea es dar un paso adelante. La premura no ayuda.

### Referencias

- Beyer, H., "Equidad en PAA y SIES", Documento de Trabajo (por publicar). Santiago: Centro de Estudios Públicos, 2002.
- Britton, E. D., Raizen S. A. *Examining the Examinations. An International Comparison of Science and Mathematics Examinations for College Bound Students*. London: Kluwer Academic Publishers, 1996.
- Burton, N.W., Ramist, L. "Predicting Success in College: SAT Studies of Classes Graduating Since 1980". Research Report N° 2001-2. EEUU: College Board, 2001.
- Camera, W., y Ecternacht, G. "The SAT I and High School Grades: Utility in Predicting Success in College". EEUU: College Board, 2000.
- College Board. *Real Sats*. EEUU: College Board, 2000.
- Departamento de Medición Educacional "The Swedish Scholastic Assessment Test – SweSAT", Suecia: Universidad de Umea, 2002.
- Donoso, G., Bocchieri A. (coord.) "Validez Predictiva Antecedentes de Selección 1992. Universidad de Chile". Santiago: DEMRE, Universidad de Chile, 1994.
- DEMRE. "Pruebas de Conocimientos Específicos: Temario de las Pruebas de Transición". Publicado diario La Nación, Santiago: 2002.
- Eyzaguirre, B., Le Foulon C. "Calidad de la Educación Chilena en Cifras". Estudios Públicos N° 84. Santiago: Centro de Estudios Públicos, 2001.
- Eyzaguirre, B. 2002, "Los Alumnos bajo la Lupa: Los Exámenes Externos con Consecuencias Individuales", Serie Documentos de Trabajo N° 331, abril, Centro de Estudios Públicos.
- FONDEF. "Reformulación de las Pruebas de Selección a la Educación Superior". Octavo Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo. FONDEF. Investigadores responsables: Bravo, D. y Manzi, J. Santiago: 2000.
- INCA. "England" The International Review of Curriculum and Assessment Frameworks. 2002. www.inca.org.uk: 2002.

- INCA. "Spain" The International Review of Curriculum and Assessment Frameworks. 2002. [www.inca.org.uk](http://www.inca.org.uk): 2002.
- Informe Comisión Nuevo Currículum de la Enseñanza Media y Pruebas del Sistema de Admisión a la Educación Superior. Santiago: 2000.
- McDonald, A.S., Newton, P.E., Whetton, C., Benefield, P. "Aptitude Testing for University Entrance: A Literature Review". Inglaterra: NFER, 2001.
- Ministère de l'Éducation. "Le Système Éducatif". [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr): 2002
- Ministère de l'Éducation. "Le Baccalauréat". [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr): 2002
- Ministerio de Cultura y Educación de Argentina. *Sistemas de Admisión a la Universidad: Seminario Internacional*. Argentina: Ministerio de Cultura y Educación, 1999.
- Ministerio de Educación "Currículum. Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media. Decreto Supremo de Educación N° 220". Santiago: Ministerio de Educación, 1998.
- Ministerio de Educación, Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, El Mercurio. "Informativo Oficial sobre las pruebas que se aplicarán a los postulantes a las universidades del Consejo de Rectores a partir del año 2003". Ministerio de Educación, Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, El Mercurio. Publicado en *El Mercurio*, 3 de abril de 2002.
- Ministry of Education of Singapur. "The Education System" [www.moe.edu.sg](http://www.moe.edu.sg): 2002.
- Ramist, L., Lewis, C., McCamley-Jenkins, L. "Using Achievement Tests/Sat II: Subject Tests to Demonstrate Achievement and Predict College Grades: Sex, Language, Ethnic, and Parental Education Groups". College Board Report N° 2001-5. EEUU: College Board, 2001.

## CENTRO DE ESTUDIOS PUBLICOS

MONSEÑOR SOTERO SANZ 175  
TELEFONOS: 2315324 - 2315325

SANTIAGO - CHILE

**SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CEP  
(ULTIMOS ESTUDIOS)**

- Nº 337 BARBARA EYZAGUIRRE Y CARMEN LE FOULON  
"El SIES: Un Proyecto Prematuro", agosto 2002.
- Nº 336 MATTHEW MALKAN  
"El Debate en Torno a los Exámenes Estandarizados para la Admisión a la Educación Superior en Estados Unidos: El Caso de la Universidad de California", julio 2002.
- Nº 335 FRANCISCA DUSSAILLANT  
"Comportamiento Estratégico y Respuestas Graduadas en el SIES. Debate Público", julio 2002.
- Nº 334 CARMEN LE FOULON (EDITORA)  
"Reformulación del Sistema de Selección a la Educación Superior. Antecedentes para la Discusión", julio 2002.
- Nº 333 FRANCISCA DUSSAILLANT (EDITORA)  
"El SIES: Su Impacto en la Calidad y Libertad de la Enseñanza", junio 2002.
- Nº 332 ARTURO FONTAINE TALAVERA  
"Peligro en el SIES", mayo 2002.
- Nº 331 BARBARA EYZAGUIRRE  
"Los Alumnos Bajo la Lupa: Los Exámenes Externos con Consecuencias Individuales", abril 2002.
- Nº 330 CARLOS PEÑA GONZALEZ  
"El Sonido del Dinero: El Gasto Electoral y la Libertad de Expresión", marzo 2002.
- Nº 329 CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS  
"Estudio Nacional de Opinión Pública (Tercera Serie). Diciembre-Enero 2002. Incluye tema especial: Elecciones Parlamentarias 2001, Participación y Ciudadanía", febrero 2002.
- Nº 328 HÉCTOR VELIS M. y CARLOS ARANCIBIA B.  
"Posibles Efectos de un Acuerdo Comercial entre Chile y Estados Unidos sobre el Sector Agropecuario", enero 2002.

- Nº 327 CARLOS ARANCIBIA B. Y HÉCTOR VELIS M.  
"Evolución de la Propiedad Agrícola a través de los Censos Agropecuarios. Período 1955-1997", diciembre 2001.
- Nº 326 A. DAVID MEYER Y JEAN MARIE FATH MEYER  
"Determinantes del Ahorro Privado en Chile", noviembre 2001.
- Nº 325 CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS  
"Estudio Nacional de Opinión Pública (Tercera Serie). Junio 1998. Tema especial: ISSP: Ética y Pertenencia Religiosa", octubre 2001.
- Nº 324 BÁRBARA EYZAGUIRRE Y CARMEN LE FOULON  
"La Calidad de la Educación Chilena en Cifras", septiembre 2001.
- Nº 323 SALVADOR VALDÉS PRIETO  
"Contratos y Remuneraciones de Altos Directivos Públicos. Comisión de Reforma del Estado", agosto 2001.
- Nº 322 CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS  
"Estudio Nacional de Opinión Pública Nº 13. (Tercera Serie). Junio 2001. Tema especial: Crecimiento, Equidad y Movilidad Social", agosto 2001.
- Nº 321 CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS  
"Estudio Nacional de Opinión Pública Nº 13. (Tercera Serie). Junio 2001", julio 2001.
- Nº 320 CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS  
"Estudio Nacional de Opinión Pública Nº 12. (Tercera Serie). Noviembre-Diciembre 2000. Tema Especial: Crecimiento y Medio Ambiente", julio 2001.
- Nº 319 RODRIGO VERGARA  
"Determinantes del Ahorro Privado en Chile", junio 2001.
- Nº 318 HARALD BEYER  
"Salario Mínimo y Desempleo", mayo 2001.
- Nº 317 CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS  
"Estudio Nacional de Opinión Pública Nº 12. (Tercera Serie). Noviembre-Diciembre 2000", abril 2001.
- Nº 316 BÁRBARA EYZAGUIRRE Y CARMEN LE FOULON  
"La Calidad de la Educación Preescolar en Chile", marzo 2001.
- Nº 315 HARALD BEYER  
"Un desarrollo institucional insuficiente en educación: Reflexiones a propósito de los resultados del TIMSS", febrero 2001.