



Biblioteca Digital

Organización
de Estados
Iberoamericanos

para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura

Revista Iberoamericana de Educación

Número 5

Mayo-Agosto 1994

Monográfico: **Calidad de la Educación**

Datos Artículo

Título: Una polémica en relación al examen

Autor: Ángel Díaz Barriga

Una polémica en relación al examen¹

Ángel Díaz Barriga (*)

El examen² se ha convertido en un instrumento en el cual se deposita la esperanza de mejorar la educación. Pareciera que tanto autoridades educativas como maestros, alumnos y la sociedad considerasen que existe una relación simétrica entre sistema de exámenes y sistemas de enseñanza. De tal suerte que la modificación de uno afectara al otro. De esta manera se establece un falso principio didáctico: a mejor sistema de exámenes, mejor sistema de enseñanza. Nada más falso que este planteamiento. El examen es un efecto de las concepciones sobre el aprendizaje, y no el motor que transforma a la enseñanza.

161

Introducción

Es muy llamativo que detrás de la polémica sobre el papel que juega el examen en la sociedad, en la escuela y en la vida de los alumnos exista un reduccionismo técnico que omite estudiar los amplios significados que se esconden tras esta práctica.

El objetivo de este ensayo es presentar la evolución que ha tenido la práctica del examen en la historia de la pedagogía. Mostrar cómo no siempre se vinculó examen a acreditación ni a calificación. Es importante analizar la forma como el examen moderno efectúa una serie de reduccionismos técnicos sobre el saber pedagógico. Por ello, a lo largo de estas notas vamos a presentar tres inversiones que se realizan a través de la conformación de una pedagogía centrada en el examen. El

(*) Ángel Díaz Barriga, Master en Pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México, donde trabaja como investigador desde 1975.

resultado de estas inversiones es que la propuesta técnica de hacer exámenes -manejo estadístico de datos, construcción de reactivos objetivos, entre otros- ha contribuido al empobrecimiento de la visión sobre la educación. La pedagogía del examen ha creado más problemas a la educación que los que ha resuelto. Vamos a mostrar cómo existe una vinculación entre problemas sociales y problemas en el examen.

El examen, un problema de historia y sociedad

Uno de los puntos donde la política educativa adquiere concreción es el problema del **examen**. La nueva política educativa -de corte neoliberal-³ responde a los postulados de racionalidad que impone la coyuntura de crisis económica. Sus fundamentos conceptuales los expresa a través de nociones como: calidad de la educación, eficiencia y eficacia del sistema educativo, mayor vinculación entre sistema escolar (entiéndase currículum) y necesidades sociales (entiéndase modernización y/o reconversión industrial).

En términos operativos esta política se concreta en una disminución real del presupuesto de la educación. La consigna es «hacer más con menos»⁴. De hecho, se busca que en términos constantes resulte más económico el gasto destinado a cada estudiante en el sistema educativo.

162

Esta política educativa de corte neoliberal transforma completamente los postulados educativos que como efecto de la crisis del '68 impactaron la política educativa previa que caracterizó la década de los años setenta. Ésta se expresó en proyectos de modernización de la Universidad y de reforma educativa. En aquellos momentos se trató de expandir la educación, ampliar el acceso de oportunidades.

A partir de la instauración de una política educativa de corte neoliberal⁵ se buscan justificaciones «académicas» que permitan fundamentar la restricción del ingreso a la educación. Estas justificaciones crean nuevos fetiches pedagógicos que se caracterizan por su debilidad conceptual, tal es el caso de términos como «calidad de la educación»⁶. Por otra parte, se establecen instrumentos que legalicen la restricción a la educación: éste es el papel que se le confiere al examen. Todo el mundo sabe que el examen es el instrumento a partir del cual se reconoce administrativamente un conocimiento, pero asimismo reconoce que el examen no indica realmente cuál es el saber de un sujeto.

Es habitual que tanto los estudiosos de la educación como cualquier persona común piensen que el examen es un elemento *inherente* a toda

acción educativa. Esto es, es natural pensar que después de una clase los estudiantes deben ser examinados para valorar si adquirieron el conocimiento expuesto. Un estudio sobre la historia del examen en las prácticas pedagógicas mostraría lo falso de esta afirmación.

Primero porque el examen fue un instrumento creado por la burocracia china para elegir miembros de castas inferiores⁷. *Segundo* porque existe innumerable evidencia de que hasta antes de la Edad Media no existía un sistema de exámenes ligado a la práctica educativa. *Tercero* porque la asignación de notas (calificaciones) al trabajo escolar es una herencia del siglo XIX a la pedagogía. Herencia que produjo una infinidad de problemas. Los cuales, hoy padecemos.

Si el examen no es un problema ligado históricamente al conocimiento, sí es un problema signado por las cuestiones sociales, sobre todo aquellas que no puede resolver. Así el *examen* es en realidad un espacio de convergencia de un sinnúmero de problemas. Problemas que son de muy diverso orden. Éstos pueden ser sociológicos, políticos y también psicopedagógicos y técnicos. Sin embargo, por un reduccionismo que en el fondo cumple la función de ocultar la realidad, los problemas en relación al examen aparecen agudizados sólo en su dimensión técnica. Desconociendo los otros ámbitos de estructuración.

Esta convergencia determina que en el examen se sinteticen una magnitud de problemas de muy diversa índole. Tal aglutinación de conflictos ocasiona que sobre el examen como espacio social y como técnica «educativa» se depositen⁸ una infinidad de expectativas. En cierto sentido cuando la sociedad no puede resolver problemas de orden económico (asignación de presupuesto), de orden social (justicia en la distribución de satisfactores), de orden psicopedagógico (conocer y promover los procesos de conocimiento en cada sujeto) transfiere esta impotencia a una excesiva confianza de «elevar la calidad de la educación», sólo a través de racionalizar el empleo de un instrumento: el examen.

De esta manera, el examen aparece permanentemente como un espacio sobredeterminado. En este espacio se tiene la mirada puesta. Es observado por los responsables de la política educativa, por los directivos de las instituciones escolares, por los padres de familia, por los alumnos y finalmente por los mismos docentes. Si bien cada grupo social puede tener su representación en relación con el papel que juega el examen, todos estos grupos coinciden en términos globales en esperar que a través del examen se obtenga un conocimiento «objetivo» sobre el saber de cada estudiante.

Pero el examen es sólo un instrumento que no puede por sí mismo resolver los problemas que se han generado en otras instancias sociales. No puede ser justo cuando la estructura social es injusta; no puede mejorar la calidad de la educación cuando existe una drástica disminución de subsidio y los docentes se encuentran mal retribuidos; no pueden mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes cuando no se atiende ni a la conformación intelectual de los docentes, ni al estudio de los procesos de aprender de cada sujeto, ni a un análisis de sus condiciones materiales. Todos estos problemas, y muchos otros que convergen detrás del examen, no pueden ser resueltos favorablemente sólo a través de este instrumento (social).

Hemos afirmado que el examen es un espacio social sobredeterminado. Con ello hemos también enunciado que el examen no puede resolver una infinidad de problemas que se condensan⁹ en él.

Por otro lado estamos obligados a manifestar que el examen es un espacio donde se realiza una multitud de **inversiones** de las relaciones sociales y de las pedagógicas. En términos de Foucault, es un espacio que invierte las relaciones de saber y de poder¹⁰. De tal manera que presenta como si fueran relaciones de saber, las que fundamentalmente son de poder. Esta calificación, típicamente foucaultniana, resulta muy interesante para observar cómo la evolución de los exámenes se ha desarrollado a través de mecanismos de poder: de la sociedad, de la institución educativa y de los docentes.

164

Esta hipótesis del examen como un espacio de inversión de relaciones es muy fructífera en cuanto nos permite efectuar otro conjunto de precisiones. De hecho, desde nuestra aproximación a través del examen se realizan otras tres inversiones: una que convierte los problemas sociales en pedagógicos (y permanentemente busca su resolución sólo en este ámbito); otra que convierte los problemas metodológicos en problemas sólo de examen, y una última que reduce los problemas teóricos de la educación al ámbito técnico de evaluación.

1a. Inversión: Problemas sociales a problemas técnicos

Una de las funciones asignadas al examen es determinar si un sujeto puede ser promovido de un curso a otro. Bajo esta idea central aparecen otras dos funciones: permitir el ingreso de un individuo a un sistema en particular (caso del examen de admisión) o legitimar el saber de un individuo a través de acreditarlo u otorgarle un título profesional.

A partir del reconocimiento de esta función, la discusión en relación con los exámenes se centra sólo en aquellos aspectos técnicos que pueden dar una imagen de cientificidad a los instrumentos usados para tal fin. Es así que la discusión se realiza sobre problemas de objetividad, validez y confiabilidad. Esta discusión, que de hecho es la que encontramos en la mayoría de los manuales en relación con la evaluación, se encuentra totalmente cercana a los postulados de la teoría de la ciencia. Sabemos que históricamente la ciencia moderna se conforma a través de la eficacia de la acción. La ciencia, tal como lo postula Habermas¹¹, reniega de la reflexión y no busca partir de la comprensión de un fenómeno. De hecho, se queda sólo en la apariencia del mismo, no logra construir su sentido. Por ello no es extraño que realice esta inversión. Los problemas de orden social: posibilidad de acceso a la educación, justicia social, estratos de empleo, estructura de la inversión para el desarrollo industrial, etc., son trasladados a problemas de orden técnico: objetividad, validez, confiabilidad. La discusión que se realiza en este nivel de la problemática desconoce la conformación de la misma. Esta inversión de relaciones sociales a problemas de orden técnico convierte a la cuestión del examen en una dimensión científicista.

De ahí la clásica visión instrumental que signa la discusión sobre este instrumento. Si los problemas que subyacen al examen son de orden técnico, es en ese nivel donde hay que darles una solución. La técnica para ocultar los problemas sociales: de ahí el carácter políticamente conservador que subyace en esta perspectiva instrumental.

165

En este punto es relevante señalar que a partir de la implantación de una política educativa de corte neoliberal las formas de una discusión científicista sobre el examen están cobrando auge.

2a. Inversión: De los problemas metodológicos a problemas de rendimiento

El examen realiza una inversión entre los problemas del método y los de rendimiento. Una revisión cuidadosa de la historia de la educación mostraría que en muchas prácticas pedagógicas no existió nada similar al examen. Durkheim¹² muestra que este instrumento ingresa al escenario educativo a través de la universidad medieval. Sin embargo, el autor precisa que sólo se dejaba presentar examen a aquellos alumnos de los que se estaba seguro que pudieran salir airoosamente. Así el examen era un espacio público para mostrar la competencia que se había adquirido. Ya en la *Didáctica Magna* (1657) de Comenio el examen está indisolublemente ligado al método. Su función consiste en ser la última

parte del método que puede ayudar a aprender. Por ello, a través del examen no se decide ni la promoción del estudiante ni su calificación. Ésta no existe hasta el siglo XIX. Comenio cierra puertas falsas al actuar docente. Cuando el alumno no aprende, el autor recomienda que el maestro revise su método. Asimismo explícitamente indica que no se le debe castigar porque se le crearía una aversión hacia los estudios. En estas condiciones el maestro debe regresar a su método, éste es su instrumento central de trabajo y desde ahí apoyar el proceso de aprendizaje. Ésta es en realidad su tarea.

La transformación operada en ese siglo: promover y calificar el desempeño estudiantil a través del examen. Por una parte separó al examen de la metodología. Aquél dejó de ser un aspecto del método ~~ligado al aprendizaje~~. Por otra parte, **pervirtió**¹³ la relación pedagógica al centrar los esfuerzos de estudiantes y docentes sólo en la acreditación. Muller, hacia mediados del siglo pasado, se quejaba de que en la Universidad de Oxford «el placer del estudio se ha acabado; el joven piensa sólo en el examen»¹⁴. Hernández Ruiz expresa que las posibilidades sancionadoras inherentes a esta transformación del examen han llevado a un facilismo pedagógico por parte de los maestros¹⁵. Así, cuando el examen era parte del método, tenían que resolver todos los problemas de aprendizaje a través de diversos intentos metodológicos. Con la aparición de las nuevas funciones del examen: acreditar y promover, cuando existe una dificultad de aprendizaje, los maestros y las instituciones (caso examen departamental) aplican exámenes.

Esta inversión metodológica es muy interesante. Prácticamente es desconocida en el debate nacional e internacional sobre el tema. Pero las justificaciones que dan funcionarios, maestros, padres de familia e incluso los propios «especialistas» en el tema son expresiones de tal inversión. En un reduccionismo, sólo argumentan que a través de la mejoría «técnica» de los sistemas de exámenes la educación será mejor.

A partir de toda esta situación se ha conformado una pedagogía del examen. Una pedagogía articulada en función de la acreditación, descuidando notoriamente los problemas de formación, procesos cognitivos y aprendizaje. Resulta muy sintomático que la **Taxonomía de objetivos educacionales**¹⁶ sea el resultado del trabajo de un grupo de especialistas que buscan unificar (uniformar) el lenguaje de los educadores para que cada símbolo asignado a un alumno (su calificación) tenga la misma significación. La historia de este absurdo consiste en uniformar aquello que es fundamentalmente singular. Una aproximación al problema desde perspectivas piagetianas, antropológicas, psicoanalíticas mostraría lo absurdo y grave de esta pretensión.

La uniformidad con la que se pretende valorar al hombre del siglo veinte responde a un proyecto social (un proyecto de modernidad) que circunscribe y subordina todas las características que lo hacen sujeto a una dimensión exclusivamente técnica, ahistórica y productivista (eficientista).

Es el resultado de un proyecto que ve al ser humano como un objeto más en el espacio de la producción. Un ser que no define su sentido de la vida ni su proyecto social, sino que se inserta en uno preestablecido para él.

El examen, de esta manera, no sólo esconde bajo su reduccionismo técnico una infinidad de problemas, no sólo invierte las relaciones sociales y las presenta sólo en una dimensión pedagógica e invierte los aspectos metodológicos para presentarlos en una dimensión de eficiencia técnica, sino que, también, se conforma históricamente como un instrumento ideal de control. Se trata de lograr formas de control individual (adaptación social) y su extensión a formas de control social.

3a. Inversión: El examen como un problema (de control) científico en el siglo XX. Hacia el empobrecimiento del debate educativo

167

La problemática del control es inherente a la evolución del mismo examen. Sin embargo, el siglo veinte crea condiciones para establecer mecanismos científicos que garanticen dicho control¹⁷. De hecho, en nuestro siglo, la pedagogía dejará de referirse al término examen, lo reemplazará por tests (que aparentemente es más científico), y posteriormente por evaluación (que tiene una supuesta connotación académica).

Ambas concepciones (tests y evaluación) son el resultado del proceso de transformación social que la industrialización monopólica provocó en los Estados Unidos. Existen múltiples trabajos que buscan establecer una articulación entre: transformación social a principios del siglo en los Estados Unidos y creación de un nuevo discurso pedagógico¹⁸.

La construcción de las pruebas de inteligencia (Binet, 1905) constituyó un enclave privilegiado para justificar las diferencias sociales presentándolas sólo como individuales. A través del concepto **coeficiente intelectual** se redujo el problema de la injusticia social a una dimensión biológica. La sociedad queda liberada de los problemas éticos que crea

la injusticia cuando puede mostrar que las diferencias sociales son únicamente el resultado de diferencias biológicas.

Los estudios de medición de la inteligencia¹⁹ desembocaron rápidamente en una **teoría de los tests**. El test fue considerado como un instrumento científico, válido y objetivo que podría determinar una infinidad de factores psicológicos de un individuo. Entre ellos se encuentran la inteligencia, las aptitudes e intereses y el aprendizaje.

De esta manera, hacia los años veinte existía en la sociedad estadounidense una completa euforia por el desarrollo de los tests. Éstos se empleaban en la selección de las fuerzas armadas, en el conjunto social y en las escuelas. Un historiador de este período relata de esta manera la situación: «El tránsito de la ingeniería a la pedagogía fue apenas perceptible; en aquella época ambos campos estaban dominados por la pasión de las mediciones exactas. Vivíamos en una verdadera orgía de tabulaciones. Gracias a la nueva técnica cuantitativa se acumulaban, condensaban, resumían e interpretaban montañas de hechos. La atmósfera estaba llena de curvas normales, desviaciones típicas, coeficientes de correlación y ecuaciones de regresión»²⁰.

Por su parte Bowles y Gintis analizan cómo se empleó en estos años la teoría de los tests de inteligencia para determinar que los sujetos sociales marginados (negros, prisioneros, prostitutas) poseían un coeficiente intelectual por debajo de lo normal. Estos autores concluyen que estos estudios cumplieron más una función de legitimación social²¹.

168

De igual forma, Kamin muestra la vinculación que existió entre el desarrollo de los tests, una concepción racista y una visión política conservadora. De hecho «se establecieron sutiles vinculaciones entre los delincuentes, los pobres y los poco inteligentes»²². Esta ideología en realidad se apoyaba en las tradicionales concepciones racistas propias del desarrollo de la cultura anglosajona²³. Con esta perspectiva se llegó a «privar el instinto sexual»²⁴, esto es a evitar la procreación, a un conjunto de personas. El psicólogo Terman lo justifica de esta manera: «si queremos preservar nuestro Estado para una clase de personas dignas de poseerlo, hemos de evitar en la medida de lo posible la propagación de degenerados mentales»²⁵.

Así, bajo principios «altruistas» se aprobaron un conjunto de leyes que obligaban a la esterilización. De tal forma que el doctor Flood, en un trabajo de 1898, informaba sobre la castración de 26 niños: «24 fueron operados debido a la persistencia de su epilepsia y masturbación, uno por

epilepsia con imbecilidad y otro por masturbación con debilidad mental»²⁶.

Así el resultado de los tests de inteligencia era utilizado para justificar la necesidad de eliminar a quienes por su escaso coeficiente no debían estar en la escuela. En 1922 el presidente de la Universidad de Colgate sostuvo que únicamente el quince por ciento de la población tenía inteligencia suficiente para ingresar al College. En 1923 la Fundación Carnegie declaró que iban a la escuela demasiados niños que los tests indicaban que en su mayoría no estaban preparados para aprovechar la instrucción que recibían. En 1927 la Universidad de Michigan sugería que podía negarse la admisión al veinte por ciento de los alumnos que tenían el puntaje más bajo, y el decano de la Universidad de Princeton escribía que por lo menos la sexta parte de la población universitaria no tenía nada que hacer en el College. En 1928 el decano de la Universidad de Leigh publica un libro, **College or Kindergarten**, donde afirmaba que sólo un porcentaje de la población debía estar en los estudios²⁷.

Los usos educativos de los tests en el plano ideológico posibilitaron que en la escuela se presentara el debate biologista sobre las diferencias individuales. A partir de este debate se establecía que algunos estudiantes merecían recibir educación en virtud de una cualidad congénita: la inteligencia. Mientras que otros niños y jóvenes estaban destinados a ser obreros. «Los niños de este grupo no pueden llegar a dominar las abstracciones, si bien en muchos casos se puede hacer de ellos obreros eficientes»²⁸. Thorndike y sus discípulos se dieron a la tarea de elaborar tests de rendimiento escolar que permitieran efectuar esta discriminación. «Elaboraron escalas para medir el rendimiento en aritmética (1908), escritura (1910), deletreo (1913), dibujo (1913), lectura (1914), aptitud lingüística (1916)»²⁹.

En el plano político los tests de inteligencia y aprendizaje permitían justificar el acceso a la escuela de acuerdo a condiciones individuales.

La teoría del test, apoyada en la teoría de la ciencia³⁰, por una parte incorporó la teoría de la medición que la psicología experimental estaba adoptando, por la otra centró la discusión de la supuesta cientificidad de su instrumento en los problemas de objetividad, validez y confiabilidad. Los arbitrarios epistemológicos a partir de los cuales se construyen los tests en ningún momento fueron debatidos.

En aproximaciones previas³¹ hemos mostrado cómo la lógica de la construcción de estos instrumentos impone una violencia epistemológica entre sus pasos técnicos: 1) Atributo, 2) Operacionalidad del atributo, y 3)

Construcción de instrumentos. De hecho, entre la selección de un atributo y la asignación de operaciones para reconocerlo existe una independencia total que no está mediada por una construcción conceptual que resulte comprensiva del fenómeno. Esta concepción deja a juicio de quien diseña la investigación (o el test), la determinación de las operaciones que él (y sólo él) reconoce como válidas para detectar la presencia de un atributo: inteligencia o aprendizaje. Es en un arbitrario epistemológico donde se construye la científicidad de este instrumento.

Sin embargo, la evolución de la teoría de los tests y su temprana incorporación a la determinación de los aprendizajes, en ningún momento se efectuó a partir de un debate del problema epistemológico, sino que de manera apriorística se determinó que a partir de su empleo el sistema de exámenes se convertiría en un acto científico.

Especialistas en evaluación llegaron a afirmar que mientras el examen «tradicional» era casero y subjetivo, la prueba objetiva (esto es la construida en función de la teoría del test) era válida y objetiva³². Muy interesante resulta esta visión de Thorndike, no sólo porque plantea el empleo del test de aprendizaje como un problema de sólo tener «creencia» en él y como un factor de «democratización» social (afirmaciones que explican el carácter poco científico y arbitrario con el que se impone esta concepción), sino porque, además, resulta totalmente ilustrador que piense que un sistema de tests objetivos puede ayudar al psicólogo y al educador a cumplir una de sus funciones principales: «determinar si una gente debe ser promovida, determinar si una gente debe ocupar determinado puesto»³³. En última instancia, a través de este instrumento, en opinión de Thorndike, los psicólogos y educadores, como nuevos sacerdotes de la sociedad moderna, deciden sobre el lugar social que a cada persona le corresponde ocupar.

170

Los tests de aprendizaje, bajo la forma de pruebas objetivas, se incorporaron muy tempranamente en el sistema educativo mexicano. Existe evidencia de que en la Escuela Normal Superior de México se emplearon desde los años veinte.

Paulatinamente se fue abandonando el concepto exámenes, el cual se sustituyó por el término prueba objetiva. Pero la promesa siguió siendo la misma. A nivel explícito, científicidad y objetividad, y a nivel implícito, control y democracia.

El debate en relación al examen se transformó profundamente a partir del desarrollo de la teoría del test. En realidad agudizó el cambio que la aparición de la calificación le impuso a partir del siglo pasado. Se

dejaron de analizar los problemas de la educación y de la didáctica desde las perspectivas de la formación y del aprendizaje. El debate en relación al examen se convirtió en un debate técnico centrado en problemas tales como: construcción de pruebas, tipos de prueba, validación estadística del examen y asignación estadística de calificaciones.

La tecnificación del debate en relación al examen ha resultado completamente perjudicial para el desarrollo de la educación. La cultura pedagógica en relación a las pruebas escolares, de hecho, se ha reducido sólo a un conjunto de factores estadísticos. Los libros y los estudios dedicados al problema de la evaluación del aprendizaje en realidad se limitan a trabajar sólo los problemas descritos. Por ello, la mayoría de estos trabajos parece una copia del otro, no aportan elementos sustantivos al debate en relación a este tema y crean la sensación de que en relación al examen ya está todo dicho y ya está todo resuelto.

La segunda mitad del siglo veinte conformó una generación de estudiosos de la problemática educativa que se limita a abordar lo pedagógico sólo en una dimensión técnica. Se traicionó la clásica distinción herbartiana entre pedagogía y educación. De esta manera, en vez de solidificarse la reflexión conceptual sobre lo educativo y de formar a los especialistas en este campo desde perspectivas sociales, políticas, económicas, psicológicas y pedagógicas, el tratamiento de lo educativo se fue centrando en la obsesión por dar solamente respuestas técnicas a problemas no construidos. Los síntomas fueron tratados en el estatus de problema³⁴ y a ellos se les aplicó una respuesta técnica. De esta manera emergieron nuevas especialidades educativas en las que se requirió dar capacitación. Entre ellas se destacan: evaluación, sistematización, currículum, estrategias de instrucción.

De tal manera que la literatura pedagógica convulsivamente se volcó sobre los problemas técnicos de la construcción de pruebas, su manejo estadístico, elaboración de planes y programas, organización de secuencias de aprendizaje, etc. La aproximación teórica, científica y ética sobre la educación fue dejada de lado.

El examen³⁵, un problema que la historia de la pedagogía muestra que se trató siempre vinculado con lo didáctico, se independizó como campo de estudio. Mientras la teoría de los tests imprimía la idea de establecer un nuevo debate sobre el examen, la teoría de la administración científica lo proveía de una justificación para implantar un control sobre la práctica educativa. Esto es, sobre los docentes y los estudiantes. De hecho, toda la pedagogía instrumental creada en este período de industrialización recurrió a formas drásticas de control individual y social.

Quién accede a la educación o a quién se le niega el derecho a la fecundidad.

Son los principios de la administración científica los que utilizan el término control³⁶. En la evolución de su manejo dicho término conforma uno más sutil pero igualmente efectivo: evaluación. El reemplazo de uno por el otro se debe a la necesidad de utilizar un término neutro (evaluación) que refleje una imagen académica y simultáneamente posibilite la idea de control. Así en el siglo actual el debate sobre el examen transitó hacia los tests y recientemente se fincó en el término evaluación.

En la actualidad toda noción de evaluación del aprendizaje remite a una medición. Nunca se analizó sobre la posibilidad de medir una cualidad (aprendizaje) en permanente evolución y transformación en el sujeto. Nunca se analizó si un comportamiento observable realmente manifiesta un conjunto de sucesos internos en el sujeto. Tampoco se estudiaron las dificultades para que los complejos procesos del pensamiento (sus síntesis, sus contradicciones, sus formulaciones no cognitivas)³⁷ pudieran ser traducidas y encontraran una palabra adecuada para poder expresarse. Esto es: el pensamiento se encuentra estructurado en determinado tipo de procesos simbólicos que cuando son verbalizados no siempre son traducidos a la palabra adecuada, dado que ésta puede no existir en el lenguaje lógico.

172

De esta forma la evaluación educativa paulatinamente adquirió el estatus de un campo técnico propio. Esta segmentación del trabajo educativo es el resultado de una pedagogía industrial que se rige por los principios de la división técnica del trabajo. El evaluador ya no será el docente. El maestro, como el artesano, pierde la imagen integrada de su profesión para convertirse en un operario más en una línea de producción educativa. El maestro no es elegido por su función intelectual sino como operario de un sistema educativo que tiene definida su función. La evaluación (examen) se convierte en un espacio independiente del proceso áulico.

No sólo se elaboran libros técnicos sobre evaluación del aprendizaje (que evaden el tratamiento sólido de la problemática educativa) sino que, además, se crean instancias burocráticas: departamentos responsables de construir los exámenes. El problema del examen se reduce a efectuar un muestreo (estadísticamente)³⁸ consistente de cierta información verídica en el curso, así como a elaborar reactivos (estadísticamente)³⁹ válidos. De hecho, los nuevos especialistas en evaluación proceden de muy distinta formación. En general no poseen un acercamiento pluridisciplinario a lo educativo. Basta con el manejo de elementos

mínimos de estadística descriptiva, que de hecho es la que soporta la nueva teoría de los exámenes, de una información mínima sobre la construcción de reactivos (no sobre teoría del test), y un mínimo acercamiento a la teoría de objetivos (no a la formulación teórica de la pedagogía industrial).

Afirmamos que los especialistas en evaluación del aprendizaje en general no tienen una formación sólida. Esto explica por qué en algunos casos médicos, ingenieros y otros variados profesionales se dedican a este tema.

Tomando como referencia un documento de publicación interna que se trabaja en la UNAM, podemos mostrar algunos de los reduccionismos técnicos con los que operan estos especialistas. Evidentemente estos reduccionismos son portadores de valoraciones ideológicas. Presentan, bajo un lenguaje progresista⁴⁰ y una visión científica (en realidad reducida a lo estadístico), una concepción conservadora y técnica de la educación.

Así expresan que «la evaluación vista como actitud crítica⁴¹ va más allá de la aplicación del examen. Dentro de un sistema de enseñanza integral es el **control** de lo que se hace en clase y fuera de ella»⁴². Precisamente por esta visión progresista basada en la crítica que busca el control en clase y fuera de ella, llegan a proponer el examen departamental. Según estos autores, dicho examen tiene entre otros los siguientes objetivos: «Mide igual a todos los alumnos en forma objetiva. Es un elemento para la unicidad de los programas»⁴³. Por supuesto que esta objetividad se logra cuando se califica ayudándose de la computadora.

Las supuestas bondades académicas de tal instrumento deben ser leídas desde la perspectiva del control educativo que proponen lograr. El docente en esta concepción ha perdido su dimensión intelectual para convertirse en un operario de programas preestablecidos que desconocen su saber. La tarea educativa no debe coadyuvar a formar estudiantes con pensamiento propio, sino estudiantes que muestren el repertorio de conductas que han sido preestablecidas como modelo de aprendizaje. El debate conceptual, la génesis de preguntas originales sobre determinados temas, el placer por el saber han sido expulsados de la relación pedagógica. Vivimos críticamente la situación que Muller describía en la Universidad de Oxford cuando se incorporaron las calificaciones. Lo que marca una profunda diferencia es que vivimos inconscientemente esta situación.

La preocupación de esta visión instrumental de la pedagogía es sólo cómo mejorar técnicamente el examen, cómo identificar fórmulas esta-

dísticas que transiten de lo paramétrico a lo no paramétrico. Ya no se estudia con seriedad ni con aproximaciones multirreferenciales el problema de la educación. Las deficiencias en los métodos de enseñanza, en la selección de los contenidos, en la adquisición de bibliografía y en los hábitos de trabajo intelectual de los estudiantes se resolverán por medio del examen. Éste se ha convertido en un problema de «creencia», parafraseando a Thorndike, que promete una escuela mejor, un maestro mejor y un alumno mejor.

Previamente hemos hablado del examen como instrumento que realiza inversiones de problemas sociales a pedagógicos y de método a examen. Pero a lo largo de estas líneas hemos mostrado otra inversión más: a través del examen el debate educativo dejó de ser un problema conceptual de muy diversos órdenes y se convirtió en sólo un problema técnico.

Pero precisamente todas estas inversiones traicionan la función que se le pretende asignar a este instrumento. Estas traiciones giran desde los diversos fraudes que en relación al examen se efectúan (copiar al compañero, llevar apuntes al examen, exigir cuotas por dar a conocer el examen), hasta formas mucho más sutiles pero no menos eficaces, tales como dictar la clase en función del examen preparado⁴⁴, elaborar cursillos para identificar las formas de resolver con acierto un examen objetivo⁴⁵, fotocopiar diversos exámenes de generaciones anteriores o reconstruir exámenes en función de lo que recuerdan quienes ya los resolvieron.

De esta manera la acción áulica se convierte en una acción perversa en su conjunto: los maestros sólo preparan a los alumnos para resolver eficientemente los exámenes y los alumnos sólo se interesan por aquello que les representa puntos para pasar el examen. El examen moderno (con su sistema de calificaciones) se ha convertido de hecho en el instrumento idóneo para la perversión de las relaciones pedagógicas. Éstas no se fincan más en el deseo de saber.

Se asiste a la escuela para acreditar. La aparición de la calificación modificó los ejes de trabajo de la pedagogía. La teoría técnica del examen construyó una pedagogía centrada en el mismo. La pedagogía del examen se muestra a sí misma como eficiente cuando logra tipificar con un número el aprendizaje del estudiante. Desde el examen no hay salida para los problemas educativos. Más aun, tajantemente podemos afirmar que no es el examen el problema central de la educación. La salida para los problemas que enfrenta la educación debe ser construida una vez que éstos sean tipificados.

A manera de conclusión

De hecho, hemos mostrado cómo el examen perdió su dimensión pedagógica y metodológica en la evolución de la pedagogía. El examen es sólo un espacio de conflictos entre problemas de muy diversa índole. La pedagogía (y en este caso el examen) no puede resolver problemas cuya causa se encuentra en otra instancia social.

Por tanto, los diversos problemas que enfrenta el sistema educativo deben ser analizados a partir de una conformación de las características implícitas en ellos.

Necesitamos reconocer que no es factible aplicar las mismas soluciones para los diversos niveles del sistema educativo, ni para la transmisión de las diversas disciplinas. Si la pedagogía del examen se ha vinculado a una estrechez conceptual de lo educativo, sólo abordando los problemas pedagógicos desde múltiples teorías y dimensiones se podrá acceder a una reflexión más sólida. Es necesario tener presente que los problemas del aula y en concreto los metodológicos no se resolverán a partir de hacer más riguroso el sistema de exámenes. La historia de la educación muestra cómo tal inflexibilidad cae en la generación de un conjunto de fraudes (explícitos o implícitos). Necesitamos recuperar el aula como espacio de reflexión, debate y conformación de pensamientos originales. Una vez logrado esto el problema del examen será totalmente secundario.

175

Hemos afirmado que los sistemas de calificaciones escolares no son inherentes a la práctica educativa ni al sistema de exámenes. La calificación escolar es un acto que se materializa en el siglo XIX. De hecho, pervirtió las relaciones pedagógicas al centrar el resultado de un curso, y por tanto su valoración, sólo en función del examen. Por ello se puede afirmar que la asignación de notas no responde a un problema educativo ni está forzosamente ligada al aprendizaje. Su tarea está más cercana al poder y al control.

Hemos mostrado en trabajos previos⁴⁶ que existe una dificultad, dentro de los postulados de la teoría de la medición y en particular en la regla del isomorfismo, para que el número asignado a un sujeto corresponda a una cualidad llamada aprendizaje. Sólo un acto de enajenación puede lograr que un alumno vea reflejado su trabajo en una nota. Porque el número asignado, seis, ocho o diez, guarda una total independencia con el objeto del que se supone da cuenta. Por ejemplo: aprender medicina. Lobrot expresa que: lo único que puedo afirmar de un alumno

que contesta correctamente una pregunta de geografía es que contesta esa pregunta⁴⁷. Derivar de ahí que sabe geografía es algo que no se desprende lógicamente. Los filósofos de la ciencia establecen serios cuestionamientos respecto a si existe una (y sólo una) forma correcta de responder a una pregunta⁴⁸. El examen convierte la información en un decálogo que se deberá recitar, y la calificación sancionará si se respondió lo que el maestro esperaba como respuesta correcta⁴⁹.

Es necesario recordar que la conformación de la escuela a partir de la Revolución Francesa creó las bases para establecer un sistema de acreditación educativa. Esta acreditación se realiza sobre habilidades y conocimientos que se supone tiene un individuo como requisito para ingresar al trabajo⁵⁰. En la Edad Media eran los gremios los que preparaban a los aprendices tanto en su formación conceptual como en su ejercicio práctico. Es la escuela del Estado nacional la que separa la preparación del individuo del ejercicio de la profesión. Así la escuela nacional utiliza el sistema de exámenes, que Comenio consideraba como parte de la metodología de enseñanza, para conformar un espacio independiente del método a partir del cual se decide sobre la acreditación del sujeto. La credencial educativa se encuentra vinculada más al desarrollo del capitalismo que a las exigencias inherentes a las prácticas educativas.

La asignación de una calificación es un problema de la institución educativa y de la sociedad; no es una cuestión intrínseca a la pedagogía. El problema de las calificaciones no se puede abordar desde la perspectiva de objetividad y justicia. Las relaciones pedagógicas se dan siempre en la interacción de sujetos, no de máquinas. Lo subjetivo (no subjetivismo) es inherente a esta relación, como a múltiples relaciones profesionales⁵¹ que no por ello dejan de ser menos científicas.

La objetividad en la asignación de notas no se logra recurriendo a la estadística. Esto en realidad ayuda a evadir la angustia que la propia asignación le crea al docente⁵². El problema de la objetividad radica, por una parte, en la dimensión de sujetos que se dan entre maestros y alumnos; y, por la otra, en que no hay forma de que dicha calificación refleje una cualidad (aprendizaje). Piaget nunca intentó ponerle números a los procesos cognitivos de un sujeto; él percibió que el problema era describir y comprender los estadios y su evolución y no cuantificarlos. La asignación de notas se basa en una serie de arbitrarios⁵³ (no arbitrariedades) institucionales, académicos y personales. La nota sólo es una convención por medio de la cual la escuela certifica un conocimiento.

Tampoco la contratación del egresado depende de sus calificaciones, puesto que tal como lo han mostrado diversas teorías económicas -mercados segmentados, conflicto por el estatus, correspondencia-⁵⁴, la obtención de un puesto laboral obedece a factores totalmente independientes del proceso escolar.

Podemos concluir que la pedagogía, al preocuparse técnicamente por los exámenes y la calificación, ha caído en una trampa que le ha impedido percibir y estudiar los grandes problemas de la educación.

Notas

(1) Este trabajo ha sido publicado también en el libro *«Curriculum y evaluación escolar»*, editado por Rei Argentina S.A., el Instituto de Estudios y Acción Social y Aique Grupo Editor S.A. Se imprime con autorización de los editores citados.

(2) Utilizamos intencionalmente el término examen y no evaluación para referirnos a diversos momentos en la historia de este instrumento.

(3) Asistimos a una expansión de un pensamiento sociológico y económico de corte neo-liberal. Se trata de un pensamiento conservador que en lo social regresa a los viejos valores como familia y religión. También puede cobijar la discusión sobre la raza. En lo económico regresa a la tesis del capitalismo liberal. Un pensamiento muy acorde a la coyuntura de crisis y a los postulados fondo-monetaristas. Este pensamiento no sólo orienta a nuestras economías sino que es la base de un nuevo sentido de la política educativa. Que en el caso mexicano se ha expresado en programas como el Programa Nacional de la Educación Superior (PRONAES, 1983-85) y el Programa Integral de la Educación Superior (PROIDES, 1986-88). En el caso de la UNAM sus manifestaciones han sido: Evaluación y Marco de Referencia para los cambios académico-administrativos (UNAM, 1983) y Fortaleza y debilidad de la UNAM (1986). Así como en el Plan de contingencia de la Universidad Autónoma Metropolitana (1986).

(4) Un estudio realizado por profesores de la Facultad de Economía de la UNAM muestra que el presupuesto de esta institución en términos constantes ha disminuido drásticamente. «Desde mediados de 1981 el gasto público empieza a sufrir una tendencia a la baja en términos reales: pasó de 595.354 millones de pesos en 1982 a 334.809 en 1986» (p. 29). «El presupuesto de la UNAM disminuyó en cinco años el 41%: 3.026 millones (1981) a 1787 millones en (1986)». «Una primera manifestación se expresa en la reducción significativa que ha tenido el costo real por alumno: de 6.301 pesos (1978) a 2.899 (1986). Hoy cada estudiante cuesta 54% más barato que en 1978. Guzmán, E., y otros. «UNAM: crisis y democracia, En *Empezar de nuevo*. Equipo Pueblo, México, 1987. p. 36.

(5) Esta política educativa neoliberal en realidad se encuentra presente en el mundo occidental. Las manifestaciones estudiantiles de 1986-87 en París, Madrid y México muestran interesantes convergencias en este sentido. En México esta política se aplica a partir de 1983.

(6) A partir de 1968 las problemáticas de la educación se discutían en relación al problema de justicia social, oportunidades educativas y sistema educativo. En esta problemática se buscaba expandir la educación, modernización, etc. A raíz del ascenso de una concepción económico-política *neoliberal* que se agudizó a partir de la crisis de la deuda externa, en nuestros países los ejes de la política educativa se transforman para emplear el concepto de *calidad de la educación*. Sin embargo, esta expresión no se construye formalmente. En realidad se utiliza más como una ideología (o falsa conciencia) sobre lo educativo que como una orientación sobre determinadas prácticas. Cfr. Díaz Barriga, A., «Calidad académica y transformación pedagógica en la educación superior», Conferencia impartida en la Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. Marzo, 1987, y en «Calidad de la educación ¿Un adjetivo más de la política educativa?, en revista *Cero en Conducta*, en: Educación y Cambio. México, 1988.

(7) «Para eludir la constante amenaza de apropiación de cargos, impedir la formación de clientela y la de monopolios de notables, el poder patrimonial de la China imperial tomó estas medidas: nombramientos a corto plazo, exclusión de cargo donde el funcionario tenía parientes, vigilancia mediante espías, agregando, por primera vez en la historia, la exigencia de exámenes...» Weber, M., *Economía y Sociedad*. Fondo de Cultura Económica, México, 1983 (sexta edición), p. 791.

(8) Utilizamos este término como figurativo de otro del corpus psicoanalítico «desplazar». Para señalar cómo la intensidad de una representación puede trasladarse completamente a otra.

(9) Este concepto también lo apoyamos en la tradición psicoanalítica; con él se pretende afirmar que una representación única (en nuestro caso examen) representa por sí sola varias cadenas asociativas... y se encuentra catectizada por varias energías. Cfr. Laplanche/Pontaliss, *Diccionario de psicoanálisis*. Labor, Barcelona, 1983.

(10) Foucault, *Vigilar y castigar*. Siglo XXI. México, 1977.

(11) Habermas, J., *Conocimiento e interés*. Taurus, Barcelona, 1992.

(12) Durkheim, *Historia de la educación y de las doctrinas pedagógicas*. La Piqueta, Madrid, 1982.

(13) Utilizamos el término en forma figurada del corpus psicoanalítico. Freud lo utiliza para analizar cómo en una relación objetal un vínculo natural es reemplazado por una relación con un objeto (virtual o real) diferente. Esta nueva relación pervierte el vínculo natural.

(14) Citado en Giner de los Ríos, F., *Pedagogía Universitaria*. Sucesores de Manuel Soler Editores, Barcelona, 1906.

(15) Hernández Ruiz, S., «El problema de la evaluación», En *Didáctica General*. Fernández Editores, México, 1972.

(16) Bloom, B., y otros, *Taxonomía de objetivos educacionales*. El Ateneo, Buenos Aires, 1970.

(17) Hemos mostrado previamente que el concepto de evaluación en realidad es un reemplazo del término control que se deriva de los principios de la administración científica del trabajo. Cfr. de Alba; Díaz Barriga, Viesca, «Evaluación: análisis de una noción», en *Revista mexicana de sociología*, vol. XLVI Nº 1. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM, México, 1984.

(18) En particular: Cremin, L., *La transformación de la escuela*. OMEBA, Buenos Aires, 1961. Bowles-Gintis. *La instrucción escolar en la América capitalista*. Siglo XXI, México, 1977.

(19) Queremos resaltar que desde nuestra posición es imposible *medir* una serie de procesos psíquicos que no son estáticos, se encuentran en permanente dinámica y tienen un carácter eminentemente cualitativo. Entre ellos estaría la inteligencia, el aprendizaje, etc. Ni Freud, ni Piaget usaron la medición como base para el desarrollo de sus teorías.

(20) Cremin, L., *Op. cit.*, p. 144-150.

(21) Cfr. Bowles-Gintis, *op. cit.*

(22) Kamin, L., *Ciencia y política del cociente intelectual*. Siglo XXI, Madrid, 1983, p. 15.

(23) Horsman, R., *La raza y el destino manifiesto*. Fondo de Cultura Económica, México, 1985. Este libro constituye un excelente texto sobre el origen anglosajón del pensamiento racista estadounidense.

(24) Kaim, L., *op. cit.*, p. 18.

(25) *Ibid*, p. 20.

(26) *Ibid*, p. 12.

(27) Los datos presentados en este inciso son tomados de Lawrence Cremin. Resulta muy interesante la similitud de estos argumentos con los expuestos recientemente en la UNAM en relación a Fortaleza y Debilidad.

(28) Kamin, L., *op. cit.*, p. 12.

(29) Cremin, L., *op. cit.*, p. 148.

(30) Hemos afirmado que la teoría de la ciencia encuentra su última justificación en la acción y no en la comprensión de un fenómeno. La teoría de la ciencia evidentemente tiene íntimas articulaciones con el positivismo. De igual forma se hace necesario explicitar que no es la única forma de acceder a un conocimiento.

(31) Cfr. «Tesis para una teoría de la evaluación y sus derivaciones en la docencia», en Díaz Barriga, A., *Didáctica y Curriculum*. Nuevomar, México, 1984.

(32) Cfr. Thorndike-Hagen, *Tests y técnicas de medición en psicología y educación*. Trillas, México, 1973.

(33) Thorndike-Hagen, *op. cit.*, p. 16. «A ellos corresponde decidir qué es lo que hay que hacer con un individuo o grupo. Han de determinar en qué grado escolar es preciso colocar a un niño. Deben opinar acerca de si es conveniente dar un determinado empleo a un solicitante».

(34) Una diferencia entre el positivismo y el empirismo es que en la visión positivista se da mucha importancia a la construcción de un problema para poder desarrollar una investigación. Para algunos autores la formulación del problema implica un esfuerzo equiparable al 50% del trabajo de la investigación. Véase Selltiz, C., *Métodos y técnicas de investigación en las relaciones sociales*. Rialp, Madrid.

(35) Sería necesario recordar que no es en el examen donde se puede mejorar la educación. Si uno desea que el alumno desarrolle procesos analíticos, creativos y

productivos de pensamiento habría que trabajar esto durante *todo el curso escolar* y no en el examen. El examen es sólo un reflejo de la práctica educativa instaurada.

(36) Inicialmente los principios de la administración fueron: planear, realizar y *controlar*. Sólo con posterioridad se definieron como planear, realizar y *evaluar*. Pero la finalidad de la evaluación-control siguió siendo la misma.

(37) «Incluso el sistema de pensamiento más lógico y científico tiene un significado subjetivo para el inconsciente de la persona que lo crea o adopta. Todo sistema de pensamiento nace en el inconsciente, a manera de defensa contra la angustia y la desorientación; se formula primero afectivamente, más que intelectualmente, y en el (ilógico) lenguaje del inconsciente (proceso primario)[...] posteriormente se traduce del lenguaje del proceso primario, al del proceso secundario que es más lógico y más orientado a la realidad». Devereaux, G., *De la ansiedad al método en las ciencias del comportamiento*. Siglo XXI, México, 1977, p. 44.

(38) Con esta afirmación sólo queremos marcar que el valor del muestreo es sólo estadístico. No es ni epistemológico ni teórico.

(39) Usando una reiteración se puede decir que un reactivo estadísticamente válido es sólo estadísticamente válido. Esto es: no es ni teóricamente correcto (podría haber más de una respuesta) ni mucho menos conceptualmente significativo. Determinar el índice de dificultad y el poder de discriminación de un reactivo es sólo actuar con una lógica darwiniana. Sobrevivencia del más apto.

(40) Con este término habría que tener cuidado. La idea de progresar puede ser fuertemente conservadora sobre todo cuando se progresa para mantener estables un conjunto de injusticias y vicios sociales.

(41) En la actualidad se abusa mucho del término. En rigor su empleo debería remontar a las formulaciones kantianas en crítica a la razón pura y práctica. La no recurrencia a tal fundamentación ha hecho que el término pierda su dimensión conceptual. Hoy se emplea sin ella.

(42) Tristán, A., Patiño, J., «Instrumentos para la evaluación del aprendizaje». Unidad de formación de recursos humanos y evaluación académica. ENEP-Zaragoza. UNAM. 1983. Los autores de este trabajo son médico e ingeniero respectivamente.

(43) *Ibidem*.

(44) En diversos cursos en los que he trabajado sobre este tema me he encontrado con docentes que reconocen que el examen es el instrumento organizador de la clase que desarrollan. En algunas escuelas es conocido que el alumno recibe formularios de preguntas y respuestas para preparar los exámenes. Se conocen también departamentos que elaboran guías de exámenes, las cuales son seguidas por los docentes para dictar sus cursos.

(45) En la Universidad de San Pablo se han presentado efectos negativos de este tipo de exámenes de respuesta prefabricada: «Semejante cambio (las pruebas objetivas) han logrado de hecho que ingrese a la universidad una generación de semianalfabetas [...] acaba fabricando estudiantes que no saben ni razonar, y que ni siquiera conocen la ortografía [...] han proliferado cursillos en los que enseñan las mil y una mañas para detectar la respuesta correcta». Vanhecke, C., «Brasil: la computadora atonta la enseñanza», en revista «La universidad en el mundo».

(46) Véase Díaz Barriga, A., «Tesis para una teoría de la evaluación...», *op. cit.*

(47) Lobrot, M., *Pedagogía Institucional*. Humanitas, Buenos Aires, 1971.

(48) Juárez, F., «La prueba de opción múltiple y su validación académica. (Notas para una confrontación teórica)», revista *Pedagogía*, vol. 1, N° 1, Universidad Pedagógica Nacional, México, 1984.

(49) Tengo múltiples experiencias en que los alumnos de un curso universitario manifiestan que se angustian porque no saben qué es lo que al docente «le gustaría ver» cuando ellos hacen un trabajo. Esto es, no desarrollan un tema en función de entenderlo sino en función de agradar al docente.

(50) Gómez, V., «Acreditación educativa y reproducción social», en González Torres (compl.), *Sociología de la educación*, Centro de Estudios Educativos, México, 1981.

(51) Por ejemplo: La relación médico-paciente en la construcción de un diagnóstico.

(52) La angustia surge de la conciencia que tenga el docente sobre la dificultad de representar con un número lo que ha pasado en un sujeto. Espero que sea angustia y no placer (esto último hablaría de sadismo).

(53) Es una categoría que he propuesto y fundamentado en mi trabajo «Tesis para una teoría de la evaluación», *op. cit.*

(54) Véase Gómez, V., *op. cit.*