

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de la República

Determinantes de una innovación curricular: el caso
de las actividades adaptadas al medio en los liceos
de Montevideo

Tabaré Fernández A.

Documento de Trabajo N° 30
1997



Determinantes de una innovación curricular: el caso de las Actividades Adaptadas al Medio en los liceos de Montevideo

Soc. Tabaré Fernández A.

Depto. de Sociología - Universidad de la República - Uruguay

Montevideo, 12 de septiembre de 1997

Introducción.-

En el esquema general de escolarización obligatoria en el Uruguay (K-6-3), las posibilidades de un diseño curricular autónomo centrado en los centros educativos están aún ciertamente restringidas. El actual *modelo de desarrollo educativo* de tipo centralizado, estatal y homogéneo sigue presuponiendo que existe *una única y mejor forma de educar y de "hacer escuela"*, y por tanto cualquier apartamiento del currículum significa más una situación al menos "sospechosa" que una posible innovación (Fernández 1996b). Esto tiene naturales efectos sobre la agenda de investigación socio-educativa. Entre 1877, fecha de promulgación del Decreto fundacional de la Educación Pública, hasta la Reforma del Ciclo Básico de la Educación Media en 1986, es decir durante 109 años, no tuvo sentido una pregunta por los determinantes del diseño de una innovación curricular (legítima) ni en Primaria ni en Secundaria. En el caso de existir, todas ellas se diseñaban y legitimaban central y nacionalmente¹.

En el período de la "Restauración Democrática" (1985-1989), el CODICEN (órgano rector de la Educación Pública), presidido por Juan E. Pivel Devoto, diseñó e implementó un ambicioso proyecto de Reforma Curricular en la Enseñanza Media guiado por el objetivo *democratizar el acceso y la permanencia en Secundaria por parte de los jóvenes de sectores populares (urbanos y rurales)*². Dicho Plan, denominado "Ciclo Básico Único" (CBU), incluyó por primera vez un espacio en el currículum que debía ser proyectado y desarrollado en el Centro Educativo a partir de objetivos generales especificados nacionalmente. Se denominaron Actividades Planificadas Rotativas en primer año y Actividades Planificadas Optativas en 2° y 3° año. El fin más general era brindar a los adolescentes una primera orientación general hacia el mundo del trabajo y de las profesiones. Sin embargo, pensadas estas asignaturas como "número clausus", con el correr del quinquenio llegaron a implementarse más de 200 cursos diferentes en el país, con contenidos que iban desde ecología a corte y confección, de dactilografía a teatro. Para esa época tanto los Diagnósticos de la Oficina de Montevideo de la CEPAL (1991, 1992), como las conclusiones de las Asambleas Técnico Docentes (ATD 1995) de Secundaria, enfatizaban que entre otros factores causales de la crisis generalizada del Sistema Educativo en Secundaria, se encontraba el fracaso rotundo de la prematura orientación "vocacional" ensayada desde las APO.

Sin embargo el desprestigio en que había caído las actividades curriculares planeadas a nivel de Centro, el principio general de diseño curricular *descentralizado* mantuvo su atractivo dentro de las

¹ La excepción debería señalarse respecto a las *escuelas rurales* y a algunas modalidades de la educación media técnico profesional. En ambos casos, claro está, excepciones dentro del sector público.

² Se distingue aquí entre Educación Media Secundaria, de corte científico humanista, y la educación media técnico profesional. Ambas modalidades están regidas por organismos distintos y relativamente autónomos desde 1938.

Autoridades del Segundo CODICEN (1990-1994). Así las Actividades Adaptadas al Medio (AAM) fueron incluidas en 1992 en el currículum del Ciclo Básico (CB) como parte de una estrategia de "Renovación Educativa". Estas nuevas políticas sectoriales, de forma más o menos explícita y articulada, se fundamentaron en una estrategia de reversión de los indicadores de crisis y de mejoramiento de la calidad de la educación que tomaron al centro educativo como objeto y a la vez como sujeto de políticas educativas. En este marco, las ideas de contextualización curricular se explicitaron dos nuevas propuestas alternativas entre las que debía elegir la Dirección del Centro Escolar: los "Talleres" (de Ciencias, de Expresión y de Ciencias Sociales) y las AAM. Si bien dicha opción no era excluyente ya que el diseño posibilitaba que algunos grupos o cursos del Liceo tuvieran un proyecto de AAM (en tanto que otros siguieran con los Talleres), en ambos casos se restringieron en su aplicación en el currículum del CB de educación media no-técnica del país³.

Durante este período de gobierno de la Educación, otras innovaciones fueron introducidas al currículum del CB de Secundaria. Entre las más coincidentes con el principio de desarrollo curricular explicitado en las AAM, caben mencionar la "programación de los núcleos variables del programa de cada asignatura", la "organización del currículum por áreas ("AC") enfatizando la coordinación de las asignaturas que integran cada área, criterios más fuertes de implementación de los cursos de compensación ("CC"), la instrumentación de cursillos iniciales de "Técnicas de Estudio" para los alumnos que ingresan al primer año de liceo, y más recientemente (febrero de 1996), la formulación del "Proyecto de Centro". Algunas de estas innovaciones, como por ejemplo, las AAM, actualmente (1997) han desaparecido dentro del nuevo paquete de políticas educativas iniciado con el Tercer CODICEN (1995-2000), encabezado por el sociólogo Germán Rama.

Preguntas, objetivos y datos de esta investigación.

Ahora bien, sin perjuicio del percibido cambio histórico que estas innovaciones han supuesto para el modelo de desarrollo educativo *vareliano* no se conocen evaluaciones ni monitoreos que proporcionen un mayor conocimiento sobre los itinerarios de las nuevas ideas de *descentralización curricular por contextualización*. Muy en particular, se desconoce cuáles eran los argumentos o razones más generalmente expuestos por las direcciones liceales para optar por "Talleres" o por AAM, o más específicamente aún, cuáles eran los factores que explican la existencia de un proyecto de Actividades Adaptadas al Medio en un liceo determinado. En este marco, el propósito más general es **identificar cuáles son los factores organizacionales que explican la opción de un centro educativo por desarrollar esta innovación curricular.**

Desde estas dos preguntas de investigación, este trabajo se circunscribe a testear cinco teorías alternativas y competitivas que tienen la pretensión de explicar el éxito de una innovación educativa: (a) la teoría de las organizaciones efectivas, (b) la teoría cooperativa de la innovación, (c) la perspectiva institucional, (d) la teoría del liderazgo pedagógico, y (e) la teoría de las innovaciones compensatorias. El método utilizado es describir primeramente las relaciones entre cada una de estas teorías con la existencia de AAM en el centro escolar según un modelo de asociación bivariado. Posteriormente, se introduce un modelo multivariado de análisis de regresión logística con los efectos de contar con una ecuación que permita seleccionar las variables más relevantes y simular los efectos de éstas sobre las probabilidades de existencia de un proyecto de AAM.

Para cada una de las cinco teorías se han seleccionado una batería de aproximadamente treinta variables. Los datos han sido obtenidos a través de la aplicación de una Encuesta Organizacional en una muestra aleatoria estratificada según criterios de entorno institucional (público/privado) y de entorno socioeconómico (Nivel de Necesidades Básicas Insatisfechas) de liceos y colegios del Área Metropolitana de Montevideo que impartían Ciclo Básico en el año 1995. Con un universo de 110 centros, se fijó una tasa de muestreo del 30% y se trabajó con un tamaño muestral

final de 31 casos. En estos liceos se realizó además una "observación del clima del centro" y una entrevista al Director o al Equipo de Dirección según correspondiese.

El análisis global practicado con estos datos ha sido ampliamente presentado en dos informes de investigación anteriores: *Calidad, equidad y organización de la Educación Secundaria* y *¿Cómo son los liceos y colegios del Área Metropolitana de Montevideo?*, ambos publicados por el Departamento de Sociología. Aquí nos circunscribimos a profundizar en la comprensión del fenómeno de la innovación curricular con nuevos elementos (entrevistas y documentos oficiales) y con el uso de dos técnicas multivariadas: el análisis de regresión logística y el análisis factorial.

- 1 -

¿Qué son las AAM?

Las fuentes consultadas para proponer una primera definición fueron tres: los documentos oficiales, el Diagnóstico Sectorial del PRIS /OPP/BID (1994) sobre la Educación Media, y el Jefe de Inspectores de Secundaria seleccionado como informante calificado en la materia.

De la lectura de los documentos oficiales⁴ y del Diagnóstico Sectorial⁵ surgen dos cuestiones a la vez fundamentales y contradictorias. Primero, el lugar *marginal* que reciben las Actividades Adaptadas al Medio (AAM) en la denominada "Renovación Educativa de la Educación Media" iniciada en 1991. Esto se evidencia en la cantidad de texto que le dedica la Memoria de la ANEP (1994) (1 párrafo), en los énfasis marcados en la entrevista realizada y finalmente en la carga horaria: un total de 8 horas semanales de clases en los tres años (2+3+3).

En contradicción con este lugar marginal, sus fundamentos explicitan un carácter de "ruptura" con la *tradición curricular* y con el modelo de desarrollo educativo en el país vigente desde 1879⁶. La *descentralización en el desarrollo curricular* se concreta en etapas sucesivas: primero en una opción global por parte de la dirección liceal entre "AAM" y "Talleres"; luego entre diferentes iniciativas surgidas en el liceo; finalmente en la elaboración de un proyecto en el que se articulan actividades y didácticas según objetivos educativos específicos del centro escolar, que pueden o no estar vinculados con objetivos generales de otras materias del currículum de CB.

Normativa que rige esta actividad curricular.

Si bien fueron lanzadas para el año escolar de 1992, recién a fines de 1995 se regulan expresamente qué son y cómo debieran instrumentarse. Nuestra informante calificada, autora de esta normativa, expresó que la variedad de criterios de selección de iniciativas y de formulación de proyectos impulsó a establecer unas directivas claras en la materia. Al análisis de esta norma nos abocaremos en esta sección.

De la lectura de la Circular 174/95/Ism (Exp. 7904/95), se pueden extraer algunas ideas adicionales respecto a las AAM. El documento analizado se compone de 5 partes que contienen diversos aspectos de las AAM, desde su fundamento pedagógico, su origen político, su metodología de formulación, plazos administrativos de presentación, formas de hacerlo, coordinaciones,

⁴ Balance y Memoria de la Administración 1990-1994 relativo a la Educación Media. Esta publicación reúne tres documentos publicados con anterioridad: "Programas del Ciclo Básico Único - Criterios para su renovación. Aportes para la reflexión técnico-docente" (julio de 1991); "Propuesta definitiva de criterios para la reformulación de los Programas del Ciclo Básico Único" (agosto de 1992); "Proyectos de Renovación Programática".

⁵ Diagnóstico Sectorial de la Educación, Tomo III. Cooperación Técnica Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y Bando Interamericano de Desarrollo (BID).

⁶ Este contenido de "ruptura" está expresado con esta fuerza

responsabilidades, criterios de contratación, y recomendaciones didácticas para su desarrollo.

Cuadro nº1

Supuestos de selección de las AAM entre las direcciones liceales de Montevideo incluidas en la Circular 174/95.

<p>1. <u>Supuestos pedagógicos (7)</u></p> <p>"Transversalidad del curriculum" "Contextualización" "Aprendizaje situado" "Psicología cognitiva" "Auténticas prácticas" "Alguien debe aprender partiendo de lo que ya sabe" "y en base a la reestructuración permanente de lo aprendido"</p>	<p>3. <u>Supuestos de gestión escolar (8)</u></p> <p>actividades determinadas por los objetivos "diagnóstico de una situación determinada del medio del liceo" [que] "identifique el o los problemas sobre los cuales se establecerán líneas de estudio o de acción" "problemas o necesidades no satisfechas" "se establecen claramente los objetivos" "deben describirse con precisión los beneficiarios de las actividades a desarrollar" "es conveniente un relacionamiento con los beneficiarios" "prever la creación de entornos de aprendizaje"</p>
<p>2. <u>Supuestos sobre el alumno (3)</u></p> <p>"un medio que el [estudiante] conoce"; "suponen para el joven un conocimiento en profundidad del mundo que lo rodea"; "por su contacto con él".</p>	<p>4. <u>Supuestos de resultados (9)</u></p> <p>"interacción social intensa" "trabajo en grupos" "trabajo de taller" "despliegue de diferentes roles" "favorecen discusiones reflexivas sobre el desempeño de los mismos" "se enriquece el rol docente" "que deberá actuar como guía y facilitador" "enriquece el rol docente" "[que no deberá actuar] ya como detentador único del saber" "A más significativa resulte esta (información) mayor será la calidad de lo aprendido y mayor la posibilidad de transferencia"</p>

El primer análisis que realizamos comprende la delimitación de las AAM. En las partes de "Fundamento pedagógico" y de "origen político", las AAM son definidas por distinción de género próximo, los Talleres de Ciencias Sociales y Experimentales, por más que sea /muy próxima a la propuesta de AAM/, en razón de que aquellos /son más de estudio e investigación que de acción/. Este estilo de definición plantea una dificultad importante para el investigador, puesto que no permite distinguir cuál es en última instancia la naturaleza o el objetivo de las AAM: si educativo respecto de los jóvenes que participan o de "extensión sociocultural" respecto al /medio/. En consecuencia surge un problema subsiguiente de delimitación cuando se establecen expresamente como /beneficiarios/ a personas externas a la /institución liceal/, lo que implícitamente califica a los docentes y alumnos

como "ejecutores del proyecto". La hipótesis interpretativa de la Circular es que las autoridades tenían en mente una aproximación del tipo de proyectos de AAM al tipo de proyecto de extensión en el sentido amplio universitario. Un tercer problema surge. Por el otro lado, el fundamento expuesto en el marco teórico se encuentra en la /Renovación Educativa/ iniciada en 1990, y en los /principios de transversalidad del curriculum y de contextualización/. Con lo cual las AAM parecerían ser los componentes de un curriculum descentralizado y diseñado en el Centro. En dos ocasiones se hace referencia a su relación con un Proyecto de Centro: una directamente aludiendo expresamente a su naturaleza de supuesta especificación y en otra, a su /compatibilidad con los fines de la comunidad liceal/. Para los propósitos de nuestro trabajo, importa profundizar en el análisis los argumentos fundamentantes atribuidos genericamente a esta opción curricular desde el nivel central del Sistema Educativo. A lo largo de la Circular se identifican unas 27 afirmaciones sobre supuestos que deberían estar entre las causas de una decisión liceal por un proyecto de AAM. En términos generales, una sola premisa remite a las variaciones esperadas en los aprendizajes en términos de "calidad" y "trasposición", principal objetivo de la "Renovación Educativa", pero sin establecer metas precisas sobre resultados académicos en materia de repetición, deserción, o incrementos significativos de los conocimientos adquiridos. Un 26% de las afirmaciones se enmarcan dentro de unos principios didácticos generales que pudiéramos denominar "actualizados" y que figuran ampliamente en los problemas de reflexión que existen en el sistema educativo.⁷

La lista de premisas que hipotéticamente fundamentan la decisión de un Director por poner en marcha un proyecto AAM, se inscriben en un campo más grande que podríamos denominar el de las teorías de la organización y de la innovación educativa. Dentro de estas teorías, claramente se visualiza una afiliación del discurso oficial a las posturas más actuales y predominantes: el Constructivismo pedagógico, la gestión escolar por proyectos, la cooperación y colegiación del trabajo docente, el fortalecimiento del vínculo de extensión escuela-familia.

Una primera contrastación de hipótesis.

La Circular analizada explicita a través de los 27 supuestos una *afiliación teórica*, de fuerte sentido normativo instituyente, y no un *diagnóstico* de las situaciones organizacionales reales que conducen a la formulación de un proyecto AAM. Esta precisión es sutil pero significativa, ya que si todas las premisas fueran empíricas, deberíamos establecer como hipótesis general **que la existencia de un proyecto de AAM es indicador de centros educativos totalmente modernizados y eficaces.**

Esta hipótesis esbozada tiene el suficiente peso como para que sea considerada en detalle.

Al respecto podemos contrastar esta primera idea con los datos del Informe *¿Cómo son los liceos y colegios que imparten Ciclo Básico?*. El análisis de la cultura organizacional permitió construir cinco tipos ideales de cultura. Se halló que sólo habrían un 15% de liceos "en-proyecto", que en lo básico se corresponderían con un liceo en proceso de transformación a este "tipo moderno". También se clasificaron a un 18% de liceos dentro del tipo cultural "comunidad", los cuales comparten algunos rasgos del tipo anterior pero sobredeterminados por una idea de vínculo interpersonal que podemos establecer como *no ilustrada*⁸. Esto nos permite contrastar esta primera afirmación de modernidad respecto a las AAM.

Utilizo este término en el sentido de LUHMANN & SCHOR 1993.

Cfr. Pedro Morandé (1987) *Cultura y modernización en América Latina*. Editorial Encuentro. Madrid.

Cuadro nº2

Tipos culturales de secundarios y porcentajes de los mismos que realizan AAM.

% de proyectos AAM	A la deriva	Asistencia-les	Ordenados	En-proyecto	Comunidad
En cada categoría	0,25	0	0,286	0,75	0,8
% total en la muestra	40%				

De acuerdo a estos datos, podríamos acceder al diagnóstico implícito de la Circular, que la existencia de un proyecto de AAM correspondería a centros educativos al menos, "no tradicionales", con toda las ambigüedades que este término supone. Sin embargo, uno de cada cuatro liceos a la deriva, cuenta con proyectos AAM, y este tipo cultural de liceos no es precisamente un ejemplo de profesionalización o modernización escolar. En su definición contradice todas las premisas de gestión curricular y de resultados señaladas en la Circular. Este hallazgo nos permite sospechar del carácter de las AAM e iniciar un análisis sistemático de los determinantes de esta innovación curricular.

- II -

En esta segunda parte presentaremos cinco grupos de hipótesis que operacionalizan teorías competitivas propuestas para explicar una innovación educativa. Más exactamente, **interesa determinar un conjunto de factores teóricamente seleccionados que se hallen asociados a la existencia de un proyecto de AAM en un secundario específico.** En el marco de este objetivo son necesarias dos advertencias. Primero que no pondremos en discusión si los proyectos de AAM constituyen o no realmente una *innovación*; para todos los casos supondremos que sí. En segundo lugar, sugerimos que si bien los modelos establecidos manipulan una idea de *causalidad*, consideraremos que los factores seleccionados pueden tratarse más modestamente como indicadores de procesos estimulantes o inhibientes del cambio curricular en estudio. Descartamos pues, tanto la explicación de la *génesis* como de los *efectos* de las AAM sobre otros aspectos de la escuela, porque esto exigiría un estudio diacrónico y de datos longitudinales.

Limitaciones de la estrategia de análisis.

Epistemológicamente es necesario precisar las limitaciones de los análisis que realizamos.

En primer lugar, todos los modelos propuestos suponen una *selección de variables* y por tanto una *reducción de complejidad teórica inicial*. Todas las teorías comparten pacíficamente un concepto *s sofisticado* de innovación. Todas concuerdan en que es un proceso complejo multidimensional y multinivel, para el cual deben concurrir una pluralidad de factores y por tanto, altamente improbable de éxito. El *riesgo es así un componente correlacionado a la contingencia epistémica de un fenómeno social* (Luhmann 1991). En este marco de *complejidad y de probabilidad*, cada teoría selecciona o enfatiza algún grupo de variables, algún nivel de análisis o una dimensión conceptual, lo que nos permite tratarla *didácticamente* como *determinantes*. Este preciso sentido debe entenderse el título de este artículo como el objetivo general del trabajo. Siguiendo esta constatación, construiremos para cada hipótesis, modelos explicativos bivariados fundados en distribuciones teóricamente esperadas según cada teoría.

En segundo lugar, a través de cada modelo revisaremos la *capacidad predictiva global dada por cada variable seleccionada*, y en cuánto mejoran las predicciones hechas con solamente

considerar la frecuencia relativa de existencia de AAM relevada en la muestra. Por tanto, todos los modelos suponen también una relación explicativa direccional que podríamos definir como "causal" en la que se descartan *recursividades* de la variable dependiente a las variables independientes.

En tercer lugar, cada modelo *bivariado* considera a las variables como indicadores razonablemente satisfactorios de las teorías en cuestión, por lo que descarta covariaciones potencializadoras o inhibitoras entre estas variables seleccionadas para cada modelo. Desde un punto de vista teórico, el supuesto de *ausencia de colinealidades* expresa un concepto de *causalidad mecánica entre las variables del modelo*.

En cuarto lugar, cada variable se introduce en el modelo descartando heterogeneidades en el *nivel teórico-analítico* de formulación. Con esto se advierte que el modelo adiciona causalmente variables estructurales con interaccionales, "climáticas" con "normativas", de entorno con sistémicas, etc.

Los dos últimos supuestos serán mantenidos durante toda esta sección pero se levantarán para la siguiente a través de la combinación de la técnica del análisis factorial con el análisis de regresión logística. Los dos primeros en cambio, se asumen como restricciones fuertes a las técnicas trabajadas ya que unidireccionales y mononivel, aunque para el tercero se presentará una solución metodológica rudimentaria⁹.

La teoría de la organización efectiva y el cambio educativo.

La Circular 174/95 analizada, más allá de sus contradicciones y ambigüedades se afilia a una teoría de la innovación educativa que aquí por convención la denominaremos *teoría de la organización efectiva*¹⁰. Como una expresión de esta teoría podrían citarse las siguientes palabras de Escudero Muñoz (1988:85) referidas a los requisitos organizacionales para el éxito de una innovación:

"Una ojeada panorámica al conjunto de conocimientos disponibles sobre innovación permite destacar algunas conclusiones importantes referidas a la relevancia de una compleja red de variables en el desarrollo de proyectos educativos de cambio. Precisamente uno de los bloques de tales variables se sitúa claramente en el ámbito de la escuela como organización; de modo más concreto, en una serie de aspectos conectados con lo que suele denominarse cultura o ethos escolares, que representan una serie de condiciones decisivas en el logro de un grado mínimo de éxito escolar"

Las teorías del diseño efectivo se ubican en el amplio campo de las corrientes post-tayloristas de la organización, que hacen énfasis en las dimensiones de la flexibilidad en la estructura de tareas, en una integración de trabajos a partir de proyectos y programas, y en el conocimiento y compromiso general con unos objetivos generales. Supone siempre una perspectiva global y articulada de todo fenómeno organizacional incluida la innovación como cambio planeado; lo que en ocasiones se define genéricamente como *pensamiento sistémico*¹¹. Otra característica fundamental de estas teorías es que tienden a ubicar conceptualmente la potenciación o el bloqueo de un proceso *dentro* de cada organización, por más que asume que existan factores externos posibilitantes o inhibitorios.

Siguiendo esta perspectiva, las AAM aparecerían en aquellos secundarios en los que se identifica antecedentes sobre algún proceso de desarrollo o rediseño organizacional; tal como el

La asunción metodológica de varios niveles teóricos de análisis y causalidad ha llevado a desarrollar la técnica particular del Hierarchical Linear Model, un sistema de dos ecuaciones de regresión en el que los coeficientes beta del primer nivel se convierten en variables dependientes para modelar en el segundo nivel de análisis.

Sigo aquí las consideraciones de MINTZBERG, Henry (1996) *Diseño de organizaciones efectivas*. El Ateneo, Buenos Aires.

Vide: SENGE, Peter (1992) *La Quinta Disciplina* Ediciones Granica. Barcelona. HANNA, David (1992) *Diseño de organizaciones para la excelencia en el desempeño* Editado por Addison-Wesley Iberoamericana.

enriquecimiento de las posiciones individuales de trabajo, el énfasis en la coordinación docente colectiva, en la supervisión gerencial por ajuste mutuo o por objetivos, la especificación de una escala de finalidades genéricas de la educación secundaria en "objetivos educativos de centro". Simultáneamente, debiera verificarse una capacidad de la organización para condicionar la pertenencia a través de una autoreferencialidad en las decisiones de auto-delimitación. En síntesis, las AAM en tanto innovación educativa definida en la transversalidad y contextualización del currículum, debiera encontrarse en secundarios que alcanzaron el nivel de autoconstrucción sistémica: es decir auto-delimitación, auto-organización, y auto-producción (Rodríguez 1992).

Si formulamos estas generalidades como hipótesis tendríamos que:

- H1: Las AAM son un componente entre otros, de un cambio global o renovación educativa que ocurre a todo el centro educativo.
- H2: Emergen en liceos en los que se ha alcanzado un alto nivel abstracción en la reflexión y auto-observación de las acciones pedagógicas, en términos de "Transversalidad del currículum", "aprendizaje situado", "resignificación del rol docente", "recuperación del saber del alumno". O lo que es lo mismo, debería medirse por un alto valor en una escala de potencia de fines educativos que remiten a una re-especificación de fines del ciclo Básico (para ese liceo) en torno al desarrollo de habilidades heurísticas y competencias metacognitivas ("aprender a aprender", "aprender investigando").
- H3: Los proyectos de AAM están conectados con procesos de profundización de los acuerdos pedagógicos en el marco de un proyecto de Centro. Particularmente, debieran encontrarse en los centros en los que hay un Proyecto Educativo de Centro (PEC).
- H4: Suponen altos niveles de auto-organización en el secundario.

En nuestra base de datos contamos con variables que operacionalizan las dimensiones enfatizadas por esta teoría. Seleccionamos subconjunto según las hipótesis propuestas. Para la hipótesis nº1: X_1 la programación de los "núcleos flexibles" en al menos una materia; X_2 la existencia de otros "proyectos de mejoramiento de áreas curriculares"; X_3 percepción del clima de innovación, creatividad y cambio educativo. Para la hipótesis nº2: X_4 la escala de potencia de las finalidades educativas. Para la hipótesis nº3 trabajamos con una escala X_5 nivel de acuerdo pedagógico, y con una variable extraída de la misma escala X_{12} porcentaje del staff que declara existencia de un proyecto de nivel de centro. Finalmente para la hipótesis nº4 seleccionamos: X_6 mecanismos de auto-organización y auto-delimitación del liceo frente a su ambiente interno (profesores, alumnos, administrativos) y X_7 percepción de la eficacia sobre los resultados educativos. Adicionalmente se consideran cuatro variables más (X_8 a X_{11}) relativas al porcentaje del staff permanente entrevistado del centro que prioriza cada uno de cuatro niveles de finalidades educativas¹².

En el cuadro nº2 se presentan los resultados de los cruzamientos establecidos en las hipótesis organizacionales. Los cruces son concluyentes respecto a que no existen diferencias significativas entre liceos que además de AAM tienen otros componentes innovadores lanzados por la Renovación Educativa ("núcleos" y "proyectos de mejoramiento"). Aparece una tendencia positiva de mediana fuerza entre el nivel de acuerdo y la concreción de AAM. Los centros que tienen acuerdos pedagógicos formalizados como proyectos de centro serían aquellos que más probablemente asuman

¹² La idea de conceptualizar estas finalidades educativas en niveles de potencia se extrae de PERKINS, David (1995) *La Escuela Inteligente*. Allí asumiendo el debate contemporáneo se propone tres niveles ordenados. En nuestro caso y para la elaboración de la escala, adicionamos un cuarto nivel "competencias interpersonales" siguiendo a POZNER (1995), y combinamos una escala promedio para el centro de nueve 10 puntos que combina primera y segunda mención de finalidades para cada integrante del staff.

AAM. Esto confirmaría la hipótesis nº3. Sin embargo, la distribución polarizada de la variable X_5 ACUERDO desconcierta en cuanto que también aquellos centros en los que no existen consensos ni acuerdos también tienen probabilidades mayores de desarrollar AAM. Esta paradoja (respecto a las premisas oficiales y a la alta correlación con X_{12}) se confirma cuando se analiza la relación entre potencia de finalidades educativas y las AAM y se descubre que en porcentajes iguales caben esperarlas en liceos sin fines definidos y liceos que priorizan competencias básicas. Más aún, aquellos centros en los que se priorizan las competencias fundamentales no aparecen realizando AAM, con lo cual debiera descartarse también la hipótesis nº2 que conecta ambas variables. Finalmente, la escala de eficacia muestra una asociación "miserable" con las AAM que podría ser asumida como estadísticamente inexistente.

Cuadro nº 3.-

Análisis bivariados y coeficientes de asociación para un primer conjunto de variables explicativas relacionadas directamente con los fundamentos oficiales de las AAM.

Variables	Si AAM	No AAM	Total	Coefficientes de Asociación
X_1 Programación de Núcleos flexibles en las materias si no (NUCLEOS)	46 39	54 61	100 100	$\phi = .06$
X_2 Proyectos de mejoramiento de área curricular si no (IDEACIO)	44 39	56 61	100 100	$\phi = .05$
X_5 Niveles de Acuerdos * mínimos medios proyectos (ACUERDO)	33 17 78	67 83 12	100 100 100	$V = .60$ $\gamma = 0.56$
Variables interuales	Coeficiente de Asociación de Pearsons		Significación estadística de la hipótesis nula al 5% de error	
X_{12} Variable de triangulación cuanti-cualitativa sobre existencia de un Proyecto de nivel de centro (PROYECTO)	$r = 0.52$		0	
X_4 Auto-percepción del clima de creatividad, de innovación y cambios (escala de -100 a +100) (CAMBIOS)	$r = 0.22$		0.24	
X_6 Índice de Auto-organización (escala de 0 a 12) (IND AUT)	$r = 0.27$		14	
X_7 Escala de Eficacia (escala de 9 a 18) (EFICACIA)	$r = 0.12$		55	
X_4 Potencia de los fines educativos (escala de 1 a 10) (FINES)	$r = 0.26$		17	
Porcentaje del staff que prioriza:				
X_8 formación de cualidades éticas personales	$r = 0.01$		0.67	
X_9 transmisión de competencias básicas	$r = 0.22$		0.25	
X_{10} formación de cualidades interpersonales	$r = 0.09$		0.63	
X_{11} formación de competencias fundamentales	$r = -0.33$		0.08	

En conclusión, la teoría de las organizaciones efectivas, tal como fuera planteada y se develara tras los supuestos oficiales contenidos en la Circular, no logra explicar satisfactoriamente la existencia de las AAM. Las variables más relevantes aquí desde el punto de vista estadístico, serían el nivel de acuerdos existente y la potencia de fines educativos, pero como se analizó, esta información no deja

de ser contradictoria con la distribución esperada de los datos.

La perspectiva institucional.

La teoría neo-institucionalista adquiere su singularidad principalmente en el rechazo de las teorías del cambio organizacional como adaptación al cambio técnico en el entorno, y en la afirmación de que las organizaciones buscan mimetizarse progresivamente según las normas y valores imperantes en el campo de organizaciones en el que se encuentran (Kraatz & Zajac 1996:812). La cuestión del origen de la legitimidad de los cambios organizacionales en función del grado de institucionalización de ciertos valores y normas en el entorno, deviene un problema crucial de análisis. Esta perspectiva, al igual que la anterior es sofisticada en la modelización que hace de las escuelas como organizaciones. Supone al menos tres niveles de análisis (profesores, escuela, sistema educativo) y combina distintas dimensiones organizacionales (cooperación, consenso, poder gerencial, mecanismos de control externo, vínculo familia-escuela). Sin embargo, su más fundamental afirmación se concentra en establecer una relación negativa entre los controles públicos sobre las escuelas y su nivel de eficacia e innovación.

"All schools -past, present, and future, public and private- develop organizations that reflect and are compatible with their institutional environments, whatever those environments might be. Different systems of institutional control, inherently provide conditions that promote certain kinds of organizations and inhibits others. The result is that different systems tend to give rise over time to different syndromes of educational organizations. The school in one institutional environment will tend to be organized differently from the school in other.[...]" [...] "The bureaucratic problem is the more immediate explanation for the schools' poor academic performance. The politics is the more fundamental: it explains the bureaucratic problem. Political institutions are the key to understand why the public school system is not doing its job" (Chubb & Moe 1990: 20, 27)

El párrafo citado anteriormente respalda nuestra introducción: el nivel de complejidad de la perspectiva no obsta a que en el fondo los autores remarquen el factor de control político de las instituciones educativas públicas como explicación tanto de su alto nivel de burocratización (entramado jerárquico, hipertrofia normativa, influencias políticas externas, imposición de valores y orientaciones del gobierno sin legitimidad interna en la escuela). Las organizaciones escolares públicas están más motivadas a adaptarse al entorno de las orientaciones imperantes entre los funcionarios estatales que a adaptarse a las demandas del medio. Particularmente porque estas orientaciones se institucionalizan a través de las regulaciones normativas ("Circulares") y de los controles periódicos y presenciales por parte de los inspectores a las escuelas.

H5: Un régimen de mayor autonomía, que genera un entorno menos estructurado e institucionalizado hace más fácil las innovaciones.

H6: Un menor nivel de control y supervisión por parte de los inspectores estimularía mayores márgenes de autonomía, y por tanto será más probable encontrar emprendimientos innovadores.

H7: Una percepción de más amplios márgenes de autonomía pedagógica y organizacional estimularían a la dirección a gestar proyectos de AAM.

Cuadro nº4.-

Matriz de correlaciones de las AAM con las variables incluidas en el modelo institucional de innovación educativa.

VARIABLES	COEFICIENTE <i>r</i> de Pearsons	SIGNIFICACIÓN de la Hip. Nula
público/privado (dummy privado=1))	0.17	P=0.38
Cantidad de visitas de Inspectores de Institutos	- 0.23	P=0.30
Cantidad de visitas de Inspectores de Asignaturas	- 0.14	P=0.48
Percepción de Autonomía pedagógica en el equipo gestor	0.21	P=0.21
Percepción de Autonomía disciplinaria en el equipo gestor	0.31	P=0.19
Percepción de Autonomía organizacional en el equipo gestor	0.32	P=0.10

El comportamiento de las variables, considerado a través de los signos de las correlaciones es coherente con lo hipotetizado. Atendiendo a las magnitudes en las correlaciones, se puede visualizar un escalonamiento en el que las visitas de los inspectores a los secundarios serían los aspectos más adversos para el surgimiento de esta innovación curricular. El régimen jurídico global junto con la autopercepción de autonomía pedagógica por parte de los gestores, constituye un segundo escalón intermedio. Esta coincidencia es explicable ya que la Ordenanza que regula los dos sectores atiende básicamente al cumplimiento de los programas de las asignaturas y al régimen de evaluación y acreditación, ambos aspectos relativos a las decisiones pedagógicas. Finalmente, el último escalón está ocupado por las percepciones sobre autonomía disciplinaria y organizacional, asociación que no deja de ser extraña ya que ninguno de estos aspectos está relacionado explícitamente con las AAM.

Sin perjuicio de lo antedicho, deben hacerse tres precisiones. Primero que la *significación estadística* de las correlaciones halladas no autoriza a descartar la hipótesis de que sean estadísticamente iguales a cero, es decir de que haya ausencia de correlación lineal entre las variables¹³. Por tanto estos hallazgos no proporcionan nueva evidencia para concederle fuerza explicativa a la perspectiva institucional, al menos tal como fuera formulada aquí. En segundo lugar, los indicadores de mayor asociación no son en sentido estricto, indicadores que midan condiciones en el *entorno institucional*, sino que remiten a observaciones que los secundarios realizan del entorno, es decir a auto-observaciones que un sistema organizacional hace de otros sistemas en su entorno. En tercer lugar, la ausencia de correlaciones moderadas o fuertes con el régimen jurídico no debe hacernos olvidar que, **habiendo sido las AAM propuestas e impulsadas para el sector público, el espacio de flexibilización curricular tuvo mayor impacto sobre el sector privado, ya que se desarrolló en el 50 % de los colegios de la muestra frente al 33 % de los públicos.** Lo cual indica sin dudas, un indicio de que al menos el sector privado estuvo en mejores condiciones para desarrollarlas.

¹³ Debe hacerse énfasis en que la ausencia se atribuye a la linealidad entre las variables

Una teoría de la innovación cooperativa .

Diferentes investigaciones realizadas desde mediados de los ochenta han aportado nuevos elementos para pensar el cambio educativo en una dimensión participativa. Las definiciones y decisiones colectivas durante la implementación de los proyectos de cambio resultan ser fundamentales tanto para su éxito como para su extensión y generalización (Escudero Muñoz 1988). La idea central que se puede inferir detrás de estos hallazgos, es que la innovación además de un incremento de la racionalidad técnico-instrumental aplicada a la educación, es una ampliación de la racionalidad comunicativa. Sujetos competentes alcanzan consensos racionalmente motivados, y coordinan las acciones educativas áulicas en pos de un incremento en la calidad de la educación. En resumen, el énfasis de esta teoría está puesto en la racionalidad emergente del plexo de acciones. Una pretensión tal de cambio paradigmático en la investigación sobre innovación, supone focalizar en nuevos aspectos empíricos relativos no solamente a las técnicas sino también a las *coordinaciones, supervisiones, controles* y en general al clima organizacional existente sobre estos aspectos verificado en el centro escolar. Como se observa, este desplazamiento del objeto de estudio tiene cierta vecindad con los trabajos de la Escuela de las Relaciones Humanas, y con las técnicas del Desarrollo Organizacional ("DO"). Finalmente, tal perspectiva puede articularse con los más actuales estudios de la "Teoría de Redes" (Friedkin et al. 1994).

En el Uruguay, existe al menos un antecedente de una investigación sobre innovación educativa que puso énfasis en algunos presupuestos análogos a esta perspectiva: las "condiciones sociales del trabajo", "el sentido de pertenencia", el "apoyo y cooperación de los colegas", para explicar los patrones singulares de implementación de una innovación educativa (Aristimuño 1996).

Siguiendo estas ideas generales, exploramos las relaciones entre diferentes variables que operacionalizan la medición sobre el plano de las acciones de coordinación, cooperación, supervisión y decisión entre los gestores de un centro escolar. Expresaremos estas nuevas explicaciones en la siguiente hipótesis:

H8: A mayor extensión de las prácticas colegiadas mayor probabilidad de que existan AAM.

La relación entre estos indicadores de colectivización del trabajo y la existencia de proyectos AAM, si bien es estadísticamente débil parecería hacer razonable la interpretación teórica más general sobre las relaciones entre innovación y cooperación en el trabajo docente. Esto podría inferirse de los tres primeros indicadores presentados en el cuadro. Una determinada estructura de trabajo docente caracterizada por la integración de profesores de asignaturas de una misma área curricular y que establecen equipos de trabajo para mejoramiento de áreas curriculares, parecería funcionar como requisito sine qua non para el desarrollo de proyectos en los centros escolares. Los ámbitos colectivos de coordinación que quiebran el trabajo educativo taylorista estimulan el desarrollo de una innovación que tiene entre sus presupuestos la interdisciplinariedad y la transversalidad.

Esta conclusión que parece *obvia* se oscurece cuando se observa que las variables seleccionadas tienen un comportamiento diferente al esperado. La curva que describe el índice de estructuras colegiadas con las AAM muestra que la institucionalización de los ámbitos de coordinación parecería ser incluso contraproducente con las innovaciones que la suponen. También, se percibe que los indicadores de "clima organizacional" introducidos, si bien presentan una tendencia positiva acorde a lo esperado, tienen correlaciones de magnitudes muy bajas, estadísticamente iguales a cero.

Cuadro nº5.-

Análisis bivariado sobre la existencia de AAM en función de indicadores de acciones colectivas, de cooperación y toma de decisiones.

Variables	% Si AAM	% No AAM	Coefficien-tes	Significa-ción Hip.
Reuniones docentes por Área de Currículum si no	45 30	55 70	Phi = .14 Q = .31	0.43
Existencia de un Profesor Coordinador de Currículum si no	50 39	50 61	Phi = .09 Q = .25	0.58
Funcionamiento de equipos docentes para proyectos si no	54 29	46 71	Phi = .23 Q = .47	0.18
En el Centro decide: sólo el Director en consulta con profesores en consulta con un Equipo El Equipo Directivo del Centro	00.0 20.0 25.0 75.0	100.0 80.0 75.0 25.0	Phi = 0.60 Tau _c = 0.63	0.13
Índice de Colegialidad (escala Lickert)	r = 0.12		0.53	
Reunión general Técnico Docente (ATD) en el Liceo	r = - 0.06		0.75	
Reunión especial de las ATD en el liceo	r = - 0.34		0.06	
Autopercepción sobre la PARTICIPACIÓN de los docentes en las decisiones	r = 0,04		0.86	
Autopercepción sobre el clima de CONFIANZA entre los integrantes del staff	r= 0,09		0.66	
Autopercepción sobre la flexibilidad del CONTROL sobre las tareas	r= 0.07		0.71	
Autopercepción sobre el clima de APOYO mutuo y cooperación entre el staff (escala -100 a +100)	r = 0.06		0.74	

Ahora bien, dichas relaciones no son absolutamente lineales para cualquier tipo de estructura colectiva de trabajo. Al parecer dicha relación está restringida a aquellas instancias creadas para resolver una delimitada complejidad material (problemas específicos de enseñanza) y no problemas sociales o colegiales, como lo demuestran los últimos indicadores de la tabla y el tipo de gestión directiva del centro.

Un comentario aparte merece la asociación fuerte encontrada entre las AAM y el grado de colegiación de la gerencia escolar. En la medida en que en la dirección del centro escolar participan un número más amplio de personas que se consolidan como "equipo de dirección", una innovación curricular del tipo tiene más probabilidades de concretarse. Las diferencias relativas entre los coeficientes de asociación a su vez hacen pensar que dicha innovación pedagógica no dependería tanto de innovaciones pedagógicas sino de una decisión de política educativa asumida colectivamente por un equipo directivo en el cual generalmente se integran algunos profesores estables del centro. Desde un punto de vista organizacional esta nueva hipótesis supone incluir una cierta noción de legitimidad en la definición de los prerequisites del cambios curricular.

Las teorías del liderazgo pedagógico del director.

La investigación sobre la eficacia escolar ha acumulado evidencia razonable para sostener que las innovaciones educativas suponen un director capaz de liderar los distintos procesos sociales de

la escuela, particularmente aquellos relativos a la materia pedagógica y didáctica. Detrás de una escuela innovadora se hallan directores innovadores, carismáticos, emprendedores, sólidamente formados, estabilizados en sus cargos y ubicados en el centro de las redes de vínculos sociales gestadas¹⁴.

Según este enfoque el surgimiento de un liderazgo directivo sea *instruccional* o *transformacional*,¹⁵ requiere al menos de tres condiciones básicas: a) intervenciones fuertes del director en los procesos de la organización centradas en las cuestiones pedagógicas, b) liderazgo personal extraformal reconocido por el staff y c) niveles de experticia técnica adecuados con la diversidad y complejidad de contenidos disciplinares del currículum de la enseñanza secundaria. Más particularmente, el desarrollo del currículum en el centro escolar siguiendo criterios de contextualización, interdisciplinariedad y transversalidad requiere de ciertas competencias por parte del director a los efectos de ampliar las comunicaciones, establecer los equipos y resolver los conflictos resultantes de tales innovaciones en las significaciones recíprocas de los docentes. En esta transformación organizacional centrada en el currículum se espera del director que junto con una natural solvencia técnica que le permita liderar pedagógicamente la articulación de objetivos educativos, sea capaz de crear los espacios de formación para que los profesores involucrados en la innovación curricular puedan desarrollar aptitudes de liderazgo instruccional en una modalidad didáctica nueva, no formalizada en torno a la exposición catedrática, no tradicional¹⁶.

Ahora bien, estas tres condiciones remiten a una perspectiva teóricamente *interaccionalista* y fenomenológica de las escuelas, en la que se minimizan los aspectos estructurales (generativos o determinantes) en las organizaciones y se recentra la investigación en las acciones, orientaciones y transacciones simbólicas intersubjetivas (Tyler 1991). En mi opinión, la tradición de estudios desde esta perspectiva supone un dilema teórico fundamental: el liderazgo tal como es conceptualizado se enraiza con la categoría weberiana de la legitimación carismática. Y entender el liderazgo de gestión escolar así supone como consecuencia, pensar en primer lugar que no necesariamente coincide con el rol (*burocrático*) de director; pero más decididamente lleva a cuestionar el carácter *de organización moderna* atribuido a las escuelas, o en otras palabras apelar a la hipótesis funcionalista de Dreeben (1976) de que las escuelas no habrían entrado en el género de las organizaciones modernas, a pesar de todos los programas de racionalización implementados en los últimos cien años.

Dejando planteado este reto teórico de la sociología de las escuelas, seguiremos con considerando sus rendimientos explicativos empíricos. Queremos modelizar las premisas teóricas expuestas en el primer párrafo respecto a la relación entre liderazgo pedagógico del director e innovaciones educativas. Para ello proponemos las siguientes hipótesis:

H9: la estabilidad del director en su cargo alienta la generación de proyectos curriculares de AAM ya que éstos son formulados un año para ser realizados en el siguiente y evaluados dos años después de ser pensados.

H10: en los liceos donde los directores tienen centralidad en la realización de emprendimientos, formativos y comunitarios es más probable encontrar proyectos AAM

H11: en los liceos donde el director es reconocido como líder por los miembros del staff permanente es más probable tener innovaciones del tipo de las AAM.

¹⁴ Pedro Ravela (1993) *Escuelas productoras de conocimiento en contextos socioculturales desfavorables*. Ed. Oficina de Montevideo de la CEPAL.

¹⁵ La distinción se basa en la perspectivas recientes sobre el *liderazgo transformacional en las escuelas* propuesta entre otros por LEITHWOOD 1994.

¹⁶ Esta es precisamente, la idea que funda el concepto de liderazgo transformacional del director de secundaria que propone LEITHWOOD 1994.

Cuadro n° 6.-

Matriz de correlaciones para los indicadores seleccionados evaluar la teoría del liderazgo pedagógico en la generación de AAM.

Variables	Coefficientes de correlación <i>r</i> de Pearsons *	Significación de la Hip. nula
Cantidad de Directores	- 0.08	0.66
Índice de intervención pedagógica	0.14	0.47
Índice de intervención comunitaria	0.25	0.18
Liderazgo (percepción global en escala de -100 a + 100)	0.01	0.96

* Practicadas correlaciones parciales controladas por la variable público/privado, los valores *r* y la significación no cambian prácticamente en nada.

Los cuatro indicadores seleccionados presentan signos en las correlaciones se correpandan con las hipótesis propuestas. La inestabilidad del director atentaría contra la innovación curricular, así como altos niveles de intervención pedagógicos y comunitarios la favorecerían. Sin embargo, dadas las bajas magnitudes de las correlaciones, y en especial las relativas a la estabilidad del director en su cargo y el índice de intervención pedagógica, no resultan evidencia concluyente para una teoría que ponga al centro de la innovación un liderazgo pedagógico. Se podría sustentar que las variables utilizadas (rotación directiva, acciones) sólo medirían muy indirectamente "liderazgo". Pero debe remarcarse que ni siquiera el indicador de percepción de liderazgo aporta elementos para destacar que el carisma personal puede legitimar la adopción y el éxito de este tipo de innovaciones.

Las AAM como currículum compensatorio para jóvenes populares.

El último grupo de variables a examinar parte de rechazar la clasificación *oficial* de las AAM como innovación *educativa*, al menos con el carácter generalizado con el que se presenta. En cambio, sugiere la idea de que las AAM son en realidad mecanismos de reducción de la complejidad social relacionados con esfuerzos para motivar a un tipo particular de estudiantes para quienes el currículum oficial normal no es significativo. Un liceo enfrentado a un entorno estudiantil complejo (dinámico, de baja predictibilidad) en el que el currículum oficial no hace sentido, opta por ensayar una nueva direccionalidad a través de la AAM. Estas se incluirían en el currículum como actividades *compensatorias* de esta diferencia de significación. Esta relación explicaría la paradoja de que los liceos "sin consensos sobre fines" (es decir, des-autoorientados), y los liceos que priorizan la formación ética tengan mayores probabilidades de tener esta experiencia en funcionamiento.

Las teorías sobre el currículum compensatorio está asociadas a una discusión particular sobre los criterios más eficientes para su diseño (universalidad/contextualización/focalización), particularmente dada la heterogeneidad sociocultural que el sistema educativo alcanza con el incremento en la escolarización de los sectores sociales con menores capitales culturales. Al enfatizar algún criterio de diferenciación curricular según el contexto sociofamiliarl, generalmente se parte del supuesto de que existen diferentes grupos sociales portadores de diferentes conocimientos, y que dichos conocimientos pueden ser "más o menos favorables a la socialización escolar" (Bernstein 1989). Pedagógicamente, supone que el "saber cotidiano" del alumno tenido didácticamente como punto de partida del aprendizaje, se transforma en el objetivo de re-estructuración (cambio de código dirá Bernstein) de la enseñanza; aunque fundamentalmente, restringido al *disciplinamiento* o *control posicional* del adolescente en tanto ciudadano. Esto, obviamente, supone una especificación de los supuestos pedagógicos de la Circular sobre las AAM, que invierte la valoración allí realizada. O más

sutilmente, puede re-interpretarse esta afirmación pedagógica (típicamente constructivista), diciendo que con ella el sistema educativo tematiza una distancia entre el lenguaje escolar y el capital lingüístico de los alumnos que no puede ser reducida a través de las tecnologías educativas disponibles estandarizadamente (Bourdieu & Passeron 1995). Siguiendo el argumento estructuralista, estas distancias serían encontrables más típicamente entre los sectores populares escolarizados durante la "democratización de la enseñanza media" y es allí donde el currículum oficial tradicional luego de fracasar en su extensión indiscriminada (1986-1992) requiere de una contextualización compensatoria¹⁷. En función de estas razones, proponemos las siguientes hipótesis:

H12: las AAM son innovaciones educativas surgidas a iniciativa de roles terapéuticos del liceo

H13: las AAM surgen como actividades propias de los liceos ubicados en zonas de mayor pobreza.

La operacionalizaremos a través de tres indicadores: la existencia de los roles de asistente social, de psicólogo, y a través del indicador de pobreza (NBI). Los resultados se presentan en el cuadro nº7.

Cuadro nº7.-

Análisis bivariado y coeficientes de asociación para un tercer grupo de variables que se sospechan asociadas a la instrumentación de las AAM.

Variables	Si AAM	No AAM	Coefficientes
Asistente Social			
si	41	59	Phi=.00
no	42	58	Q = .00
Psicólogo			
si	36	64	Phi=.08
no	44	56	Q = .17
Estrato de NBI*			
0-16%	40	60	V= -.15
16-32%	50	50	G = -.15
32-48%	33	67	
48-64%	33	67	

* Se trata del porcentaje de niños entre 6 y 13 que en 1985 vivían en hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas. Las cifras corresponden al último Censo de Población realizado en octubre de 1985. Las cifras del Censo de 1996 aún no estaban disponibles a la fecha de realización de este estudio.

El modelo bivariado construido muestra independencia estadística para las variables relativas a los roles terapéutico-asistenciales, por lo que cabría descartar en principio un origen de las AAM en la iniciativa de estos actores no docentes; es decir que la existencia de las AAM se debe a iniciativa de los actores *educativos*. Por su parte, la variable de estratificación muestra una relación débil *pero* en el sentido inverso al esperado: sería en los contextos sociales menos pobres donde es más probable encontrar AAM. Estos contextos examinados en un mapa del Área Metropolitana, son propios de los barrios residenciales, de clase media-alta y también de los barrios obreros con altas tradiciones políticas y sindicales, gestados en el período de industrialización de principios de siglo. Todos estos

Debe señalarse que estas no son meras especulaciones. Durante los años 1992 a 1994 se pusieron en marcha distintos proyectos desde el Consejo de Secundaria que tenían como eje tanto la *asistencia*, como la *compensación*. Vide una reseña al respecto en PEREIRA, Adela (1994) *Políticas focalizadas de compensación institucional*. Editado por Educación Secundaria. Montevideo.

caracterizados por una dinámica cultural *moderna* ya sea por la presencia de actores políticos y/o sociales, o por un acceso más próximo a las redes de comunicación informáticas.

Estos hallazgos si bien estadísticamente débiles, resultan inversos a lo esperado por la Teoría de la Compesación. Más bien, harían pensar que las AAM surgen como iniciativas pedagógicas para contextos socioculturales dinámicos, en los que la educación formal vive un *déficit de actualidad* frente a las informaciones más avanzadas que viven los jóvenes alumnos.

- III -

Esta sección de trabajo trabaja en un nivel metodológico más complejo en la explicación de la existencia de las AAM en un centro escolar. Se logra a partir de considerar simultáneamente la variación en todas las variables propuestas por cada teoría, sustituyendo los modelos bivariados de asociación y correlación por modelos multivariados de factorialización y regresión. Un segundo objetivo de esta sección es introducir al lector en algunas de las potencialidades y debilidades del modelo multivariado de regresión en la predicción de una innovación educativa.

Sin perjuicio de la sofisticación metodológica emprendida con un objetivo exploratorio, mantenemos una estrategia de análisis de tipo *deductiva*. La teoría predomina sobre la exploración empírica pura. Nuestras hipótesis son las que asignan a cada una de las variables ingresadas al modelo, una significación predictiva en la variación de la variable dependiente. Esta característica es la que le atribuye a las técnicas un papel *demostrativo de las teorías y predictivo* respecto a la realidad.

El modelo de regresión logística.

La *técnica de regresión* permite medir el aporte propio y específico " β_i " de cada una de las variables " X_i " seleccionadas para la predicción de un suceso de interés "Y". El modelo predictivo final tiene forma de sumatoria, en el que se agrega una constante " β_0 ", que permite que el cálculo matemático no fuerce a la recta a pasar por el origen; o lo que es lo mismo, permite presentar el valor que toma "Y" cuando las otras variables son iguales a cero. El modelo estadístico considera un factor aleatorio " ε " típico distribuido normalmente, en el que se incorporan simplificada y dos aspectos relevantes en la predicción: (a) el error de medición en las variables independientes y (b) el aporte relativo que puedan hacer otras variables no consideradas en el modelo (Cortés 1996b). Mediante este agregado el modelo muta del tipo determinístico al tipo probabilístico, permitiendo así ganar los aportes de la Teoría de la Probabilidad en la construcción de modelos empíricos.

El diseño estadístico se ocupa de ajustar el modelo teórico propuesto según unos *requisitos de cálculo*, entre los que cabe destacar la ausencia de colinealidad o efectos interactivos entre las variables independientes. La predicción de los efectos reales de cada variable se complejiza en casos en que exista correlación entre las variables independientes al punto de que se requiera incorporar otras técnicas que permitan minimizar estas covariaciones.

Ecuación n°1

Forma general de la regresión lineal múltiple.

$$E(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon_i$$

Específicamente, la *regresión logística* tiene como característica específica dentro de los modelos de regresión, el que la variable dependiente "Y" presenta una distribución binomial, es decir

que la esperanza de Y_i se encuentra entre 0 y 1. La transformación logarítmica de la regresión lineal múltiple arriba presentada (Ecuación n°1), permite corregir algunas anomalías observadas en las estimaciones de la variable dependiente dentro del modelo general, que llevaban a situar la esperanza por fuera de los límites de la distribución binomial. Su presentación general es la siguiente:

Ecuación n°2

Transformación logarítmica de la regresión múltiple

$$\text{Ln Prob } [P/(1-P)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

El término a predecir, $\text{Ln Prob } [P/(1-P)]$, es el logaritmo natural de la razón de momios ($P/(1-P)$), es decir el cociente entre la probabilidad de que en nuestro estudio, exista un proyecto AAM (P) en el centro educativo sobre la probabilidad de que no exista ($1-P$). Las restantes X_k representan las k variables delimitadas por cada una de las teorías sobre la innovación educativa revisadas en la sección anterior de este trabajo.

Puesto que el objetivo del estudio es establecer una probabilidad de contar con AAM y como la ecuación formulada no incluye dicha probabilidad explícitamente, se formula una transformación algebraica que sí permite contar con esa expresión en el término dependiente del modelo. Ahora bien, esta expresión final de la regresión logística permite visualizar algo muy importante respecto a esta técnica multivariada: aquí cae el presupuesto de linealidad entre la variable dependiente y cualquiera de las variables independientes.

Ecuación n°3

Transformación algebraica de la regresión logística.

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

En esta sección se presentará primero un modelo de regresión con las variables seleccionadas para operacionalizar las hipótesis centrales derivadas de cada una de las teorías. Se examinará la bondad de ajuste del modelo, es decir el nivel de mejoramiento en la predicción de existencia de AAM en el liceo. En un segundo paso, se levantará el supuesto de ausencia de colinealidades entre las variables independientes aportadas por cada una de las teorías del cambio. La consideración de factores subyacentes a las variables permitirá re-estimar los efectos reales de los regresores en el modelo y examinar finalmente la pertinencia de las hipótesis expuestas en la sección anterior.

La formulación de un modelo multivariado.

En la sección anterior se examinó un conjunto de 28 variables pero bajo los presupuestos de un modelo bivariado de asociación y correlación. En realidad, esto suponía que el conocimiento del valor de un indicador mejoraría la predicción respecto a las AAM. Un modelo multivariado, como se indicó anteriormente, responde a la exigencia de un mayor nivel de complejidad en la predicción, en el que se reconoce la necesidad de seleccionar por lo menos más de cuatro indicadores relevantes para una mejor predicción del valor en el evento de interés. Esta selección puede hacerse en forma

controlada o general. Por la primera se entiende una delimitación teórica de los indicadores bajo la hipótesis de que son sustantivamente relevantes y empíricamente significativos para una buena predicción. Por la segunda, se entiende lisa y llanamente la incorporación de todos los indicadores.

Sin embargo un modelo multivariado de regresión logística con 28 indicadores y 24 casos no es posible. Por tanto, la estrategia definida tiene dos pasos. Primero, formular un modelo de regresión logística con las variables que resultaron tener una asociación significativa con la variable dependiente en un nivel de significación menor al 20%. En segundo lugar, construir mediante un camino "paso a paso", un modelo explicativo multivariado partiendo de cada una de las teorías.

Modelo de regresión n°1

Variables significativas en el análisis bivariedad.

$$Y = 1 / 1 + e^{-Z}$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 \text{FINFUND} + \beta_2 \text{PROYECTO} + \beta_3 \text{IND_AUT} + \beta_4 \text{AUT_ORG} + \beta_5 \text{AUT_PED} \\ + \beta_6 \text{EQUIPO} + \sum \beta_7 \text{DECIDE}_i + \beta_8 \text{ATD_ESP} + \beta_9 \text{INT_COM}$$

Ingresado este modelo, el cálculo se detiene en la iteración 22 al haberse detectado un "ajuste perfecto". El paquete estadístico ha detectado linealidades fuertes o estrechas entre las variables que impiden el cálculo de los coeficientes de regresión. La siguiente matriz de correlaciones muestra que existen diez correlaciones mayores que / .30/ entre las variables.

Matriz de correlaciones

entre variables significativas ingresadas al modelo de regresión n°1

	PROYECTO	FINES1_4	IND_AUT2	AUT_ORG	AUT_PED	EQUIPO	DECIDE	ATD_ESP
PROYECTO	1,00000							
FINES1_4	-,15671	1,00000						
IND_AUT2	,24553	,23988	1,00000					
AUT_ORG	,35137	,13961	,58427	1,00000				
AUT_PED	,45455	-,10045	,36793	,65119	1,00000			
EQUIPO	,06727	,07513	-,03303	,00800	-,08839	1,00000		
DECIDE	,24097	-,07041	,23378	-,02472	-,12259	,21865	1,00000	
ATD_ESP	-,13346	-,03163	-,01346	-,14800	,07207	-,07649	-,50363	1,00
INT_COM2	,48038	-,13703	,34312	,34826	,18940	,15349	-,02892	,26

Este primer ensayo deja abierto a la segunda estrategia de análisis: la formulación de modelos parciales de regresión logística para cada una de las teorías explicativas. Los resultados de estos cinco modelos se comparan a partir de indicadores de "eficacia" predictiva: a) el porcentaje de casos clasificados correctamente como desarrollantes de AAM; b) el porcentaje de casos correctamente clasificados como NO desarrollantes de AAM; c) la significación de la hipótesis nula de que los Beta del modelo son iguales a cero; d) la bondad de ajuste del modelo computada como el cuadrado de la diferencia entre la probabilidad observada y la predicha; y e) el valor de la constante. Es importante notar que ésta tiene un significado distinto en cada modelo, puesto que depende del rango empírico de los indicadores incorporados.

Cuadro nº7.-

Comparación entre los modelos aditivos "brutos" de regresión logística para cada una de las teorías explicativas.

<i>Términos a comparar</i>	<i>Regresión nº2 : Teo. Org.</i>	<i>Regresión nº3: Persp. Institucional</i>	<i>Regresión nº4: Teo. Cooperativa</i>	<i>Regresión nº5: Teo. del Liderazgo</i>	<i>Regresión nº6: teoría compensatoria</i>
K variables	7	5	7	4	3
N cases selected	28	22	29	30	29
Constant	+ 3,36	- 5,93	- 5,04	- 1,99	- 0,26
% predict = 1	75,00 %	66,67 %	75,00 %	33,33 %	8,33 %
% predict = 0	87,50 %	81,62 %	83,00 %	83,33 %	88,24 %
Goodness of fit	17,03	25,72	25,79	31,48	29,01
Model Chi Square Signif.	0,07	0,48	0,09	0,70	0,94

El examen de la eficacia predictiva de cada modelo aditivo aporta novedades que contribuyen a clarificar el peso explicativo de cada teoría y ya no de cada indicador considerado independientemente¹⁶. Los modelos nº1 y nº3 son los que respectivamente, muestran una mejor performance: el valor de la prueba de chi cuadrado muestra que los coeficientes hallados son significativamente diferentes de cero (última línea del cuadro). En tanto que los modelos nº4 y nº5 deberían ser rechazados como explicaciones de este tipo de innovación educativa. Esto es, que las AAM no serían estrategias educativas compensatorias ni serían efecto de un director dinámico y carismático. Finalmente, tampoco un modelo de regresión desde la perspectiva institucionalista puede explicar esta innovación.

Los supuestos de colinealidad y de "homogeneidad" entre las variables.

Los resultados de los modelos de regresión no nos informan nada nuevo que no haya sido concluido ya a través del análisis bivariado, básicamente porque en realidad han sido construidos a partir de la agregación de los efectos independientes de cada una de las variables independientes. Es decir son modelos "brutos" de regresión, en los que los coeficientes " β " no necesariamente miden el peso específico de la variable con independencia de las otras. Por lo cual, para descubrir el peso real de cada variable es necesario **examinar** el supuesto asumido de que entre las variables independientes no existen correlaciones (colinealidades). Esto se puede hacer metodológicamente a través del análisis de la matriz de correlaciones o a través de la técnica del análisis factorial. Sólomente con esta última realmente se llegan a aislar y suprimir las colinealidades entre las variables. Sin embargo, preferimos revisar el supuesto de colinealidad levantando también el supuesto de homogeneidad de las variables. Esto es, examinando la jerarquía de niveles de análisis existente entre las variables independientes.

Más exactamente, afirmamos que en realidad cada una las cinco teorías explicativas sobre el cambio educativo tienen que ver con *niveles de análisis sociológicos* distinguibles y competitivos que

¹⁶ Se reitera que aquí las conclusiones son provisionarias también por lo que respecta al supuesto aún no revisado de la no colinealidad entre las variables independientes.

ubican la determinación o inhibición de la innovación en el entorno organizacional, o en la estructura organizacional, o en el plano de las interacciones. La teoría de la innovación compensatoria se ubica en el entorno socioeconómico del liceo y le atribuye a éste la determinación de un cambio curricular-pedagógico. La teoría del liderazgo directivo y la teoría de la innovación cooperativa se ubican en el nivel de la interacción presencial, aunque esta última incluye indicadores sobre el funcionamiento de organismos colegiados docentes, es decir estructurales. La teoría organizacional asume el sistema organizacional como nivel específico de análisis, diferente tanto de las interacciones como del entorno, y en este sentido pudiera asociarse con el modelo n°3. Finalmente el modelo n°2, coloca la determinación en el entorno *institucional* regulatorio del liceo, y por tanto pudiera ser asociado junto con la teoría compensatoria de la innovación.

El método de revisar desde este plano la colinealidad entre las variables, nos permitirá además traducir algunos de los hallazgos parciales expuestos en el análisis bivariado y en los modelos "brutos" de regresión logística.

La hipótesis que guía tanto la exploración de factores como la validación de un modelo de regresión es la siguiente:

H14: *la innovación educativa se explica fundamentalmente por variables organizacionales.*

Factorialización de las variables.

La disgresión teórica anterior nos permitió considerar el objeto en estudio desde un nivel más alto de abstracción que reúnen las cinco teorías expuestas sobre la innovación educativa: la construcción de sistemas. La distinción entre el plano de la interacción, del sistema organizacional y del entorno constituido por el sistema educativo, nos guiará para formular un modelo multivariado de regresión logística que satisfaga los factores nombrados en condiciones de ausencia de colinealidad. Para ello levantaremos ahora el supuesto de la independencia estadística entre las variables independientes, utilizando el análisis factorial para cada uno de los niveles de análisis.

La técnica del análisis factorial se utiliza cuando se supone que un número determinado de variables que están correlacionadas entre sí están midiendo uno o más factores subyacentes que remiten a una o más dimensiones teóricas relevantes (Rummel 1968; Comrey 1985; SPSS 1994). Bajo este supuesto la técnica se utiliza al menos con tres fines diferentes: a) en la demostración de una determinada teoría que establece la covariación de un conjunto de variables especificadas a priori; b) en la construcción de índices para cada una de dichas teorías, y c) en la exploración de las teorías que pudieran explicar el agrupamiento empírico entre variables (Cortés & Rubalcaba 1993). En este caso se factorializaron las variables principalmente con el propósito de construir índices teóricos que midan aspectos específicos de cada plano de la constitución de sistemas. Esto supone que previamente se pruebe *previamente* que existen factores subyacentes entre los indicadores seleccionados para cada teoría. Para comparar los resultados provistos por cada modelo de reducción factorial se utilizan diversos indicadores de eficacia: (a) el porcentaje de varianza explicada por el modelo; (b) el número de variables; (c) el valor que alcanza el KMO Test¹⁹ y (d) el Eigen Value de cada factor extraído.

El análisis requirió de dos últimos ajustes. Puesto que se recomienda metodológicamente no ingresar variables con menos de cinco categorías, se excluyó la variable ordinal "grado de decisión colectiva de la Dirección" que únicamente contaba con cuatro categorías (Comrey 1987).

Finalmente, se optó por realizar un ajuste teórico para que entre la ecuación y la teoría hubiera "isomorfismo". La distinción metodológica se verificó dentro de las variables propuestas como indicadores de la teoría de la organización efectiva, más particularmente, para las variables de "clima

¹⁹ Según el Manual de SPSS para este punto, Kaiser estableció que un valor de 0,9 y superiores es "maravilloso", uno de 0,8 es "meritorio", uno de 0,7 es "medio", uno de 0,6 "mediocre", uno de 0,5 "miserable", y uno bajo de 0,5 es "inaceptable", y debería persuadir al investigador de usar la técnica del análisis factorial.

organizacional". Se conviene que estas variables señalan fundamentalmente aspectos relacionales más que estructurales. Hay acuerdo en la sociología de las organizaciones que el "clima" tiene cierta de las estructuras, en particular cuando las variaciones estructurales de los secundarios uruguayos son pequeñas y más bien dentro de un "modelo generalizado de liceo ²⁰".

Cuadro nº8.-

Comparación entre los análisis factoriales realizados para cada nivel de análisis: entorno, organización e interacción.

<i>Reducción</i>	<i>Cantidad de variables</i>	<i>Cantidad de casos</i>	<i>Cantidad de Factores</i>	<i>KMO test</i>	<i>% de varianz. explicada</i>
i - entorno	8	30	3	0.58	80,5 %
ii - organización	8	28	3	0.63	63,9 %
iii - interacción	9	29	2	0.71	62,6 %

Ajustes del modelo de regresión.

La extensa disgresión metodológica anterior permitió levantar el supuesto de no colinealidad y de homogeneidad entre las variables predictoras desde una perspectiva teórica controlada. Luego de examinar modelos factoriales se seleccionaron tres de ellos en los que efectivamente podía suprimir la colinealidad existente entre las variables, construyéndose índices. Puesto que cada modelo factorial se procesó dentro de los niveles de análisis tendremos ahora índices-factores que miden dimensiones de los conceptos organizacionales, interaccionales y ambientales relativos a un centro escolar. Sin perjuicio de que cada uno de estos índices puede ser discutido en profundidad sobre su significación y pertinencia, aquí nos interesa simplemente en cuanto cumplen con el propósito auxiliar que se le asignó a la técnica factorial. Para un examen más detenido de estos nuevos factores, en los anexos se incluyen las salidas del SPSS para cada uno de ellos. Los seis factores finales con sus respectivos nombres interpretativos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro nº9.-

Identificación de los factores emergentes el análisis factorial para cada uno de los niveles teóricos.

<i>Nivel Organizacional</i>	<i>Nivel Interaccional</i>	<i>Nivel Entorno</i>
Síndrome de Pequeña escala	Clima organizacional	Autonomía institucional
Estructuración colegiada	Incidencia del director	Marginalidad social
Direccionalidad Pedagógica	-----	Perfil terapéutico

A los efectos de ajustar un modelo de regresión con estos nuevos resultados, optamos por ensayar primero el camino de los modelos parciales circunscriptos que incluyen como variables independientes solamente a los factores identificados dentro de cada teoría, adicionando la variable Grado de colegiación directiva (DECIDE) para los dos primeros modelos en función de que incide tanto

en el nivel de la diferenciación organizacional como en el plano de las interacciones. Refinamos así los modelos de regresión logística examinados más arriba y que habían mostrado una performance aceptable. En segundo lugar, examinamos un modelo de regresión logística general entre todos los factores

a) Ajustes de los modelos parciales.

Los tres modelos de regresión se componen sobre la base de que cada uno es una explicación satisfactoria del fenómeno de las AAM en el liceo. Con la notación de Z_i se designan respectivamente el modelo organizacional, el modelo interaccional y el modelo de entorno.

Cuadro nº10.-

Definición de los modelos de regresión logística parciales para cada uno de los niveles.

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

Donde $Z_1 = \beta_0 + \beta_1$ PEQESCAL + β_2 ESTRUCT + β_3 DIREC + $\sum \beta_4$, DECIDE,

Donde $Z_2 = \beta_0 + \beta_1$ CLIMA + β_2 LIDERA + $\sum \beta_3$, DECIDE,

Donde $Z_3 = \beta_0 + \beta_1$ AUTONOM + β_2 MARGINAL + β_3 TERAPEU

Los tres modelos entregan probabilidades "P" para la realización de un AAM en cada uno de los centros educativos. Los β_i presentados son los pesos específicos y lineales de cada variable sobre la variable auxiliar "Z". Aquí se presentan genéricamente con valores positivos sin que esto implique una definición sobre su incidencia empírica sobre la probabilidad de las AAM. Las ecuaciones planteadas suponen interpretaciones abstractas que no se relacionan directamente con cambios de probabilidades en la variable dependiente. Lo cual obliga a buscar otras alternativas para analizar la incidencia específica y real de cada variable sobre las probabilidades. El programa de cálculo del SPSS incluye a estos efectos una columna de resultados finales donde se presenta un estadístico de más fácil análisis desde el sentido común: el impacto de la variable sobre la razón de momios una vez que se controlan todos los demás efectos. Este estadístico, "EXP(B)", estima la variación en la relación entre la probabilidad de que en el centro escolar hayan AAM y la probabilidad de que no lo hayan. Su expresión se encuentra precisamente en la ecuación nº2, y se calcula mediante la derivada parcial de aquella. Esta variante de análisis será de utilidad a la hora de interpretar los resultados finales.

El cuadro nº11 calcula presenta y compara los estadísticos para cada uno de los modelos. Para calcular los estadísticos respectivos el SPSS dispone de varias técnicas que permiten controlar las variables incorporadas o removidas de la ecuación según condiciones predefinidas. Optamos por aquel que construye la ecuación paso a paso verificando que el β_i de cada nueva variable incorporada sea distinto de 0 con una probabilidad hasta del 5% o menos de error al rechazar la hipótesis nula de que son iguales a 0.

Dos de los tres modelos tienen valores de la prueba de Ji cuadrado estadísticamente iguales a cero. El modelo interaccional tuvo un desempeño totalmente insatisfactorio, semejante al modelo ambiental, ya que ninguna de las variables del modelo alcanzó un valor estadístico significativo.

En el modelo nº7, dos de los coeficientes β_i calculados, para la variable dummy "decisiones

colectivas de dirección²¹ y "direccionalidad pedagógica" es significativamente distinto de 0 con un 5% de error. Interpretando este coeficiente según su signo, significa que el incremento en la potencia de los fines educativos y una gestión directiva colectiva por Equipo Directivo, tal como han sido definidos y operacionalizados aquí, conlleva a una baja en la probabilidad de diseñar AAM en el liceo. Adicionalmente se puede incorporar el factor "síndrome pequeña escala", que con una probabilidad de error del 9% se puede afirmar que incide *positivamente* en la probabilidad de contar con AAM en los liceos. Finalmente, el modelo en general clasifica correctamente un 89% de los secundarios, lo cual representa un bondad muy alta de un modelo de estimación si se compara con el dato inicial del 40%.

Cuadro n°11.-

Determinantes de la innovación curricular AAM en los centros educativos medios del Área Metropolitana (1995). Comparación de los modelos de regresión logística parciales con índices factoriales según el nivel de análisis.

<i>Términos a comparar</i>	<i>Regresión n°7: Nivel Organizacional.</i>	<i>Regresión n°8: Nivel Interaccional</i>	<i>Regresión n°9: Nivel Ambiental</i>
N cases selected	29	21	22
Constant	- 1,22	- 0,36	- 0,28
% predict = 1	83,33 %	25,00 %	44,44 %
% predict = 0	94,12 %	94,35 %	76,92%
% global predict	89,66 %	65,55%	63,64 %
-2 Log Likelihood inicial	39,34	39,34	29,77
-2 Log Likelihood final	23,79	38,31	26,94
Goodness of fit	32,85	29,39	22,94
Model Chi Square Signif.	0,00	0,59	0,42
Factor significativo proximal al 10 % de error de rechazo a la hipótesis nula:	Decide(1%) Direccionalidad pedagógica (4%) Pequeña escala (9%)		autonomía institucional (12%)

Estos indicadores representan un avance predictivo importante respecto al alcanzado al comparar los cinco modelos de regresión "brutos" presentados en el cuadro n°7. Lo que significa que el examen y la supresión de las colinealidades, y el tratamiento de las variables según los niveles de análisis en que se inscribían cada teoría supuso mejorar la eficiencia explicativa de los datos disponibles.

b) Ajustes al modelo de regresión logística general.

Sin perjuicio del alto nivel de predicción alcanzado por el modelo de regresión n°7 "nivel organizacional", finalizamos el análisis multivariado formulando un modelo logístico general que incluya los diferentes determinantes delimitados hasta ahora. Un supuesto metodológico subyace a

Se recuerda que la dicotomización de la variable DECIDE, ahora nombrada DECIDE2, es fruto de constatar que si bien el modelo de regresión la incluyó en general, sus categorías no eran significativas. Con este dato adicionado al hecho de que el análisis bivariado la había reportado como relevante, se optó por recodificarla.

esta meta, a saber que: la acumulación de los tres niveles teóricos de análisis permite un exámen global sobre el fenómeno. A su vez, esta meta requiera de una técnica que permita eliminar las colinealidades estrechas entre los regresores incorporados.

En el anexo nº8 se incluye una matriz de correlaciones para los ocho factores y la variable decide. Allí se aprecia que existen correlaciones estrechas, positivas y significativas entre el factor de pequeña escala, el nivel de autonomía institucional, la existencia de equipo técnico, y el índice de liderazgo; no existiendo correlación sistemática empero entre estos factores. La variable decide por su parte no tiene correlación significativa al 5% con ningún factor. Por tanto, una técnica posible es partir de los dos regresores hallados como significativos en el modelo nº7, seleccionar aquellas variables que entre sí no tengan correlaciones estrechas y formular un modelo, tal como se presenta en la siguiente ecuación.

Modelo de regresión logística nº10.-

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

Donde $Z_1 = \beta_0 + \beta_1$ PEQESCAL + β_2 ESTRUCT - β_3 DIREC + β_4 CLIMA + β_5 MARGINAL + β_6 , DECIDE,

El modelo se compone de seis regresores, de los cuales uno por conocimiento previo se supone asociado negativamente a la probabilidad de contar con proyecto de AAM. Para su cálculo, esta vez será utilizado el método "Foward Conditional" de cálculo que permite controlar paso a paso el ingreso de nuevas variables según sea la significación de los coeficientes de regresión.

El modelo general calculado por el SPSS nos proporciona una pequeña sorpresa: sólo incluye dos variables además de la constante, que son las mismas variables que fueran introducidas por el modelo nº7 de regresión. Sin embargo, este nuevo modelo tiene indicadores de bondad de ajuste más bajos que los anteriores al trabajar con menores cantidades de casos y al tener menor porcentaje de casos clasificados correctamente (89%).

Como conclusión del último paso del análisis multivariado, un modelo incluyendo los seis regresores con menores niveles de correlación nos conduce a un mismo resultado que el anterior ensayo con modelos basados en niveles de análisis. La ganancia en complejidad no resulta en una ganancia en explicación y es a este punto en que las técnicas estadísticas deben mantenerse dentro de la función instrumental señalada al inicio del trabajo. Más exactamente, incrementar los niveles de probabilidad de acierto en la identificación de secundarios innovadores curriculares. Puesto que el nivel inicial era del 40% global o de predictores cualitativos dados por la cultura organizacional alcanzaba un 80% en el caso del tipo de "liceo-comunidad", es el modelo de regresión nº7 el que alcanza un 90% de probabilidades.

Interpretación de los resultados del modelo de regresión.

Esta sección, se ocupa de la comprensión de las relaciones establecidas en el modelo de regresión logística finalmente seleccionado. El propósito es retraducir a un nivel teórico-conceptual los estadísticos calculados por el SPSS, y así darles sentido en el marco de las premisas que venimos trabajando.

En términos generales, la salida del análisis de regresión nos proporcionó un modelo explicativo en el cual **la formulación de un proyecto de AAM está asociado negativamente con el índice factorial de direccionalidad pedagógica**. Esto es, a una menor potencia y especificación de objetivos educativos para el secundario, mayor es la probabilidad de que exista una AAM. Hallazgo que

contradice explícita y directamente las premisas de decisión hipotetizadas por la Circular que reglamentó esta innovación curricular.

Pero en segundo lugar, la existencia de una AAM se explica también por el tipo de constitución colectiva de la gestión directiva del liceo, ya que la gestión *colectiva* incide muy fuertemente en la decisión, al contrario de la gestión individual. Dato interesante que se contrasta con la no significación del factor estructuración docente colegiada.

Para mejorar la comprensión y el alcance de esta relación deberemos trabajar conjuntamente con el modelo factorial accesorio y el modelo de regresión para el nivel organizacional de análisis. Empezaremos con aquel primeramente.

La interpretación del análisis factorial se fundamenta en los hallazgos presentados en un trabajo anterior en el que se factorializaron todas las variables disponibles en la base de datos sobre la muestra de Secundarios metropolitanos públicos y privados (Fernández 1997a; Fernández et. al. 1996b). Allí se examinó un conjunto veinte modelos factoriales distintos, siendo constante la emergencia de tres o cuatro factores que explicaban entre un 65% y un 71% de la covariación de las variables. Estos factores subyacentes indicaban empíricamente que los secundarios eran organizaciones socialmente construidas en base a tres niveles diferenciados: uno que denominamos "sistémico", otro de "liderazgo" y un tercero de direccionalidad o "teleología". Precisamente estos antecedentes empíricos nos orientaron luego a tematizar estos niveles como "emergentes" desde un punto de vista teórico, y así darle a cada uno un peso distintivo en la determinación de la existencia de un proyecto AAM.

Ahora bien, ¿qué significa específicamente el factor "direccionalidad pedagógica"? Para realizar una interpretación de los factores, es conveniente recordar que los factores extractados por el SPSS, son agregados a la base como una nueva variable cuyo cálculo se realiza según un modelo de regresión lineal en el que los β_i son precisamente los pesos factoriales expuestos que se multiplican por los valores originales tipificados de cada variable. El resultado es una nueva variable, tipificada con media 0 y desvío de 1. A efectos de una mejor visualización de éstas se suele convertirlas a escalas medición con media 500 y desvío standar de 100. Ahora bien, cuando el factor es interpretado teóricamente, la afirmación implica que el valor que se ha calculado a través del anterior procedimiento es una medición de ese concepto en ese caso, y que por lo tanto la variable puede ser tratada como un índice sumatorio ponderado de este nuevo concepto construido en la intersección de la teoría y los datos.

En nuestro caso tenemos pues, tres índices que miden tres conceptos o dimensiones de una organización escolar, que se corresponden con aspectos teóricos remarcados por la teoría de las organizaciones efectivas.

El primer factor combina ponderadamente cinco variables y explica un 33,8% de la varianza. La asociación entre las variables de escala, sentido de eficacia, una innovación específica y el índice de auto-organización en los centros escolares que puede ser conceptualizado en términos de interdependencia de aspectos claves en una organización escolar. Un alto valor en el índice supone que se ha alcanzado un equilibrio en el que "se dan por garantidas"²² la autoorganización, un sentido de eficacia, unos objetivos compartidos y un trabajo sistemático colectivo sobre el desarrollo curricular. El alto peso que tiene sobre este factor la cantidad de alumnos conllevó a denominarlo "síndrome de pequeña escala" ya que estos son los rasgos reiteradamente señalados como parte de un "síndrome de eficacia" asociada a una escuela que se auto-observa como "comunidad educativa" (Chubb & Moe 1990; Lee; Bryk & Smith 1993). Por tanto, la disminución de la cantidad de alumnos en el secundario, un aumento en la cantidad mecanismos de auto-organización, mayores expectativas de éxito académico o el desarrollo curricular a nivel de proyecto de centro o de núcleos de programas, conllevará a incrementar el síndrome de pequeña escala en la organización escolar.

22

Tomo este término de Jurgen HABERMAS (1971) "Discusión con Niklas Luhmann", publicada en idem (1988) *La lógica de las Ciencias Sociales*. Editorial Tecnos.

Cuadro n°12 .-

Método de Componentes Principales; rotación Quartimax. Sólo se señalan los pesos factoriales mayores a 0,30. Kmo- Test = 0,63. Barlett Test =0,000.

<i>Variables</i>	<i>Peso Factor n°1</i>	<i>Peso Factor n°2</i>	<i>Peso Factor n°3</i>
Cantidad de alumnos	- 0,85	0,31	
Índice de auto-organización	0,82		
Escala de Eficacia	0,76	0,39	
Programación de núcleos (dummy)	0,57		
Grado de diferenciación colegiada (Likert)		0,90	
% del staff que propone como fin educativo la educación en comp. fundamentales			0,84
Proyecto Educativo (variable dummy de triangulación Encuesta-Entrevista)	0,44	0,42	0,55
Trabajo por proyectos de mejoramiento			0,45
<i>Varianza Explicada</i>	33,8 %	15,5 %	14,7 %
<i>Interpretación Factor</i>	<i>Síndrome de pequeña escala</i>	<i>Estructuración colegiada</i>	<i>Direccionalidad pedagógica</i>

El segundo factor, mide fundamentalmente el grado en que las estructuras de trabajo docentes se han constituido de forma colegiada en el centro escolar y la forma en como esto repercute en mayores grados de acuerdos entre los docentes y gestores. En términos estrictos y siguiendo a Mintzberg (1996), este índice factorial mide el predominio en el centro de un tipo de integración y supervisión del trabajo de tipo "ajuste mutuo". Este es un "parámetro de diseño" propio del modelo de organización denominado "Adhocracias^{23a}". La sala de profesores por grado o por asignatura, la existencia de un espacio real de coordinación entre asignaturas, y la existencia de roles de coordinación entre los profesores repercutirá directamente en un más alto grado de estructuración. La cantidad de alumnos también se carga de este factor, lo que señalaría la relación existente entre la escala del secundario y la probabilidad de generarse ciertos grados de colegialidad docente. Las variables "proyecto" y "escala de eficacia" se cargan positivamente de este factor, señalando que la elaboración de una estrategia y el logro de un más alto sentido de eficacia constituyen elementos indicativos de un fortalecimiento docente²⁴. Se pueden sugerir dos hipótesis sobre la independencia estadística de este factor con el anterior. La primera, establece que este es un nivel de construcción organizacional que requiere de un plazo de tiempo de mediano alcance para lograr un equilibrio dinámico; dicha temporalidad pasa necesariamente por la permanencia en el Centro de un porcentaje significativo de los docentes (y por tanto, de ciertas relaciones interpersonales de cooperación), y del Director (y por tanto de una política de salas y de supervisión). La segunda hipótesis, se concentra en

Mintzberg (1996:128, 209-231) señala que los rasgos de estas organizaciones son: la coordinación por ajuste mutuo entre los miembros, un rol clave del staff de apoyo en la organización (en nuestro caso, de los adscritos y POP's), una alta especialización horizontal, trabajo por proyectos con muchos dispositivos de enlace, un poder legitimado en la experticidad. Las adhocracias serían un tipo de organizaciones jóvenes que funcionan en ambientes complejos y dinámicos.

Precisamente el término "colegiada" aplicado al sustantivo remite no solo a la gestación de estructuras colectivas sino también al grado de fortalecimiento de los docentes en las tomas de decisiones frente a otras instancias tales como la Dirección o la Inspección; corporativismo docente tantas veces señalado en varias investigaciones (Chubb & Moe 1990).

los logros que alcance la gestión escolar en la gestación y sostenimiento de equipos de trabajo en el secundario.

El tercer factor carga en tres variables que adquieren sentido si se las trata como "polos de un proceso de intervención pedagógica". La reflexión y la auto-delimitación de finalidades de mayor potencia y significación educativa en el equipo gestor de docentes y administrativos permanentes en el centro, ha sido señalado reiteradamente como una característica central de las escuelas que deliberadamente buscan intervenir, mejorar, incrementar los procesos de aprendizaje de sus alumnos²⁶. La variable dummy "proyecto" introducida al factorial y que se carga tanto en este como en el primer factor, es el resultado de la triangulación entre las Encuestas Organizacionales y la Entrevista al Equipo Directivo del Centro. Señala por tanto, la existencia de un Proyecto global para el funcionamiento y la organización del secundario, centrado principalmente en objetivos pedagógicos especificados. La elaboración de un proyecto de mejoramiento en un área del currículum nacional prescripto implica necesariamente desarrollar, precisar y delimitar finalidades, objetivos y metas de intervención educativa. Esto, es la existencia o no de unos objetivos educacionales re-especificados para un área del currículum y el diseño o imaginación de una estrategia global para orientar deliberadamente el desarrollo organizacional según esa visión de futuro del secundario. Una última reflexión teórica más abstracta podría formularse sobre este índice y es sobre su carácter de indicador del nivel de racionalización sustantiva que fundamenta un consenso comunicativamente alcanzado entre los gestores del secundario. Si el primer factor podría interpretarse en términos sistémicos, el tercero claramente delimita una racionalidad material diferente en los secundarios.

Volvemos ahora sobre el tema central del modelo de regresión logística. Con estos elementos teóricos es posible interpretar desde un sentido conceptual, los estadísticos generados por el modelo de regresión n°7 y que son presentados en el anexo n°10: β_1 , EXP (β) , (P/1-P), R, significación. El primer punto a resolver es qué significan conceptualmente los "β" de la ecuación siguiente.

Modelo de regresión logística n°7.-

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

$$\text{Donde } Z_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ DIREC} + \beta_2 \text{ DECIDE2}$$

$$\text{Donde } Z_i = -1.84 - 1.22 \text{ DIREC} + 3.10 \text{ DECIDE2}$$

Como se reportó al inicio de la anterior sección del informe, los β_i estimados por el SPSS se refieren sólo indirectamente a la probabilidad de que el centro educativo haya tenido un proyecto de AAM. Más exactamente miden impactos sobre el logaritmo de la razón de momios: la chance de que haya habido una AAM sobre la probabilidad de que no lo haya. Por lo tanto para estimar las probabilidades en Y asociadas a un cambio unitario en una variable independiente cuando el resto de las variables se mantienen constantes, es necesario realizar una transformación de la ecuación n°2, tal como se presenta a continuación:

Ecuación nº4.-

$$\frac{P}{1 - P} = e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_i X_n)}$$

El lado izquierdo de esta nueva ecuación tiene una interpretación más próxima al sentido común. Se trata para nuestro caso, de la relación entre la probabilidad de contar con un proyecto de AAM y la probabilidad de no contar con esta innovación. El lado derecho puede interpretarse más directamente suponiendo que se mantuvieran todas las variables constantes y sólo una cambiara, por ejemplo el grado de direccionalidad pedagógica disminuya en una unidad. El efecto de este cambio unitario, se calcula a través de la derivada total sobre la derivada parcial, y el resultado es igual al logaritmo neperiano del coeficiente de regresión β del índice de estructuración colegiada. Es decir, el impacto de un cambio unitario de una variable sobre la razón de momios, manteniendo constantes todas las variables restantes, es igual a e^{β_i} . Este valor se presenta en la última columna "EXP (β)".

Los estadísticos particulares calculados por el SPSS y presentados en las columnas nº3, nº5, y nº6, nos aportan información más precisa de cuán buenos predictores son cada una de las variables incluidas en el modelo. El **Coefficiente de Wald** (columna nº3) tiene una distribución de Ji cuadrado, y cuando la variable tiene un grado de libertad, se puede interpretar de la misma forma que la t de Student, es decir resultado de dividir el β_i estimado sobre su error estándar. Un valor pequeño de Wald tendrá una significación mayor que 0,05 en las tablas (columna nº5), con lo que se corre el riesgo caer en error al rechazar la hipótesis nula de en realidad, el coeficiente de regresión β_i es igual a 0. La **R** en la columna nº6, indica la correlación parcial de cada variable explicativa con el momio de la pobreza.

Cuadro nº15.-

Determinantes de la innovación curricular "AAM" en los liceos y colegios del Area Metropolitana de Montevideo (1995).

Variables	β_i	Error Estándar	Coef. de Wald	G°. de libertad	Signif.	R ²	Exp (β)
Variables en la Ecuación							
Constante	-1.84	0.75	6,03	1	0,01		
Direccionalidad pedagógica	-1,22	0,59	4,26	1	0,04	-0,24	-0,30
Decide2	3,10	1,14	7,46	1	0,01	0,37	22,33
Variables fuera de la Ecuación							
	Puntaje	G° de libertad	Significa- ción	R			
Síndrome de Pequeña Escala	2,97	1	0,09	0,16			
Estructuración colegiada	0,04	1	0,84	0,00			

El análisis del Test de Wald para las variables muestra que sólo serían significativos al 5% los coeficientes estimados para la variable dummy DECIDE2 y para el índice factorial "direccionalidad

pedagógica”.

Ahora bien, ¿cuál es el significado de los β_i para el índice de direccionalidad y la variable DECIDE2?. Está expresado en la columna EXP (B) y tiene sentidos contrapuestos para cada variable. Una gestión directiva colectiva incrementa la razón de momio de contar con proyectos de AAM en el centro educativo, en un factor de 22,23 es decir aumenta casi en un 600%. Este es un impacto fortísimo, incluso si relativizamos el valor recordando que se trata de una variable dicotómica. Comparativamente, el factor calculado para el índice de direccionalidad tiene un valor de menos 0,07. Es decir, que una unidad más en el grado de direccionalidad educativa supone un impacto negativo del 7%.

Ahora bien, puesto en términos de *transformaciones* en una organización estas dos variables determinantes implican tiempos distintos y procesos también contradictivos en algún aspectos. La inclusión y ampliación de la gerencia liceal requiere de la incorporación física de nuevas personas, seleccionadas bajo diversos criterios. Al mismo tiempo, esta incorporación supone de un nuevo nivel de complejidad interna en la organización ya que es razonable pensar que la diversidad de opiniones y de intereses también se incrementará en la gestión. Proceso que en un sistema supone probablemente de una nueva diferenciación gerencial que permita reducir esta complejidad adicional, del tipo “reuniones previas preparatorias”, “entrevistas cruzadas”, “decisiones de urgencia”, etc²⁷.

Reiterando sintéticamente nuestra lectura de los datos emergentes del análisis indican que los proyectos de AAM serían encontrados en liceos del Area Metropolitana en que, al menos paralelamente, se estuvieran fortaleciendo o creando nuevas formas de gestión colectiva a la vez que debilitando la direccionalidad educativa. Esto hace suponer que estos procesos marginales e incipientes de desarrollo curricular a nivel del Centro se estén verificando en base a premisas de decisión gerencial que no son las derivadas de una concepción constructivista de la enseñanza.

- Una reflexión provisoria pero necesaria sobre la innovación curricular (a modo de conclusiones)-

Los objetivos de este trabajo de análisis permiten reflexionar en el plano auxiliar de la metodología empleada y en el plano sustantivo de esta experiencia sobre una innovación curricular en el País. Si bien mantengo esta diferencia de planos, desarrollaré tres ideas finales en forma conjunta.

En primer lugar, la decisión de innovar el modelo de desarrollo curricular tiene consecuencias selectivas sobre las experiencias de los adolescentes en los centros escolares, sean aquellas experiencias desencadenadas desde el curriculum prescripto o generadas contingentemente desde el curriculum oculto. Una de las consecuencias más interesantes de la descentralización y flexibilización del modelo de desarrollo curricular reside en la posibilidad de que los centros educativos reflexionen sistemáticamente sobre los conflictos entre grandes intencionalidades explicitadas en el curriculum prescripto y las experiencias reales del curriculum oculto. Esta complejización en la auto-observación de las organizaciones escolares se ha evidenciado en las conclusiones por centro y nacionales de las Asambleas Técnico Docente (ATD). Y han sido éstas las que focalizaron la crítica hacia las materias optativas del Plan 1986, sosteniendo que dieron lugar a “improvisaciones, desconcierto, y desprestigio”(ATD 1995: 28). Pues bien, dados los datos relevados entre 1995 y 1996 y analizados bajo la metodología de la regresión logística, es razonable suponer que desde 1991 (fecha de esta crítica) al presente no han habido cambios sustanciales a pesar de todas las variantes en la política educativa nacional y a pesar también de las propias reflexiones de los docentes. Las AAM

²⁷

Un análisis en profundidad de las implicancias organizacionales de los procesos de democratización e incremento del número de decisores es realizado por Darío RODRÍGUEZ (1982) *Formación de oligarquias en procesos de autogestión. La experiencia chilena entre 1966 y 1970*. Editado por el Instituto de Sociología de la P.U. Católica de Chile.

se desarrollan en aquellos liceos que no tienen una visión clara respecto de las nuevas competencias en que debe formar a los adolescentes, o más bien, son propios de liceos que han restringido o reducido el currículum a los contenidos morales.

Puede responderse a esta afirmación tan fuerte con la tesis de que precisamente la flexibilización curricular genera a nivel de los centros un espacio legítimo de tematizaciones sobre cuáles han de ser los objetivos y contenidos educativos de cada centro en su específico ambiente. Que por tanto, las AAM constituyen innovaciones de pequeña escala en las que se experimentan nuevas pedagogías y didácticas especificadas en esa discusión de objetivos de centro. Y esta hipótesis estaría apoyada por el análisis bivariado de asociaciones (vide supra parte II, cuadro nº3), que muestra que los más altos niveles de consensos están asociados con la existencia de un proyecto AAM. Sin embargo, este no es el punto precisamente tratado por los fundamentos pedagógicos citados en la parte I. Por la razón básica de que existen organizaciones escolares en las que los altos niveles de consenso se han alcanzado en torno a las competencias más débiles del discurso moral-disciplinario, y no sobre las competencias fundamentales. El análisis factorial desarrollado en la parte II como técnica auxiliar del modelo de regresión logística permite clarificar este punto cuando identifica el factor direccionalidad pedagógica compuesto por la variable dummy proyecto de centro, la variable sobre competencias fundamentales y la variable que releva proyectos de mejoramiento de área curricular. Es decir, que el valor negativo de este factor en la determinación de las AAM nos lleva a descartar la idea de que éstas existan en liceos donde hay múltiples discusiones pedagógicas, innovaciones curriculares y didácticas.

La tercera idea se refiere a cuáles son positivamente cuáles son los determinantes de las AAM, una vez que se ha descartado el de una diversidad de debates naturalmente emergentes de la flexibilización curricular.

Contamos aquí con dos hipótesis interesantes.

La primera está contenida en las conclusiones de las ATD de Secundaria de marzo y noviembre de 1994. La III Asamblea Ordinaria en su comisión de trabajo sobre el Ciclo Básico expresaba que: "Las AAM continúan siendo un espacio problemático, en cuanto a la comprensión de su filosofía y su consecuente instrumentación" (ATD 1997: 119). En la III Asamblea Extraordinaria de noviembre, la comisión de propuestas para 1995 avanzaba un poco más en la tesis sosteniendo que: "Reafirmamos lo expresado en el informe anterior (ATD-marzo 1994) con respecto a que es un espacio problemático. Los mecanismos para la elaboración y aprobación de propuestas no están suficientemente explicitados" (ATD 1997: 129). En síntesis, la hipótesis de las ATD propone que por un lado no está clara la *filosofía de las AAM* y que por otro, no está clara la *metodología* de su formulación en tanto proyecto que desarrolla el currículum; es decir, que no existiría una cabal explicitación de cuál ha sido en el cambio la política curricular. Tal cuestión no parecería del todo razonable dados los antecedentes desde 1986 de las anteriores materias, pero sí es razonable sostener que no han sido comprendidos los nuevos fundamentos pedagógicos que tienen las AAM en materia de competencias. La prevalencia de AAM en liceos donde se priorizan competencias débiles acompañaría esta interpretación. Sin embargo, el aspecto *metodológico* señalado por las ATD parece el más interesante, ya que tienen que ver directamente con la gestión del currículum por parte de la gerencia escolar.

La segunda hipótesis la propongo en base a mis propias lecturas sobre las entrevistas exploratorias previas a todo este análisis. Estas nos sugirieron que la existencia de AAM dependía de variables referidas a la gerencia liceal; entre ellas, el estilo de supervisión del Inspector de Institutos al Director y la situación laboral de los docentes que habían dado las actividades optativas del Plan 1986²⁸. Es decir, inscribieron la explicación de las AAM en el campo de las teorías institucionalistas revisadas en la parte II. Sin embargo, como se recuerda, estas fueron rechazadas por que los *datos disponibles* no aportaban evidencia estadística significativa. Sin embargo, el modelo de regresión en

²⁸ La inspectora Jefe de Secundaria y el Equipo de Planeamiento Educativo. Entrevistas exploratorias independientes realizadas en febrero y marzo de 1997.

cierta medida aporta evidencia para mantener levantar la hipótesis de que si existe un factor gerencial relativo a la modalidad colectiva de la toma de decisiones. El tránsito hacia una dirección colectiva (Equipos o Consejos) implica la introducción de nuevas premisas en la decisiones que antes no estaban consideradas. Ahora bien, estas nuevas premisas de decisión respecto a las AAM no tratan cuestiones pedagógicas potentes ni de consensos fuertes sobre una visión de centro educativo, tal como se ha evidenciado de los anteriores desarrollos. *Con los datos disponibles no se puede afirmar cuáles serían estas premisas, pero tampoco se puede descartar que sean cuestiones relativas al mantenimiento de docentes que perdían sus horas.* Más exactamente aún, esta investigación ha logrado identificar que se trata de un factor *gerencial* pero no puede especificar cuál es dicho factor, ya que ninguna de las variables examinadas aportan evidencia alguna.

En síntesis, mantengo la hipótesis de las ATD respecto de que la "confusión" reportada en el desarrollo de AAM se debe a problemas metodológicos relativos a la toma de decisiones en la gerencia liceal en el caso particular de la formulación de proyectos y en el ciclo autopoietico de las decisiones de innovación.

Bibliografía consultada

ANEP- CODICEN

1994 *Concepciones, estrategias y realizaciones de la renovación educativa* Tomo II. Ed. CODICEN,

ARISTIMUÑO, Adriana

1996 *Schools do matter: a study about the implementation of remedial courses in four public high schools in Uruguay* Tesis de Doctorado. Katholieke Universiteit Leuven. Bélgica.

ATD (Asambleas Técnico-Docente de Educación Secundaria)

1995 *Una apuesta a la participación*. Publicado por el Consejo de Educación Secundaria. Montevideo.

ATD (Asambleas Técnico-Docente de Educación Secundaria)

1997 *Una apuesta a la participación II*. Publicado por el Consejo de Educación Secundaria. Montevideo.

BERSNTEIN, Basil

1989 *Clases, códigos y control*. Tomo I. Editorial

BOURDIEU, Perre & PASSERON, Jean-Claude

1995 *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza* Fontamara. México DF. [1971 Minuit, París]

CEPAL

1991 *Enseñanza primaria y ciclo básico de educación media en el Uruguay*. Ed. NU. Oficina de Montevideo.

CEPAL

1992 *¿Aprenden los estudiantes? El Ciclo Básico de Educación Media*. Ed. Oficina de Montevideo

CHUBB, John & MOE, Terry

1990 *Politics, markets and American schools*. The Brooking Institution, Washington.

COMREY, Andrew

1985 *Manual de análisis factorial*. Editorial Cátedra. Madrid [A first course in factor analysis 1971]

CORTES, Fernando

1996a *Determinantes de la pobreza en México (1992)*. COLMEX. Mimeo.

CORTES, Fernando

1996b *Regresión logística en la investigación social: potencialidades y limitaciones*.

ESCUDERO MUÑOZ, José Manuel

1988 "La innovación y la organización escolar" en PASCLAL, R. *La gestión educativa ante la innovación y el cambio*. Narcea Editorial. Madrid.

ESCUDERO MUÑOZ, José Manuel

1994 "El desarrollo del curriculum por los centros en España: un balance todavía provisional pero ya necesario". En *Revista de Educación* del Ministerio de Educación y Ciencia n°304, pp 113-146. Madrid.

FERNÁNDEZ, Tabaré; JUNG, Carolina, SIRI, Moriana & SCLARES, Alejandra

1996 *Calidad equidad y organización en la Educación Secundaria*. Ed. Facultad de Ciencias Sociales. Serie Informes de Investigación del Depto. de Sociología n°12. Montevideo.

FERNÁNDEZ, Tabaré

1997 *Un enfoque sistémico sobre la organización de los liceos uruguayos*. Depto. de Sociología. Mimeo. Montevideo.

FERNÁNDEZ, Tabaré et. al

1996 b *¿Cómo son los liceos y colegios del Area Metropolitana de Montevideo?*. Serie de Investigaciones n°15. Depto. de Sociología de la Universidad de la República. Montevideo

FRIEDKIN, N. & SLATER, M.

1994 " School Leadership and Performance: A Social Network Approach" in Sociology of Education vol. 67 (2) pp. 139-157.

IMBERNON, Francisco

(1996) *En busca del discurso educativo*. Editorial Magisterio del Rio de la Plata. Buenos Aires.

LEE, Valerie; BRYK, Antony & SMITH, Julia

1993 "The Organization of Effective Secondary Schools". In Review of Research in Education nº 19 171-267.

MINTZBERG, Henry

1996 *Diseño de organizaciones efectivas* El Ateneo, Buenos Aires [1983].

PRIS/OPP/BID

1994 *Diagnóstico sectorial Educación*. Presidencia de la República. Montevideo Tomo I al IV.

RUMMEL, R.J.

1968 *Applied Factorial Analysis*. New York.

Anexos.-

Cuadro Anexo nº1.-
Matriz de correlaciones para los indicadores derivados de la teoría organizacional del cambio.

	CAMBIOS	CONTROL	EFICACIA	FINES	AAM	ACUERDO	IND_AUT	NUCLEO	IDEACIO
CAMBIOS	1,0000 (.31) P= ,								
CONTROL	,4534 (.30) P= ,012	1,0000 (.30) P= ,							
EFICACIA	,4087 (.30) P= ,025	,0578 (.29) P= ,766	1,0000 (.30) P= ,						
FINES	,0340 (.31) P= ,856	,0495 (.30) P= ,795	,2540 (.30) P= ,176	1,0000 (.31) P= ,					
AAM	,2218 (.30) P= ,239	-,0714 (.29) P= ,713	,1172 (.29) P= ,545	-,2562 (.30) P= ,172	1,0000 (.30) P= ,				
ACUERDO	,2761 (.31) P= ,133	-,0026 (.30) P= ,989	,3228 (.30) P= ,082	-,1063 (.31) P= ,569	,5720 (.30) P= ,001	1,0000 (.31) P= ,			
IND_AUT2	-,0500 (.30) P= ,793	-,1369 (.29) P= ,479	,5753 (.29) P= ,001	,2043 (.30) P= ,279	,2734 (.30) P= ,144	,2883 (.30) P= ,122	1,0000 (.30) P= ,		
NUCLEOS	-,0586 (.29) P= ,763	,0861 (.29) P= ,657	,2625 (.28) P= ,177	,0756 (.29) P= ,697	,0647 (.29) P= ,739	,0054 (.29) P= ,978	,3426 (.29) P= ,069	1,0000 (.29) P= ,	
IDEACIO	,3074 (.29) P= ,105	-,1021 (.29) P= ,598	,1040 (.28) P= ,599	,2979 (.29) P= ,116	,0534 (.29) P= ,783	,1269 (.29) P= ,512	,2617 (.29) P= ,170	,1330 (.29) P= ,491	1,0000 (.29) P= ,

**Cuadro Anexo nº2.-
Matriz de correlaciones para los indicadores de la perspectiva institucional**

	TIP_LIC	VIIIL	VIASIG	AUT_PED	AUT_ORG	AUT_DISC	AAM
TIP_LIC	1,0000 (30) P= ,						
VIIIL	-,7394 (24) P= ,000	1,0000 (25) P= ,					
VIASIG	-,7371 (25) P= ,000	,4916 (23) P= ,017	1,0000 (26) P= ,				
AUT_PED	,4809 (29) P= ,008	-,1631 (25) P= ,436	-,6668 (26) P= ,000	1,0000 (30) P= ,			
AUT_ORG	,6851 (29) P= ,000	-,3261 (25) P= ,112	-,4494 (26) P= ,021	,6412 (30) P= ,000	1,0000 (30) P= ,		
AUT_DISC	,3719 (29) P= ,047	-,0612 (25) P= ,771	-,5871 (26) P= ,002	,6397 (30) P= ,000	,5296 (30) P= ,003	1,0000 (30) P= ,	
AAM	,1667 (30) P= ,379	-,2209 (24) P= ,300	-,1482 (25) P= ,480	,2391 (29) P= ,212	,3178 (29) P= ,093	,3036 (29) P= ,109	1,0000 (30) P= ,

(Coefficient / (Cases) / 2-tailed Significance)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Cuadro Anexo nº3

Matriz de correlaciones para los indicadores derivados de la Teoría cooperativa de la innovación.

	AAM	CONFIA	APOYO	PARTIC	AR_CUR	EQUIPO	P_COGR	DIF_COLI	ATD_AN	ATD_ES
AAM	1,0000 (30) P= ,									
CONFIA	,0849 (30) P= ,655	1,0000 (31) P= ,								
APOYO	,0623 (30) P= ,743	,6442 (31) P= ,000	1,0000 (31) P= ,							
PARTICIP	,0350 (30) P= ,855	,4968 (31) P= ,004	,5704 (31) P= ,001	1,0000 (31) P= ,						
AR_CUR	,1443 (30) P= ,447	-,2601 (30) P= ,165	-,2475 (30) P= ,187	-,0322 (30) P= ,866	1,0000 (30) P= ,					
EQUIPO	,2472 (30) P= ,188	-,1656 (30) P= ,382	-,2154 (30) P= ,253	,2098 (30) P= ,266	,1903 (30) P= ,314	1,0000 (30) P= ,				
P_COORD	,1021 (30) P= ,591	,1025 (30) P= ,590	,0081 (30) P= ,966	,2646 (30) P= ,158	,3536 (30) P= ,055	,0573 (30) P= ,724	1,0000 (30) P= ,			
DIF_COLI	,1206 (30) P= ,525	,0932 (30) P= ,624	-,0592 (30) P= ,756	,3044 (30) P= ,102	,6478 (30) P= ,002	,3081 (30) P= ,098	,5172 (30) P= ,003	1,0000 (30) P= ,		
ATD_AN	-,0594 (30) P= ,755	,1874 (31) P= ,313	,2785 (31) P= ,129	,4957 (31) P= ,005	-,3086 (30) P= ,097	-,0147 (30) P= ,939	-,2182 (30) P= ,247	,0967 (30) P= ,611	1,0000 (31) P= ,	
ATD_ESP	-,3385 (30) P= ,067	-,0641 (31) P= ,732	,0254 (31) P= ,892	,1476 (31) P= ,428	-,0533 (30) P= ,780	-,0710 (30) P= ,709	-,1131 (30) P= ,552	,0891 (30) P= ,640	,0960 (31) P= ,608	1,0000 (31) P= ,

(Coefficient / (Cases) / 2-tailed Significance)
 " . " is printed if a coefficient cannot be computed

El indicador "grado de colegiación en las decisiones" es una escala ordinal en el que se observaron cuatro categorías. Por esta razón no se incluye en el análisis de correlación.

Cuadro Anexo nº4
Matriz de correlaciones para los indicadores de la teoría del liderazgo pedagógico.

	AAM	CANT_DI	INT_PED2	INT_COM2	LIDER	COMUN	MONITOR
AAM	1,0000 (30) P= ,						
CANT_DI	-,0521 (30) P= ,784	1,0000 (30) P= ,					
INT_PED2	,1365 (30) P= ,472	-,3495 (30) P= ,058	1,0000 (30) P= ,				
INT_COM2	,2533 (30) P= ,177	-,1495 (30) P= ,430	,5586 (30) P= ,001	1,0000 (30) P= ,			
LIDER	,0087 (30) P= ,964	-,0604 (30) P= ,751	,1576 (30) P= ,405	,1368 (30) P= ,471	1,0000 (31) P= ,		
COMUN	,0070 (24) P= ,974	-,2578 (24) P= ,224	,0434 (24) P= ,840	,2590 (24) P= ,222	-,0921 (24) P= ,669	1,0000 (24) P= ,	
MONITOR	-,1582 (24) P= ,460	,3773 (24) P= ,069	,0223 (24) P= ,918	-,0989 (24) P= ,646	,2094 (24) P= ,326	-,5449 (24) P= ,006	1,0000 (24) P= ,

(Coefficient / (Cases) / 2-tailed Significance)
 " . " is printed if a coefficient cannot be computed

Cuadro Anexo nº5
Matriz de correlaciones para los indicadores de la teoría asistencialista de la innovación.

	FAS	PSICOL	AS_SOC
FAS	1,0000 (30) P= ,	,0464 (30) P= ,808	,3405 (30) P= ,066
PSICOL	,0464 (30) P= ,808	1,0000 (30) P= ,	,6213 (30) P= ,000
AS_SOC	,3405 (30) P= ,066	,6213 (30) P= ,000	1,0000 (30) P= ,

(Coefficient / (Cases) / 2-tailed Significance)
 " . " is printed if a coefficient cannot be computed