

G - Fall
37:014.5

13023

137



Ministerio de Cultura y Educación
República Argentina



Organización de los Estados Americanos

Consejo Nacional de Educación Técnica

Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico

PROYECTO MULTINACIONAL DE EDUCACION TECNICA Y FORMACION PROFESIONAL

REUNION TECNICA DE DIRECTORES
DE PLANEAMIENTO

" Enfoques Metodológicos para el mejoramiento de
las aptitudes del egresado técnico-profesional
en relación con el campo laboral"

Expositor: Prof. Rodolfo Dell'Imagine
Coordinador del Proyecto

18391

26/6/83 - 19/7/83



Avda. Triunvirato 3174
1427 - Buenos Aires - Argentina
T.E.: 552-6027/4176

CENTRO NACIONAL
DE INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN EDUCATIVA
Avda. Triunvirato 3174 - Buenos Aires - A.P. Argentina

INV	01302
SIG	Gfoll 37.014.5
LIB	13

CONTENIDO

- Introducción Pág. 1
- Experiencia Piloto sobre la Enseñanza de Dibujo
Técnica en las Escuelas Técnicas..... Pág. 2
- Experiencia Piloto sobre la Enseñanza del
Idioma Inglés en las Escuelas Técnicas..... Pág. 7
- Análisis situacional de la relación
Sistema Educativo-Empresa..... Pág. 11

I N T R O D U C C I O N

El Proyecto Multinacional de Educación Técnica y Formación Profesional (OEA-CONET), surgido del Acuerdo firmado en 1969 entre la Secretaría General de los Estados Americanos y el Ministerio de Educación de la República Argentina, tiene entre sus objetivos específicos el mejoramiento, la promoción y la realización de Investigaciones en el campo educativo técnico, con el propósito de proponer innovaciones que posibiliten una mejor capacitación del egresado, que deberá incorporarse al Mundo del Trabajo.

Las Experiencias Piloto encaradas, así como también el análisis de la relación Sistema Educativo-Organizaciones Empresariales, que aquí se presentan, son realizadas en cumplimiento de los Planes Operacionales y como resultado de un análisis situacional y de las necesidades curriculares de la Educación Técnica y la Formación Profesional.

1.- EXPERIENCIA PILOTO SOBRE LA ENSEÑANZA DE DIBUJO TECNICO EN LAS ESCUELAS TECNICAS

En cumplimiento del Plan Operacional 1982 del Proyecto Multinacional de Educación Técnica y Formación Profesional (OEA-CONET), se inició una Acción tendiente a analizar la Enseñanza del Dibujo Técnico en las Escuelas Nacionales de Educación Técnica (E.N.E.T.), basándose en las deficiencias que en esa Area presentan los aspirantes a los puestos de trabajo, con el objeto de proponer un Sistema Sistematizado de enseñanza del Dibujo Técnico como Idioma Gráfico.

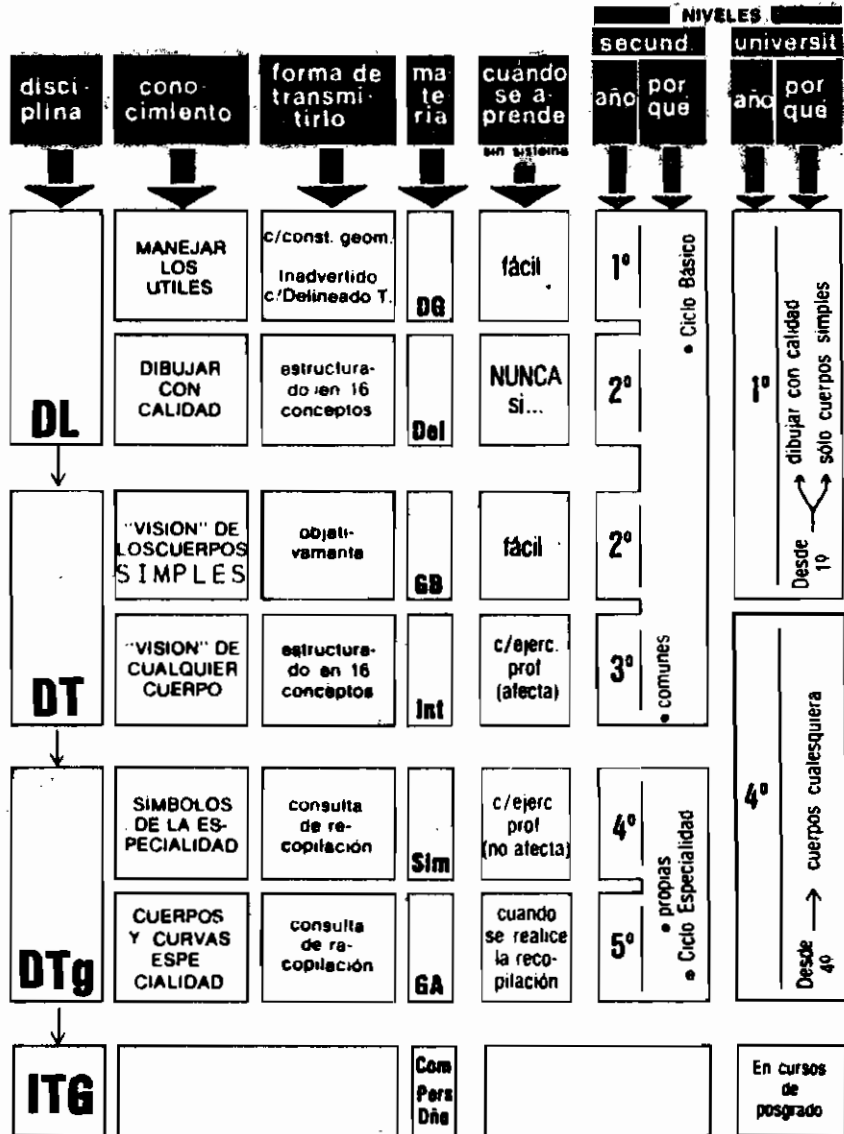
Como resultado de la misma, el Ing. Carlos Virasoro, Especialista del Proyecto, elaboró la metodología correspondiente y se publicaron los siguientes libros y documentos:

- . Sistema de Enseñanza (explicación del Método)
- . Dibujo Geométrico y Geometría Básica I (Libro de Texto)
- . Manual para Docentes
- . Guía de Trabajos Prácticos
- . Guía de Clases Teóricas
- . Modelos
- . Transparencias

Ante la necesidad de proceder a su aplicación en los establecimientos dependientes del Consejo Nacional de Educación Técnica, se elevó la inquietud y los resultados del estudio a las autoridades de ese Organismo quienes, por Nota del 23 de febrero pasado autorizaron la Aplicación Piloto en dos (2) divisiones de 1º Año del Ciclo Básico de la E.N.E.T. Nº 9 de Capital Federal. La misma se lleva a cabo desde el inicio del ciclo lectivo, estando a cargo del autor el control, seguimiento y evaluación de la Experiencia, así como también el entrenamiento de los docentes de ese establecimiento.

El análisis de la evaluación final de la experiencia podrá conllevar no sólo a la modificación curricular de los programas de las Escuelas Técnicas, sino también permitirá encarar similar acción con los demás niveles y modificará los objetivos del Profesorado en Disciplinas Industriales en la Especialidad Dibujo Técnico, que se dicta en el Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico, Sede del Proyecto.

El Sistema puede sintetizarse en el siguiente Esquema:



Sin entrar a analizar el método en profundidad (publicado en el N°14 de la Revista del Proyecto), podemos destacar algunas consideraciones que relacionan las necesidades del mercado laboral y la mejor capacitación que podría proporcionar el Sistema.

Conocimientos indispensables para el desempeño de un Técnico en su puesto de trabajo

Los nueve conocimientos que exige el lenguaje gráfico de los técnicos, en su amplitud, son:

- 1) Manejo de los útiles del dibujo de los técnicos; construcciones geométricas.
- 2) Conocimiento, en el papel, de la representación de los cuerpos simples.
- 3) Dibujar con extrema calidad y perfeccionar la caligrafía técnica
- 4) Conocimiento de la representación de los cuerpos en general, cualquiera sea su complejidad exterior y aún interior (cortes).
- 5) Símbolos que aceleran la representación y la lectura (nomenclatura técnica).
- 6) Cuerpos y curvas clásicas que utilizan las dos especialidades que necesitan el idioma con más profundidad (mecánica y construcciones)
- 7) Recursos con los que se acelera la calidad de los dibujos.
- 8) Perspectiva dibujada tal como ve los objetos el ojo humano.
- 9) Leyes esenciales del diseño de mecánica y construcciones.

Los nueve integran todo el idioma, son los nueve conocimientos que precisan los técnicos que crean formas. Forman parte de lo que se ha denominado Idioma Técnico-Gráfico.

Con los seis primeros se abarca todo lo que se llama Dibujo Tecnológico (no solamente Dibujo Técnico): los cuatro primeros los necesitan todos los técnicos cualquiera que sea su especialidad (esos sí integran el Dibujo Técnico) son los conocimientos comunes (ciclo básico).

Los dos siguientes son propios para cada una de las especialidades, lo suyo a cada una, (ciclo superior).

Materias correspondientes a los nueve conocimientos

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1) Dibujo Geométrico | 6) Geometría Aplicada |
| 2) Geometría Básica | 7) Complementos del delineante |
| 3) Delineado Técnico | 8) Perspectiva cónica |
| 4) Interpretación Técnica | 9) Diseño Básico |
| 5) Simbología tecnológica | |

Sin entrar a analizar el método en profundidad (publicado en el N°14 de la Revista del Proyecto), podemos destacar algunas consideraciones que relacionan las necesidades del mercado laboral y la mejor capacitación que podría proporcionar el Sistema.

Conocimientos indispensables para el desempeño de un Técnico en su puesto de trabajo

Los nueve conocimientos que exige el lenguaje gráfico de los técnicos, en su amplitud, son:

- 1) Manejo de los útiles del dibujo de los técnicos; construcciones geométricas.
- 2) Conocimiento, en el papel, de la representación de los cuerpos simples.
- 3) Dibujar con extrema calidad y perfeccionar la caligrafía técnica.
- 4) Conocimiento de la representación de los cuerpos en general, cualquiera sea su complejidad exterior y aún interior (cortes).
- 5) Símbolos que aceleran la representación y la lectura (nomenclatura técnica).
- 6) Cuerpos y curvas clásicas que utilizan las dos especialidades que necesitan el idioma con más profundidad (mecánica y construcciones)
- 7) Recursos con los que se acelera la calidad de los dibujos.
- 8) Perspectiva dibujada tal como ve los objetos el ojo humano.
- 9) Leyes esenciales del diseño de mecánica y construcciones.

Los nueve integran todo el idioma, son los nueve conocimientos que precisan los técnicos que crean formas. Forman parte de lo que se ha denominado Idioma Técnico-Gráfico.

Con los seis primeros se abarca todo lo que se llama Dibujo Tecnológico (no solamente Dibujo Técnico): los cuatro primeros los necesitan todos los técnicos cualquiera que sea su especialidad (esos sí integran el Dibujo Técnico) son los conocimientos comunes (ciclo básico).

Los dos siguientes son propios para cada una de las especialidades, lo suyo a cada una, (ciclo superior).

Materias correspondientes a los nueve conocimientos

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1) Dibujo Geométrico | 6) Geometría Aplicada |
| 2) Geometría Básica | 7) Complementos del delineante |
| 3) Delineado Técnico | 8) Perspectiva cónica |
| 4) Interpretación Técnica | 9) Diseño Básico |
| 5) Simbología tecnológica | |

DISTRIBUCION DE LAS MATERIAS PROPUESTAS, EN EL CICLO BASICO DE LAS ENET

En el ciclo básico se darán las cuatro primeras materias; en primer año Dibujo Geométrico y la primera parte de Geometría Básica; en segundo Delineado Técnico y la segunda parte de Geometría Básica y en tercer año la Interpretación Técnica. Todo lo común.

En el ciclo superior, en cuarto año, se transmitirán los conocimientos correspondientes a la especialidad de que se trata: su Simbología Tecnológica, y en quinto año, junto con la Geometría Descriptiva tradicional, la Geometría Aplicada.

Lo propio: En el dibujo lo técnico es común; lo tecnológico, propio

Dado que las Empresas necesitan asimismo la incorporación de DIBUJANTES TECNOLOGICOS, el Sistema puede adaptarse a tal objetivo, mediante la siguiente adecuación:

Los cuatro conocimientos en que se pueden reducir los primeros seis

Los cuatro conocimientos que son más esenciales para desempeñarse con mayor efectividad como dibujante tecnológico, son:

- 1) el manejo preciso de los útiles y el mejor conocimiento de sus particularidades, lo mismo que el de las construcciones geométricas que realmente se utilizan en el dibujo de los técnico (Dibujo Geométrico);
- 2) la calidad del dibujo, que no solamente es un problema de estética sino que también, y muy importante, acelera grandemente la lectura del mismo (piénsese en la lectura de un escrito del idioma corriente, realizado con letra "a mano" y efectuada en un libro con buena tipografía bien interlineado, con buena impresión, buenos dibujos, etc. etc.) (Delineado Técnico).
- 3) el conocimiento de los símbolos de la especialidad correspondiente (Simbología Tecnológica) y
- 4) representación y lectura de los dibujos (Interpretación Técnica).
Cuánto mayor es la calidad de la representación, más fácil es la lectura.

Los citados conocimientos pueden dividirse en dos grados de efectividad

a) Conocimientos de Grado 1 de efectividad

Son los conocimientos para los cuales se acelera grandemente su comprensión y que, además, se adquieren conscientemente; están constituidos por los números.

1) - 3) y 4) del apartado anterior

b) Conocimientos de Grado 2 de efectividad

El conocimiento Nº 2 del apartado anteprecedente, además de adquirirse más rápido y conscientemente, se aprende mucho mejor que con los métodos tradicionales.

Por el método de Delineado Técnico se aprende completamente todo lo necesario para dibujar con calidad; se ha dividido a esta disciplina en 16 conceptos integrados por 105 variables.

Sabiendo Delineado se aprenden las 105 y con doble ordenación: primero en conceptos y luego otra para las variables de cada concepto.

El mejor dibujante, a lo mejor conoce 80 de las 105 variables, por otra parte las conoce a todas desordenadas y algunas de ellas las tiene en su entendimiento inconscientemente.

Cursos de esta naturaleza, desarrollados por el autor en diferentes ciudades de nuestro país, y del extranjero, tuvieron una duración de 400 Hs., distribuidas en 4 meses y dictados a bachilleres, para otorgarles una salida laboral adicional, y ya se ha detectado la efectividad de estos cursos, que podrían denominarse superacelerados, en función de seguimientos realizados entre los egresados que están en puestos de trabajo relacionados con esa Especialidad.

Este Sistema (reunión de todos los conocimientos) y los Métodos parciales (de cada una de las cuatro disciplinas), habilitan en mejor forma a los estudiantes a los cuales se les enseña de acuerdo a ellos, y se confía en contribuir al mejoramiento de la capacitación de los egresados técnicos.

2.- EXPERIENCIA PILOTO SOBRE LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLES EN LAS ESCUELAS TECNICAS

Como resultado de un Seminario sobre la Enseñanza del Idioma Inglés en las Escuelas Técnicas, realizado en la ENET Nº 1 de Mendoza, el pasado año, se detectó la necesidad de adecuar los lineamientos básicos mediante la modificación de los objetivos y programas vigentes en la Enseñanza Técnica.

En esta área el propósito del estudiante de Escuelas Técnicas debe ser capacitarse para la consulta de textos técnicos editados en inglés, necesidad impuesta por nuestro mundo moderno de pasmosos adelantos y ágiles comunicaciones. Lo que se lee hoy corre el riesgo de ser mañana información superada. Como no hay tiempo para publicar traducciones se debe preparar al alumno para el acceso directo al texto en lengua extranjera.

Se sabe que si se prepara al alumnado para que logre una correcta comunicación oral y escrita en lengua inglesa, van a estar por demás capacitados para acceder al tipo de bibliografía que le determine su campo de trabajo.

Ahora bien, ¿Cómo lograrlo en tres años lectivos a razón de tres horas académicas por semana, en cursos muy numerosos y con alumnos que deben comenzar por las más elementales etapas?

A esto apunta la Experiencia Piloto que, por Resolución CONET Nº 126 del 7-2-83 se desarrolla en la ENET citada, bajo la responsabilidad de la Prof. María Nieves Riartes de Romero, Especialista del Proyecto Multinacional de Educación Técnica y Formación Profesional, que elaboró la Metodología que nos ocupa, y auspiciado por el mismo. ¿Cómo se puede sacar mejor provecho del tiempo asignado a la materia? ¿Qué meta se debe perseguir que sea razonablemente factible y adecuada a los intereses de los alumnos, futuros técnicos?

El objetivo que parece contar con general consenso es:

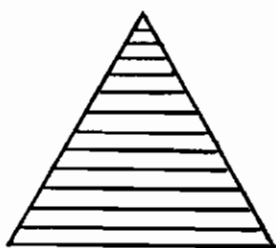
Capacitar al alumno para la consulta idónea del texto técnico editado en inglés

Deliberadamente se ha llevado el objetivo a su mínima expresión para permitir los agregados que cada profesor crea conveniente según su caso particular y no se ha incluido en el la traducción del texto a la lengua castellana por considerarla como una estrategia más en

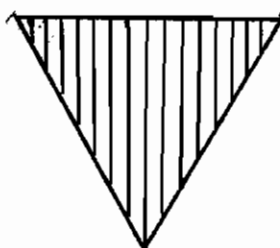
la tarea de la comprensión del texto que es a lo que apunta el objetivo en primera y última instancia.

Una vez fijado el objetivo de la asignatura se deben determinar sus contenidos.

La tarea de los profesores es la superposición de dos sistemas lingüísticos: el que los alumnos poseen como lengua básica, en este caso castellano, y el de la lengua extranjera, en este caso inglés. Si se grafican ambos como triángulos que se han de interpretar, se tendrá:

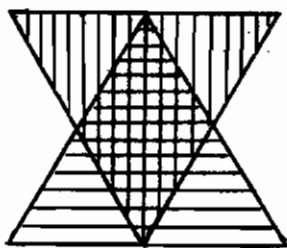


a) Lengua Básica



b) Lengua Extranjera

que al superponerse formarán el siguiente esquema:



Se tendrá así una zona grisada cuadrada que corresponde a los elementos comunes a las dos lenguas; y una zona rayada en la que se ubicarán los de mayor o menor diferenciación. Así: "Helium is a gas" ocupará la zona cuadrada, y "Should the conversant worker be aware of the exigency, he might resort to extra resistant square-bar fireproofed reinforcements", se ubicará en uno de los extremos

más alejados de la zona rayada pues contiene importantes diferencias con la expresión castellana, que abarcan tanto el aspecto estructural como el de contenido semántico de sus elementos.

Así pues, el gráfico ayudará no solo a fijar los contenidos que se deben enseñar, sino la importancia relativa que se le dará a cada uno de ellos. Se tendrán por lo tanto contenidos del tipo A, B, C, y tal vez D clasificados por grado de dificultad al compararlos con la expresión castellana.

Pero si para la clasificación consideramos sólo esta pauta contrastiva se correrá un serio riesgo. El objetivo fijado hace mención al "Texto técnico editado en inglés". Se tratará pues con especímenes de lengua escrita que tienen sus propias características que los diferencian de los que corresponden a la lengua oral.

Se debe dejar bien en claro que no hay dos tipos de lengua, una oral y una escrita. Sabemos que la lengua es oral y que el texto escrito es sólo una forma de dejar registro de ello y no el más adecuado ya que la cinta magnetofónica cumple mejor con dicho cometido. Ambos medios de comunicación, el oral y el escrito, se distinguen más por "La frecuencia de las mismas estructuras" que por el uso de distintos elementos.

Volviendo entonces a la clasificación de contenidos en A, B, C, o D se tomarán en cuenta los dos parámetros: el de la dificultad relativa y el de la frecuencia y así se deberá clasificar como contenido A cuando se enseña inglés como medio de comunicación oral y no se lo incluirá en absoluto como contenido cuando el objetivo sea el de capacitar al alumno para la consulta bibliográfica.

Al profundizar cada vez más la investigación, los contenidos científicos crecieron hasta desbordar la capacidad mas esclarecida. Hoy el que diseña no construye, el que trepana un cerebro no trata una fractura de fémur y el que enseña inglés no escribe un texto de mecánica.

La solución reside pues en la "Selección de textos técnicos genuinos que incluyan los contenidos lingüísticos del programa", y someterlos luego a una apropiada ubicación en cada uno de los niveles.

Es asimismo necesario destacar que es aconsejable no seleccionar textos que contengan importantes dificultades técnicas para los alumnos,

que no sólo aumentarán los problemas del desarrollo de los contenidos sino que no podrán ser resueltas por el profesor de lenguas, aun cuando mantenga un contacto fluido con sus colegas de las materias correspondientes al campo que cubre el texto.

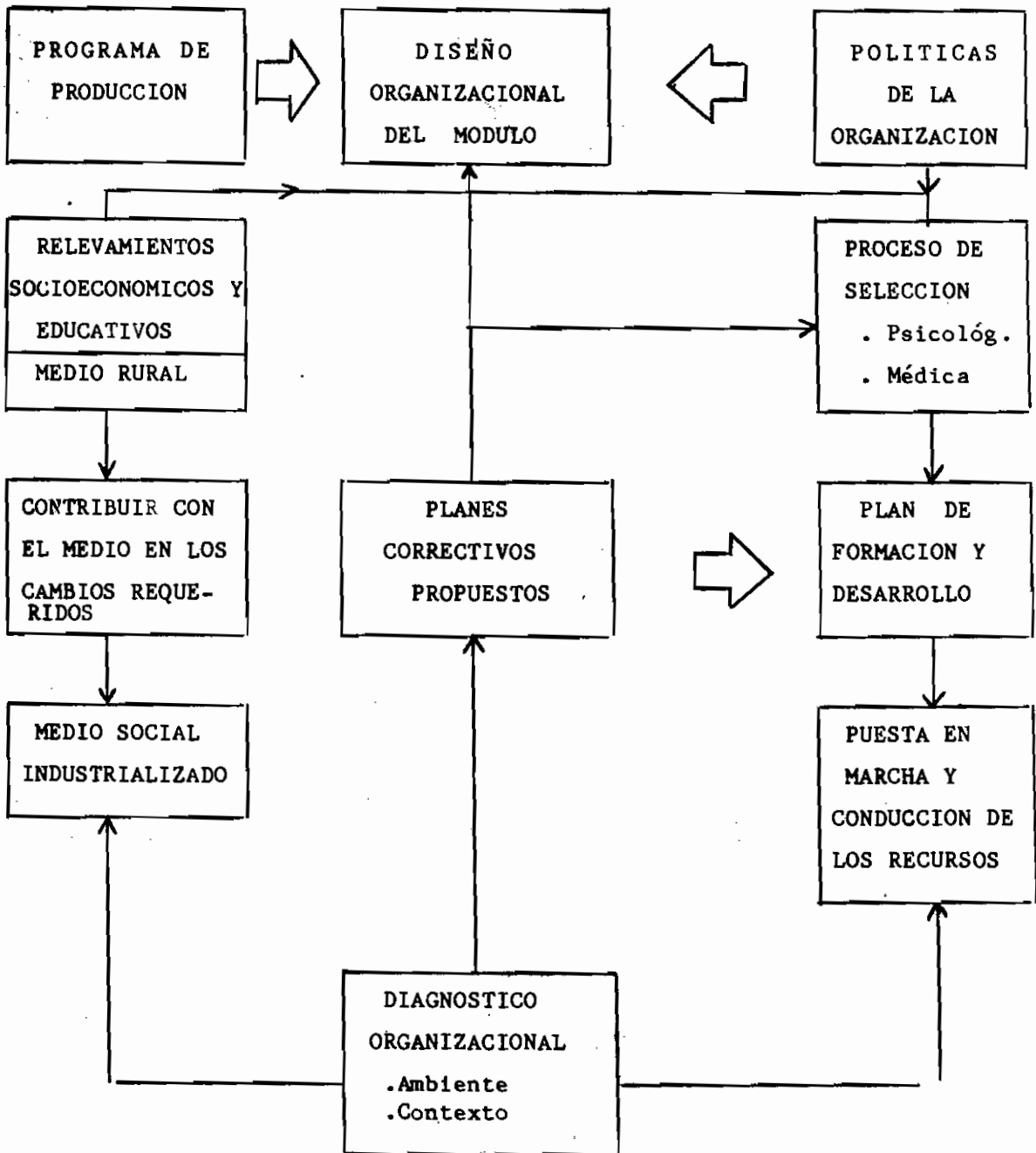
Se prevé que los egresados técnicos cuya formación en Inglés haya sido realizada con la nueva Metodología, contarán con un valioso medio para su continua actualización en la actividad laboral o un papel ventajoso en estudios superiores.

ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA RELACION SISTEMA EDUCATIVO-EMPRESA (*)

(Síntesis del Documento presentado en la Reunión Internacional sobre la Educación y el Mundo del Trabajo-Cuernavaca-México-/83)

Las organizaciones eficientes necesitan de sistemas educativos racionales para que por un proceso de socialización faciliten la adaptación de sus integrantes, asimilando sus valores culturales y expectativas de desempeño. Pero simultáneamente deben, por un proceso de individualización, desarrollar al máximo las capacidades de las personas que en ella se desempeñan, para que, en un clima receptivo, puedan tender a transformarlas, adecuadamente al tiempo en que actúan y a la sociedad en la cual se insertan.

En cumplimiento de estos principios, el siguiente diagrama especifica las diferentes actividades que se deben desarrollar:



Los relevamientos socioeconómicos y educativos que debe realizar toda organización industrial como paso previo para su radicación, tienen como objetivos:

- . Reunir, en distintas zonas, informaciones necesarias sobre pautas culturales, características de personalidad de sus habitantes, datos demográficos e infraestructura y eficiencia de los servicios médico-asistenciales y educativos, tanto nacionales como privado.
- . Investigar críticamente los establecimientos educativos que se ocupan de la formación de técnicos de nivel medio y de mano de obra calificada.
- . Establecer relaciones con Organismos, tanto nacionales como provinciales, o personalidades de las distintas regiones, para facilitar futuras gestiones o convenios sanitarios o educativos.
- . Participar, con los datos relevados y conjuntamente con otras Gerencias, en reuniones tendientes a decidir un sitio específico para la radicación industrial.
- . Facilitar y hacer más eficiente el proceso de elaboración de estrategias de acción, para efectuar la selección y capacitación del personal requerido por el diseño organizacional decidido.

Si bien es imposible representar con fórmulas lo que se refiera al cambio de conductas y pautas de un sistema organizacional, podemos idealizar la siguiente:

$$\text{Nivel de Productividad y satisfacción organizacional} = \left[(H + C) A \right]^{N.O.}$$

H = habilidades

C = Conocimientos

A = actitudes

N.O = Nivel en la Organización

Sintéticamente, de esta conceptualización, que no pretende ser absoluta, señalamos:

-) Tradicionalmente al término nivel de productividad se lo asocia con la relación de las unidades producidas con ciertos recursos utilizados. Se ha creído conveniente agregar que éste a su vez, para que alcance niveles de excelencia, está directamente

relacionado con la motivación de los integrantes de la organización e inversamente proporcional al grado de frustración percibido por los mismos.

b) La importancia o trascendencia que representa, para cualquier persona de la organización y para ésta misma, es que se posean las habilidades o destrezas que el puesto requiera (H). Pero, a su vez, éstas deberán consolidarse con los conocimientos (C) imprescindibles para su eficiente aplicación o ejecución.

c) A su vez éstas serán de poca utilidad si solamente existen en estado potencial o latente en los integrantes. Se requiere que las mismas se manifiesten y dinamicen, en las aplicaciones prácticas exigidas por los problemas a resolver o las tareas a ejecutar a través de las actitudes (A) participativas y positivas de sus integrantes.

d) La eficiencia y trascendencia del esfuerzo educativo en la organización y consecuentemente la productividad (con el concepto descrito), dependerá, fundamentalmente, del nivel de la organización que asuma la responsabilidad del desarrollo de los recursos humanos.

Como es lógico, este será más eficiente cuanto más alto sea el nivel ocupacional que asume el compromiso educativo.

REQUERIMIENTO EMPRESARIO Y OFRECIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO (*)

NIVELES OCUPACIONALES		ORGANISMOS EDUCATIVOS			
		UNIVERSIDADES	CO.N.E.T. / E. MEDIA	PRIVADOS (Bs. As.)	
1° NIVEL	Gerentes Asistentes Jefes de Departamento	<ul style="list-style-type: none"> . Ingenieros Mecánicos Electrónicos Industriales Textiles Químicos Contadores Públicos . Lic. Adm. de Empresas . Psicólogos . Sociólogos . Abogados . Médicos, etc. 		Formación de Dirigentes Formación de Especialistas	I D E A
	Jefes de Sección			Capacitación por niveles y áreas de interés: <ul style="list-style-type: none"> . tecnológico . administrat. . human./social 	
MANDOS MEDIOS	Supervisores <ul style="list-style-type: none"> . Producción . Mantenimiento . Administrac. 			Coordinadores de Capacitación (A.D.C.A.)	
	NIVEL DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> . Mantenimiento . Producción . Tareas Generales 			Cursos: <ul style="list-style-type: none"> técnicos específicos 	

(*) Vale la aclaración que es posible enfocar este encuadre desde otras ópticas, y que los límites solamente quieren señalar una tendencia y no una limitación para los integrantes de cada nivel ocupacional.

Existe una estrecha relación entre la cultura predominante en una época y la orientación que se le imprime al sistema educativo que rige. Dentro de éste, la importancia que adquiere la educación técnica y la formación profesional tiene una ajustada relación con los valores que en la época se le asignan al trabajo técnico.

A su vez, la posición del hombre-trabajador ante él mismo y consecuentemente su status laboral está condicionado al nivel de desarrollo tecnológico alcanzado por la sociedad que integra.

El hombre-trabajador no siente, no actúa, no se educa y por consiguiente no se desarrolla de la misma manera en todas las épocas de su historia ni en todos los medios técnicos en que participa. Sintetizando, se manifiesta a través de los tiempos una permanente dependencia entre el desarrollo de los medios tecnológicos y los valores asignados por la sociedad al trabajo y al hombre-trabajador. Por lo tanto, las políticas educativas y los sistemas que la implementen, en cada época, deben responder específicamente e ineludiblemente con idéntica dependencia.

De no ser así se estaría contribuyendo a intensificar la alineación y conflicto del hombre-trabajador con su medio laboral, en cambio de lograr su mejor ajuste, contribución e integración social.

En los cuadros siguientes se aporta una sinopsis histórica de estas relaciones y las distintas respuestas aportadas por los sistemas educativos. Es de señalar que la división de los períodos y los factores enunciados deben ser considerados con un criterio de flexibilidad que aparentemente el cuadro no marca.

Es de señalar que para analizar con exactitud la evolución de la industria, la educación técnica y formación profesional, sería necesario enfocarla sucesivamente desde puntos de vista tales como la condición del trabajador, la técnica de producción y su inserción en el mercado. Así veríamos en el primero el paso del trabajador de la esclavitud a la servidumbre, de ésta al asalariado y de éste al integrante de la dirección (co-gestión).

En la técnica de producción se pasa por una lenta gradación de la más elemental manufactura a la maquinofactura y de ésta a la más complicada producción automatizada o regida por robots.

Y finalmente si lo observamos por su inserción en el mercado vemos que comienza por ser un trabajo concentrado en núcleos familiares, luego en grandes industrias para, actualmente, ir tendiendo a organizaciones medianas y pequeñas de alta productividad y nivel tecnológico, en las que se propicia el trabajo grupal.

De estos tres enfoques podemos extraer que en esta época se requieren trabajadores con desarrolladas aptitudes para el aprendizaje de nuevos conocimientos, para la participación en grupos de trabajo permeable y protagonista de los cambios que las organizaciones, cada vez más eficientes, requieran.

A estas necesidades debe satisfacer el sub-sistema de Educación Técnica y Formación Profesional y la capacitación y el desarrollo del personal en las organizaciones.

CUADRO 1

PERIODOS ASPECTOS	ARTESANAL	INDUSTRIAL	ORGANIZACIONAL
<p>1 - SITUACION DEL MEDIO</p>	<p>La extensión de esta etapa es considerada desde los orígenes de la humanidad hasta la Revolución Industrial (mediados del S. XVII)</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Estructura social dividida por castas (heredadas a través de las generaciones). 2 - Herramientas muy rudimentarias. 3 - Artesanía en taller familiar. 4 - Producción manual, esencialmente individual. Identificación del hombre con su "obra". 5 - Sometimiento del hombre por el trabajo (esclavos). 6 - Educación basada en los valores estéticos, morales y religiosos. 7 - Desprecio por la educación técnica. Aprendizaje de oficios. 8 - Corporaciones gremiales (Edad Media). Revolución Francesa. Libertad de trabajo. 	<p>La extensión de esta etapa es considerada desde la Revolución Industrial (mediados del S. XVII), hasta mediados del S. XX.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Estructura social dividida por clases (estratificadas económicamente). 2 - Creación de la máquina a vapor. Desarrollo creciente de maquinarias y herramientas. 3 - Inicio de la gran industria manufacturera. Auge principios del "Taylorismo". Inicio E. Mayo y técnico. Relaciones humanas. 4 - Producción en serie; operario dependiente de la maquinaria. Concepto de hombre-masa. Despersonalización del trabajador. 5 - Sometimiento del hombre a la máquina (operarios). 6 - a) Marcada diferencia entre formación profesional y educación humanística. b) Educación basada en los valores productivos y económicos. 7 - Enseñanza de las artes industriales. Adiestramiento para el puesto. 8 - Surgimiento de los sindicatos como fuerza de choque y defensa de los intereses de los operarios. 	<p>La extensión de esta etapa es considerada de la mitad del siglo XX hasta nuestros días.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Estructura social permeable y diferenciada por niveles de aptitud (escala jerárquica de ocupaciones). 2 - La Eja de la energía atómica, el desarrollo de la automatización, de la electrónica, de la cibernética, alta sofisticación tecnológica, desarrollo de las comunicaciones, tendencia a la ultraespecialización, permanente innovación de equipos y técnicos. 3 - Desarrollo de la organización como sistema socio-técnico. 4 - Producción automatizada. Trabajo en equipo. Grupos autónomos. Identificación del trabajador con la organización. 5 - Trabajador-participante de la organización. Conflictos organizacionales. Auge de las ciencias del comportamiento. Productividad. Dimensión múltiple de la gerencia. 6 - a) Todo es educación, tanto la formación profesional como la educación humanística. b) Educación basada en los valores sociales y tecnológicos. 7 - Desarrollo de las aptitudes individuales y profesionales para la comprensión y transformación de las condiciones laborales y sociales de la organización y del medio. 8 - Organizaciones sindicales participan activamente a nivel local, nacional e internacional. Co-gestión.

CUADRO 2

PERIODOS ASPECTOS	ARTESANAL	INDUSTRIAL	ORGANIZACIONAL
<p>II - OBJETIVOS DE LA FORMACION PROFESIONAL</p>	<p>La Formación Profesional tiene fines en sí misma: la adecuación del hombre al trabajo por el trabajo.</p>	<p>La Formación Profesional tiene fines en sí misma: preparar el hombre para el puesto de trabajo, para la rápida adquisición de las formas típicas de ejecución técnica, en los diversos sectores de la producción.</p>	<p>La Formación Profesional deja de ser un fin en sí misma para constituirse en un medio que permite descubrir y desarrollar las aptitudes humanas para una vida activa, productiva y satisfactoria, en unión con las diferentes formas de educación, mejorar las aptitudes individuales para comprender cuanto concierne a las condiciones de trabajo y al medio social, e influir sobre ellos. (Recomendación 150, O.I.T.) Se persigue la integración del trabajador a la organización, a través de metas comunes.</p>
<p>III - AREA DE LA CONDUCTA PREDOMINANTE DESARROLLADA</p>	<p>AREA PSICOMOTRIZ: intenso desarrollo y ejercitación de habilidades manuales, en la formación para la artesanía. Preparación para la ejecución de tareas utilitarias que implican esfuerzo físico: trabajo de la tierra, construcciones, tejidos, obras de ingeniería hidráulica, etc.</p>	<p>AREA PSICOMOTRIZ: desarrollo y ejercitación de las habilidades, destrezas y hábitos, necesarios en la formación para el puesto. El operario está para HACER no para "pensar".</p> <p>AREA INTELECTUAL: los conocimientos impartidos son el complemento teórico de la formación para el puesto. Esta preparación intelectual se ve limitada a esclarecer los aspectos prácticos (operativos) del puesto de trabajo. PENSAR lo justo para HACER.</p> <p>AREA SOCIO-AFECTIVA: las investigaciones de Hawthorne "descubren" que el hombre-trabajador SIEMPRE, además de HACER PENSANDO. Se intenta desarrollar esta área.</p>	<p>AREA PSICOMOTRIZ: adquisición de las habilidades, destrezas y hábitos típicos de ejecución técnica que demanda la ocupación. Desarrollo de potencial de acuerdo a propias aptitudes.</p> <p>AREA INTELECTUAL: integrada por conocimiento, tecnológicos, las habilidades para el trabajo intelectual, las estrategias cognitivas, el juicio crítico, la capacidad de análisis y síntesis, etc.</p> <p>AREA SOCIO-AFECTIVA: desarrollo de actitudes tendientes a la participación y al cambio. Se toma conciencia de que el trabajador HACER Y PIENSA CREATIVAMENTE cuando se SIEMPRE parte de la organización.</p>

CUADRO 3

ETAPAS ASPECTOS	ARTESANAL	INDUSTRIAL	ORGANIZACIONAL
<p>IV - ESTILOS DE CONDUCCION</p>	<p>AUTOCRATICO El maestro artesano expone, presenta un desarrollo de cómo debe ser hecho un trabajo. El aprendiz no participa, observa e imita las habilidades de su maestro, para alcanzar la maestría en la ejecución. El respeto por el maestro está basado en el temor a su poder. Existen los castigos corporales como preventivos y correctivos. La enseñanza se basa en pasos formales: (maestro) - Presentación - Explicación - Demostración - Verificación - Imitación - Repetición</p>	<p>AUTOCRATICO-PATERNALISTA: El proceso enseñanza-aprendizaje está centralizado en la función docente de discreta y conducida participación de los aprendices-alumnos. La conducción centralizada en las enseñanzas, se da a través de clases dirigidas por el maestro-instructor en las que los alumnos ensayan individualmente la operación hasta adquirir la habilidad. La distorsión de los resultados de Hawthorne provocan la aparición de técnicas de conducción que adulaban a quienes respetaban valores establecidos y castigaban a los que se desviaban. El objetivo final era que los participantes lograran lo que quería el conductor y se "sintieran felices".</p>	<p>PARTICIPATIVO: El proceso enseñanza-aprendizaje se desarrolla a través de la activa participación de los educandos. Estos pasan a ser el centro del proceso. El maestro-instructor se transforma en un facilitador de los aprendizajes. Se desarrollan y aplican a la enseñanza los aportes de la dinámica de grupos. Se implementan técnicas grupales que estimulan la participación, la comprensión y la integración. El objetivo que se persigue es a través de compartir una necesidad, obtener resultados satisfactorios que estimulen el desarrollo del individuo y los valores socio-laborales.</p>
<p>V. ROL DEL EDUCANDO</p>	<p>Expectador sumiso. El aprendiz es parte de un proceso no planificado que propicia el desarrollo de sus aptitudes individuales. No participa solidariamente con sus compañeros de taller sino que compete por ser el "mejor", ante los ojos del maestro artesano.</p>	<p>Participante condicionado. El aprendiz-alumno es parte de un proceso de enseñanza-aprendizaje tendiente al desarrollo de sus aptitudes individuales, si bien participa de un enriquecimiento social a través de la interacción con sus compañeros, en el aprendizaje de un puesto de trabajo común.</p>	<p>Participante activo. El educando participa activamente en la interacción con sus pares y en el desarrollo de tareas grupales. Se educan las aptitudes individuales, orientándolas a la comprensión y el mejoramiento del medio socio-laboral.</p>
<p>EGRESADO</p>	<p>Artesano. Trabajador servil.</p>	<p>Operario sumiso. No necesita pensar, sólo trabajar. El desempeño está en relación directa a los premios y castigos.</p>	<p>Protagonista activo en la organización y en la sociedad. Los trabajadores están afectivamente ligados entre sí y comprometidos a alcanzar los objetivos de la organización con los cuales se consideran identificados. Los miembros de la organización integran grupos de trabajo para la resolución de problemas concretos y toma de decisiones. El desempeño está en relación directa con la motivación y los resultados.</p>

CUADRO 4

<p>ETAPAS ASPECTOS</p>	<p>ARTESANAL</p>	<p>INDUSTRIAL</p>	<p>ORGANIZACIONAL</p>
<p>VI - EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES</p>	<p>Por la maestría demostrada, en el desempeño como artesano, tanto como por la calidad y belleza de su obra.</p>	<p>Evaluación de tipo sumativa: verificación de los aprendizajes sólo al final de cada proceso parcial o total. Pruebas orales. Pruebas de ejecución de las habilidades adquiridas. Pruebas escritas tradicionales. La evaluación se basa en el criterio del docente únicamente, es intuitiva, personal y subjetiva, carece de objetivos.</p>	<p>Evaluación permanente: verificación de la marcha del proceso enseñanza-aprendizaje desde su inicio (evaluación Diagnóstica), durante su desarrollo (evaluación Formativa) y a la conclusión parcial o total del mismo (evaluación Sumativa). Autoevaluación y evaluaciones grupales. Pruebas objetivas. Escala de actitudes. Observación sistemática. Técnicas sociométricas, etc.</p>

El análisis de lo expuesto, así como también la evolución y relaciones indicadas en los cuadros comparativos por períodos, tienden a marcar la necesidad de estructurar una relación más estrecha entre las Organizaciones Empresariales, el Sistema Educativo y la Sociedad en la cual están insertas. Esta deberá estar basada en la comprensión de los requerimientos de una sociedad, establecida en un tiempo y con personas determinadas y tender, a través de una adecuada y permanente detección de necesidades ocupacionales, a la mejor integración de los egresados técnico-profesionales al mundo del trabajo, con una formación integral que a la vez de adaptarlos a una realidad socio-industrial determinada, les ofrezca la posibilidad para que participen activamente en ella, provocando los cambios que ésta requiera.

En base a ello, el Proyecto encarará una Investigación, a partir del próximo año, tendiente a proponer un esquema que permita cumplimentar dichos objetivos y disminuir las diferencias que existen entre los ofrecimientos del Sistema Educativo y las necesidades del Mundo del Trabajo.

(*) Elaborado y expuesto por el Prof. Victor Assenza Parisi, Especialista del Proyecto que asumirá la coordinación de la Investigación citada.