

a saber: una primera parte que podría absolverse antes o durante el tiempo libre de conferencias durante el estudio básico, y una segunda parte que, cuando muy temprano, empezaría apenas después del 6o. semestre, y llegaría a su conclusión antes de la iniciación del 8o. semestre.

La industria impresora dio a conocer sus propias reflexiones respecto de semejante programa. Ella señaló que el "remolino" (comillas por la Trad.) de la industria es tan grande, que muchos practicantes ya no encuentran el camino de regreso a la Escuela Superior. Las condiciones serían diferentes cuando las prácticas se planearan en la cercanía de la conclusión de los estudios. Al practicante esperaría una inclinación más favorable entonces, cuando él hubiera terminado sus estudios. Este argumento puede tener su validez. De todos modos no parece ser una ventaja que los estudios se interrumpieran durante dos semestres. La U.A.N.L. debería examinar por esta razón si las regulaciones oficiales no permiten una repartición de los períodos para las prácticas que solamente produzcan una interrupción de los estudios, durante cuando mucho un único semestre.

De acuerdo con el criterio del dictaminador, no parece indispensable que el "practicum" en imprentas abarque un año completo. Ocho meses deberían considerarse suficientes, de manera que también servicios sociales de diferente carácter, podrían ser prestados en el tiempo sobrante.

El "practicum" industrial es también un evento de enseñanza, que continuamente debe armonizar de nuevo con la industria impresora. En el interés de los estudiantes está que siempre se disponga de un programa que sea válido y responsable y que estipule con precisión los derechos y las obligaciones envueltos. Por ejemplo, entre las obligaciones del estudiante estaría la necesidad de llevar una libreta de reportes que debiera ser presentada a los maestros de las materias respectivas para su aprobación.

9.4.1 *La conclusión de los estudios de la técnica de producción.*

El concluir un solo semestre dedicado a la técnica de la producción, debería proveer al estudiante que ya está formado

en la técnica de la impresión, de muchos de los medios que necesitará en su futura función en cualidad de reponsabilidades en una posición mediana y elevada en la producción industrial.

Los contenidos de los eventos que se programan (ver Anexo 8) son en principio profesionalmente neutros. Por ello mismo, conviene que estos mismos eventos se efectúen alternativamente por lo menos durante un solo semestre, en diferentes carreras profesionales. Los intereses profesionales específicos pueden ser elaborados para cada caso respectivo y pueden llegar a expresarse especialmente en los ensayos correspondientes. En todo caso, se consideraría necesario que se llegue a un acuerdo con las industrias de interés. Así mismo sería recomendable que se consulten con este fin expertos profesionales.

En contraste con los planes originales (Anexo 2.) todas las materias de la técnica de la medición se incluyeron en el estudio profesional (segunda parte de los estudios), ya que ellas tienen la misma importancia para cualquier ingeniero de imprenta, independientemente de la dirección específica profesional que él determine elegir eventualmente al concluir sus estudios. Ello también facilitaría eventualmente la posibilidad de un múltiple aprovechamiento. La materia (205) "Pedagogía del Trabajo" (comillas por la Trad.) se incluyó en vista de que el ingeniero de producción debe encargarse también de responsabilidades pedagógicas (ejemplo: la educación de los trabajadores especializados hacia la conciencia de la calidad). Los horarios que los estudiantes deben observar, están determinados de tal modo que se puede disponer todavía de suficiente tiempo para la independiente asimilación de las materias de los estudios.

9.4.2 *La conclusión de los estudios de la pedagogía y la didáctica de la formación y de su desarrollo en la empresa.*

Este estudio final tiene el objetivo de intermediar al ingeniero de imprenta, aquellos conocimientos adicionales de la pedagogía y de la didáctica y aquellos discernimientos que le capaciten a hacer los planes para la necesaria formación y continuación progresiva de otros en el seno de una empresa, con fundamento en sus propios conocimientos de la técnica impresora, para ponerlos en práctica y

controlar el éxito de ellos. El debe poseer en lo muy particular, la inteligencia para transferir a los competentes trabajadores especializados de la empresa, los indispensables conocimientos pedagógicos y científicos que sirvan a la formación de otros.

Por razones técnicas, el dictaminador no puede someter determinados cursos fundados a la consideración. El recomienda que la elaboración correspondiente se haga con la colaboración del Sr. Gilberto Rodríguez R., a quien incumbe tanto la formación y el paulatino progreso de la misma en este terreno, siendo él el Director del Centro de Capacitación y Adiestramiento para Trabajadores de Artes Gráficas.

También este evento debería ser utilizado para un múltiple aprovechamiento.

9.5 Observaciones generales acerca del estudio y sus cursos.

- Nuevamente se desea observar que la carrera de la Ingeniería de Artes Gráficas es un asunto que concierne a México en su totalidad.
- La carrera debe consistir de un estudio extenso y general de la ciencia de la ingeniería fundamental y encontrar su apoyo firme en la continuación de los estudios correspondientes a la maestría y finalmente en la obtención de un doctorado. Determinadas proposiciones para la configuración de estos estudios parecen todavía ser prematuras hasta la fecha.
- Tomando en cuenta que los estudiantes llegan a la práctica empresarial apenas relativamente tarde, se recomienda que se efectúen excursiones cuidadosamente planeadas y específicas de la profesión a empresas ejemplares que sirvan de modelo.
- El plan del currículum que aquí se presenta, no solamente exige mucho del personal de enseñanza sino también del estudiantado. El alto número de horas presupone al lado de la capacidad para estudiar académicamente, además una motivación excelente. El que esta motivación merezca ser cuidada, representará una tarea

adicional para los profesores de la enseñanza superior, la cual ellos pueden cumplir solamente cuando la industria gráfica los motive a ellos mismos siempre de nuevo. En este sentido tanto la U.A.N.L. como los profesores de la enseñanza superior, deben ejercer su influencia sobre la industria gráfica. Esto acontecerá del mejor modo cuando la industria misma, en su calidad de consejera, esté colaborando desde una temprana fase en los procesos decisivos de la U.A.N.L. que tengan una determinada relevancia industrial y que se les incluya en este aspecto más adelante en el Instituto mismo, a la vez que las buenas relaciones obtenibles se cultiven permanentemente. En el presupuesto doméstico del Instituto, deben existir importes disponibles para que los profesores puedan efectuar viajes eventuales que correspondan a los fines mencionados.

— Aunque la suma de horas que los estudiantes tendrán que llevar, es algo menor en la carrera propuesta que aquella que actualmente se observa en general en la U.A.N.L., el horario es más grande que el observado en los estudios de las Escuelas Superiores de la Tecnología en Alemania. La experiencia en las Escuelas Superiores alemanas demuestra que la duración mediana de los cursos que vienen teniendo lugar en los últimos diez años aproximadamente, se han ido prolongando más y más. Ocho semestres de estudios y un semestre de exámenes ya no representan la regla. Al lado del incremento del número de estudiantes que tiene como consecuencia una disminuida calidad y motivación, también el progreso técnico y la correspondiente ampliación de las materias de los últimos diez años son responsables. Debido a ello, la propuesta carrera está expuesta a padecer. Por lo tanto debe revisarse después la definitiva elaboración del currículum, si acaso la introducción de cursos de verano podría resultar útil. Semejantes cursos no deberían servir a ofrecimientos de materias adicionales, sino a la dirección del aprendizaje independiente, creativo y finalmente autodefinido, no solamente en las materias elementales de la carrera de la ciencia de ingeniería, sino también en las áreas de la técnica impresora; los estudiantes, por lo tanto, deberían tener la oportunidad de preparar sus trabajos en los períodos que estén libres de lecturas y conferencias, y eventualmente ellos podrían terminar los mismos en un tiempo posterior a las conferencias y lecturas, un tiempo que de nuevo estuviera libre.

Respecto a los exámenes, el dictaminador no puede opinar en el presente debido a que no tiene suficientes orientaciones acerca de las condiciones y requerimientos mexicanos que estén ligados a exámenes. El sugiere que este extraordinario e importante problema se reestudie en relación a nuevos cursos que se abran para que un reglamento de exámenes, que sea comúnmente válido, se llegue a instituir.

10.—PRE-REQUISITOS PARA UNA CARRERA DE EXITO

Los pre-requisitos para un estudio concluido con éxito son en primer lugar buenos pre-conocimientos tanto en las matemáticas como en las ciencias naturales, como también una motivación suficientemente fuerte y, así mismo, pre-conocimientos del mundo de trabajo industrial y un fundamento económico suficientemente adecuado.

La última premisa debe descartarse sin embargo, a pesar de su significancia, al considerar el gran número de aquellas condiciones, que interrumpen y ocasionan el abandono de estudios.

Acercas de la tercera premisa ya se habló bajo el inciso 9.3. Aquí se desea repetir que el rendimiento de una adecuada proporción de prácticas industriales se consideraría muy beneficioso si, de ser posible, se le efectúa antes de la iniciación del primer semestre de estudios.

Las dos primeras premisas se dirigen a la Preparatoria. El dictamen de PETZOLD/SITTE describe la situación actual de la Preparatoria y demuestra las medidas organizatorias tomadas para el mejoramiento de la formación. La proposición de la reforma "Preparatoria Técnica Linares" (ilustración 5, Capítulo VIII), es especialmente clara y se reconoce. En ella presupone el dictaminador que la enseñanza que ofrece una formación general, también debe incluir pre-conocimientos sólidos en las ciencias de las matemáticas como en las ciencias naturales; ellos, a su vez, deben tener una orientación tanto en lo que se refiere al área que se proyecta profesionalmente como también en forma general. El se basa en la premisa que los "currículum" deben ser adaptables a nuestra época actual. El dictaminador también presupone que el área de la for-

mación general no debe ofrecer sólo una educación puramente humanística, que correspondería más o menos a los ideales educativos de la antigua clase media.

El dictaminador no mencionó la formación profesional básica como una presuposición con toda intención. El opina, que ella está demasiado alejada del estudio profesional en relación al tiempo y que no transmite la formación de una idea útil del mundo industrial de trabajo. El dictaminador opina realmente que las dos ramas escolares se prestan de igual manera como preparaciones de enseñanza escolar para el estudio de la ingeniería. El dictaminador tiene dudas acerca de la formación profesional elemental. Con el fin de efectuarla, la Preparatoria debería estar equipada de una escuela profesional de la Gráfica (o sea, de una imprenta completa). En ella debería impartirse una enseñanza que estuviera adaptada al nivel educativo todavía inferior de los alumnos. La experiencia del dictaminador con maestros de oficios que tienen una formación académica, resultó en que aquéllos maestros que absolvieron escuelas de formación profesional, tuvieron casi siempre mayores problemas al tratar de asimilar conocimientos científicos especializados. Ellos sufrieron por el hecho de que se habían formado ideas difusas y falsas de la ciencia física, que atañen muy complejas relaciones técnicas de la impresión que no les fue posible superar. Hay que añadir a ello que estas experiencias probablemente no deben ser transferidas a otras preparaciones educativas profesionales, como por ejemplo, en relación al oficio de metales.

Por otra parte, la instalación de un curso gráfico profesional facilitaría a los estudiantes de la pedagogía y didáctica, a hacer su servicio en la misma ubicación. Al llegar a un arreglo con la industria, posiblemente otras oportunidades, que estén en más estrecha cercanía a la práctica, podrían ser halladas con esta finalidad.

Por ello, el dictaminador llega a la conclusión que ambas ramas escolares de una Preparatoria Reformada "Linares" se prestarían para la preparación de un estudio científico de la ingeniería que resulte con éxito, cuando en ambas partes se enseñe el equipo necesario, a saber, una adecuada preparación tanto en las matemáticas como en las ciencias naturales.