

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN DOCENTE
DEPARTAMENTO DE DOCENCIA UNIVERSITARIA

30 de junio del 2001

Proyecto de Investigación: *Los procesos de globalización de la tecnología y la teoría curricular* No. 724-99-345.
Investigadora: Alicia Sequelra Rodríguez, M. Ed.

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

- 1. El problema de Investigación:** A partir de la oferta curricular del Diplomado en Electrónica del Instituto Tecnológico de Costa Rica determinar las implicaciones de la globalización y la tecnología en la teoría curricular. Se estudian las relaciones que se dan, en una institución estatal específica, entre la globalización, la tecnología y el currículo educativo. En términos más concretos investigamos la relación entre la empresa productora de microprocesadores de computadoras INTEL y el currículo del Diplomado en Electrónica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).
- 2. Propósito del estudio:** Aclarar el papel de la práctica de la educación superior en el campo de la globalización, la alta tecnología -o la tecnología en general, también globalizante- desde la perspectiva específica del currículo educativo de manera que, en futuros procesos de construcción curricular, los aspectos que surjan de la investigación sean tomados en cuenta para impulsar procesos cada vez más científicos.

3. **Objetivo General:** Propiciar un análisis crítico de la globalización, de la tecnología y la teoría curricular en beneficio de la sociedad costarricense que conduzca a ofrecer lineamientos teórico-prácticos en el campo curricular de la educación superior técnica.
4. **Objetivos Específicos:** -Analizar el contexto económico, social, político y cultural (curricular) donde se ubica el Diplomado en Electrónica del ITCR .
 - Comprender los procesos de globalización y de la tecnología en relación con la teoría curricular costarricense manifiesta en el quehacer académico del ITCR.
 - Identificar los significados que subyacen en la oferta curricular del Diplomado en Electrónica del ITCR.
 - Interpretar críticamente las implicaciones de la globalización, de la tecnología y la teoría y práctica curricular del ITCR.

5. **Objetivos propuestos vrs. Logros reales**

Los objetivos propuestos para la Investigación se alcanzaron en su totalidad como puede apreciarse en las conclusiones, implicaciones y recomendaciones. El cronograma original propuesto no se pudo cumplir por el hecho de que esta investigación ha tenido un proceso lento de revisión y reestructuración de algunas fases que llevaron más tiempo del esperado.

6. **Un problema fundamental.** En la fase intermedia de este trabajo, fue poco el tiempo con que se contaba para la Investigación. Por otra parte, el lento proceso de revisión, -esta investigación corresponde al informe

final de tesis doctoral, el mismo ha sido sometido a las autoridades del doctorado. En la primera entrega que se hizo del documento final la revisión demoró seis meses para devolver las observaciones.

7. Esta investigación **no contó con presupuesto ni con recursos humanos** más allá del trabajo de la investigadora.
8. En relación con los **beneficios académico** podemos señalar que este trabajo permitió la inserción en otra de las universidades públicas de este país que para la investigadora era totalmente desconocida. El diálogo con otros profesionales de disciplinas tecnológicas permitió un conocimiento importante para complementar el panorama de la educación pública de Costa Rica.
9. **Productos:** A raíz de esta investigación fui invitada a realizar un trabajo de colaboración académica en el Sistema Ana G. Méndez de Puerto Rico (junio 2000-diciembre 2000). Escribí dos artículos que envié a la Revista Reflexiones. Uno ya ha sido publicado y el otro está en espera de ser publicado. Expuse este trabajo de investigación ante los profesores participantes del Curso de Didáctica Universitaria y un avance del mismo fue presentado en las Jornadas de Investigación Institucional. Presenté una ponencia sobre el tema de Investigación en el I Simposio de Pedagogía Universitaria titulada: La globalización y la tecnología, sus implicaciones para la educación superior (17-20 abril del 2001). Envié una ponencia para el Congreso de Humanidades a celebrarse, en octubre del año en curso, relacionada con el currículo y sus implicaciones éticas que tiene que ver con este trabajo investigativo. También presentaré parte de este trabajo en el Foro Mundial de Educación que se celebrará en Sao Paulo, Brasil (24-27 de octubre del 2001), organizado por el Instituto Paulo Freire.

10. Conclusiones, implicaciones y recomendaciones

El trabajo de investigación se inició con la ubicación teórica del objeto de estudio, al indagar y discutir el sentido de los términos globalización, tecnología y currículo educativo. La racionalidad del trabajo impuso que, a partir de lo general, hiciéramos un análisis de los mismos conceptos en la América Latina y en Costa Rica. En este orden, abordamos la dimensión teórica como contexto universal, regional y nacional del caso de estudio, la oferta curricular del Diplomado en Electrónica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

En un segundo momento, pasamos un tiempo prolongado en el ITCR y observamos el quehacer cotidiano -sus vivencias, sus creencias y el comportamiento de los actores-, elaboramos las crónicas de las visitas, dialogamos con la gente, visitamos oficinas, leímos documentos y nos familiarizamos con la institución, con el diario interactuar de los y las informantes y sus rasgos particulares, hicimos las entrevistas, leímos y releímos los testimonios ofrecidos. Entrevistamos a 19 profesores relacionados con el Diplomado en Electrónica, a 9 autoridades universitarias y a 78 estudiantes. Entrevistamos a seis personas del campo de la Ciencia y la Tecnología que llamamos especialistas. A cada uno lo identificamos con un código, A las autoridades administrativas universitarias las reconocimos como (IAdm:1 hasta 9), a los profesores (IP:1, etc hasta 19), a los estudiantes (IE:1 hasta 78). y a los especialistas los identificamos (IEsp:1, etc). Revisamos una cantidad de documentos relacionados con el Diplomado los cuales identificamos con un código (D:1, etc). Utilizamos el enfoque etnográfico, investigación cualitativa con un peso en las entrevistas a los informantes. Cumplimos, tanto el objetivo general como los objetivos específicos, dirigiéndonos a las siguientes conclusiones, implicaciones y

recomendaciones que, conscientes de las limitaciones que esta investigación impuso, nos permitimos expresar de la siguiente manera:

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las cuales llegamos las clasificamos en cuatro apartados: las conclusiones desde la perspectiva teórica y general, la perspectiva del contexto mediato e inmediato, la perspectiva de estudio de estudio y la perspectiva de las implicaciones teóricas en el currículo de la educación superior.

PERSPECTIVA TEÓRICA, GENERAL Y MEDIATA

La perspectiva teórica y general ubica el problema de investigación y, la mediata, explica los conceptos fundamentales y cómo estos se hacen presentes en la América Latina. Esta es la perspectiva desde la cual se clasifican las conclusiones de este primer apartado:

1. El mundo está viviendo una nueva época cuyas características no están claramente definidas, de ahí los diferentes sentidos como se comprende la globalización, la tecnología y el currículo educativo.
2. El concepto de globalización, tecnología y currículo educativo tiene, además, un sentido diferente en la América Latina por razones históricas, tanto por su herencia precolonial como por su herencia colonial.
3. Agregado a los diferentes sentidos de los términos fundamentales de esta investigación –globalización, tecnología y currículo educativo-, existen contradicciones entre los conceptos que llegan de afuera de

la América Latina y los que se tienen, nacional o regionalmente, contradicciones que debemos comprender y asumir.

4. Son muchos los sentidos que tiene el currículo educativo, entre los cuales los dominantes en la educación latinoamericana –inclusive en la educación superior– son el tradicional –el academicista– que viene desde los tiempos coloniales, y el currículo reconstruccionista y tecnológico, fruto de un largo proceso liberal de procedencia primero europea y después estadounidense.
5. El enfoque reconstruccionista y tecnológico del currículo son las alternativas vigentes para superar el enfoque tradicional sin haberlo logrado. Esto da, en América Latina, un cuadro contradictorio entre el currículo tradicional y el currículo reconstruccionista y tecnológico, incluyendo otros enfoques de menor influencia.
6. La importación mecánica de tecnologías, sin cultivar la ciencia que le dio origen no sólo nos hace más dependientes sino que también nos convierte en técnicos de segunda categoría, fácilmente reducibles a “maquiladores”, aunque trabajemos con alta tecnología.
7. Para importar tecnologías hay que tener presente que ellas se importan para mejorar los medios de producción. Por eso, su importación “a ciegas” ignora el vínculo tecnología-producción que debe conducir a preguntarse por aquello que se produce, para qué y para quién se produce. No hacerlo es un acto irresponsable.
8. Consideramos importante considerar también el significado que tiene, en la globalización, el conocimiento actualmente: no sólo se habla de una “sociedad del conocimiento”, sino que también se le da a éste el contenido de “mercancía”.

PERSPECTIVA DEL CONTEXTO INMEDIATO

Desde la perspectiva teórica general, seguimos el proceso de ubicar los conceptos teóricos fundamentales a nivel nacional e institucional, después de haber pasado por la América Latina e intentado ser más inmediatos al caso concreto que nos ocupa: el Diplomado en Electrónica del ITCR. Esta es la perspectiva desde la cual concluimos:

1. Costa Rica no se escapa del impacto de las contradicciones de la globalización, la tecnología y el currículo educativo. Este impacto se siente a nivel económico, social, político y cultural.
2. Costa Rica comparte las mismas contradicciones que viven los países latinoamericanos. La política educativa impulsada bajo el nombre EDU-2005 es una prueba de que lo mismo que pasa en otros países latinoamericanos también pasa en Costa Rica, aunque a diferentes niveles.
3. La llegada de la globalización y la alta tecnología a Costa Rica, como fue la llegada de INTEL a este país, puso sobre el tapete la necesidad de elaborar un currículo para esas necesidades. Sin embargo, el currículo del Diplomado en Electrónica –que atendió académicamente la demanda de INTEL- no consideró la realidad costarricense, que fue el contexto inmediato que –como requisito elemental- se debió tomar en cuenta en el caso de la preparación de personal nacional. Ni las autoridades administrativas ni los profesores, en su mayoría, hicieron referencia explícita al contexto, a pesar de haber incluido en las entrevistas realizadas preguntas específicas que solicitaban esa posición.
4. El clima liberal facilitó el ingreso de INTEL a Costa Rica, con el apoyo del gobierno, especialmente del Presidente de la República y

del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). No que Costa Rica estuviera preparada para tener en el país alta tecnología, sino que estaba preparada política e ideológicamente para que INTEL, con su alta capacidad de inversión y alta capacidad de producción y exportación, creara confianza para que otras compañías transnacionales vinieran con sus inversiones y subiera la exportación *per capita*. De ahí las facilidades que se dieron a INTEL para instalarse en Costa Rica.

5. El hecho de que INTEL no viniera a Costa Rica –desde la perspectiva del gobierno del momento- para crear condiciones para nuevas inversiones y mejores exportaciones, prueba de que Costa Rica sufre el impacto de la globalización y de la tecnología en momentos cuando lucha por resolver sus problemas básicos de sobrevivencia y no porque esté capacitada para la participación en la producción de alta tecnología.
6. El lenguaje que el gobierno usó para argumentar su política a favor de INTEL tuvo un acento más de un mundo desarrollado –que no es- que de un país en proceso de desarrollo, lo que realmente es. Los términos siguientes son un ejemplo de esta afirmación: “apropiarnos de la cultura universal”, “integrarnos a la economía mundial”, esperando “eficiencia y productividad” nacional, “incorporación del conocimiento científico y tecnológico”, transformando nuestras empresas en “modernas y flexibles”, entrando en la competencia de acuerdo con las necesidades del mercado internacional y con una política educativa apropiada (EDU-2005). El problema que impedía la práctica de esta política era que Costa Rica seguía siendo país subdesarrollado y por eso incapaz de responder como ese discurso prometía.

PERSPECTIVA DEL CASO DE ESTUDIO

El Diplomado en Electrónica del ITCR refleja las mismas contradicciones existentes a nivel universal y latinoamericano. El Diplomado en Electrónica se escogió como caso de estudio por ser la instancia adecuada para observar el vínculo globalización, tecnología y currículo educativo. En el contexto de esa perspectiva, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. El Diplomado en Electrónica se funda en el contexto de un currículo contradictorio que practica el ITCR. El currículo del ITCR tiene un enfoque tradicional y a la vez tecnológico, dominando el enfoque tradicional.
2. Se creó el Diplomado en Electrónica en el ITCR para responder a la necesidad de INTEL de tener técnicos. Este Diplomado se fundó, a pesar de que ya existía, desde 1978, la Escuela de Ingeniería en Electrónica que no preparaba técnicos sino ingenieros, incluso no incluía en su plan de estudio la formación que INTEL necesitaba: especialistas en semiconductores (*microchips*).
3. La forma como el ITCR reaccionó frente a las necesidades de INTEL, con un Diplomado, con la planificación apurada de su plan de estudio, con la forma como se puso en marcha y la falta de visión de contexto para ubicarse acertadamente ante esos desafíos, demuestran la poca preparación existente, a nivel del ITCR -y creemos que también a nivel de la educación superior en general, para responder a estos desafíos.
4. Existe una preocupación de un sector de docentes y, en menor grado, en algunas autoridades universitarias, en cuanto al papel que tiene que cumplir el ITCR en el momento actual (Cf. capítulo séptimo y

octavo). El origen del Diplomado en Electrónica ha demostrado lo vulnerable que es la autonomía universitaria, la autonomía académica, la pretendida autonomía del manejo de sus fondos, inclusive de la autonomía de la administración de los mismos. El origen del Diplomado en estudio demuestra que el ITCR es vulnerable ante el Gobierno de la República -que es la instancia que debería garantizar su autonomía- y ante las compañías poderosas que, muchas de ellas, con regalías, escasamente cumplidas, deslumbran la imaginación ingenua.

5. Existe preocupación por la forma como actuó el ITCR, en el caso específico de INTEL, y por depositar la administración financiera en una fundación (FUNDATEC). Según un informante del ITCR, "el 50% de los que forman parte del ITCR creen que esta institución se está privatizando y abre espacios para que en ella se vaya creando una universidad paralela que varía el modelo de una universidad pública" (IAdm:7).
6. En buena parte de los informantes (Cf. capítulo séptimo, octavo y noveno), existe insatisfacción y molestia por la forma como se llegó a crear el Diplomado; en forma improvisada y sin participación de las instancias encargadas para el estudio y la planificación del currículo. El trabajo se realizó a espaldas de las personas que debieron tomarse en cuenta. Desde la perspectiva de algunas autoridades administrativas, por ejemplo, existe la molestia por la forma atropellada y sin participación con que se creó el diplomado. El origen del Diplomado llama la atención a la necesidad de estudiar el vínculo que debería tener la Universidad con empresas de alta tecnología que, de alguna forma, cambian la política de la institución. La manera como INTEL determina la creación del Diplomado en

Electrónica es una preocupación latente. Se percibe el proceso de negociación como indigno y desigual.

7. Existe evidencia de que no se siguieron las recomendaciones básicas curriculares -y de su plan de estudio- para la planificación del Diplomado en Electrónica. Tampoco se siguieron los pasos que rigen la ciencia curricular, no importando en cuál de los enfoques curriculares se hubieran ubicado. Las consecuencias de esa improvisación ha tenido sus repercusiones especialmente en los actores que son protagonistas del proceso educativo, en los profesores y estudiantes. En los profesores por el desajuste en el monto de contenido que deben tratar, por la frustración que pueden ver en los estudiantes, por la poca preparación que han tenido para responder con mayor acierto a los propósitos para los cuales fue creado el Diplomado, por la poca preparación pedagógica y por la falta de un currículo integrado que acerque a los docentes a la comprensión de los estudiantes. No existen, proyectos de investigación y extensión en el área de Electrónica¹ que permitan enriquecer los procesos docentes (D:110). Tampoco existe en la planificación curricular del Diplomado, una fase que responda a la formación y el perfeccionamiento continuo del personal docente.
8. Los estudiantes, al mismo tiempo, expresan su frustración por el modelo de enseñanza-aprendizaje tradicional, vertical y bancario, cargado de contenido y de exámenes, por el alto costo del programa y por la falta de oportunidad para colocarse una vez graduados, dado que INTEL no contrata a todos los que se gradúan y, por su estatus académico en la Institución que los sitúa en desventaja, por no ser estudiantes regulares, con todos los derechos, como cualquier otro estudiante regular del ITCR.

9. Se cree en el ITCR porque tiene prestigio, pero se tiene temor por sus respuestas precipitadas. Su esperanza está en la corrección de los procedimientos, no evadiendo negociaciones futuras sino actuando inteligentemente y creando un Diplomado integrado a la vida y la visión del ITCR, que sepa relacionar el saber con la docencia, la tecnología con el humanismo, la teoría con la práctica, la educación con la realidad nacional, su contexto natural e inmediato.

IMPLICACIONES EN LA TEORÍA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

A partir del análisis de la oferta curricular del Diplomado en Electrónica del ITCR, observamos las siguientes implicaciones teóricas de la globalización y la tecnología en la teoría curricular:

1. Nuestro estudio confirma que la globalización y la tecnología están teniendo marcadas implicaciones tanto en la teoría curricular como en el diseño, desarrollo y planificación del currículo en instituciones de educación superior.] X
2. El caso del Diplomado en Electrónica del ITCR, el cual prepara técnicos para Componentes INTEL de Costa Rica, productora de microprocesadores de computadoras y la histórica relación entre el ITCR e INTEL, da evidencia de la confusión con que se piensan los términos globalización tecnología y currículo y la relación entre éstos.
3. La primera etapa de la relación ITCR-INTEL evidenció que en la confección el currículo en electrónica no se tomaron en consideración el contexto global, regional y local ni las contradicciones que los conceptos de globalización y la tecnología plantean. /

4. Las razones que motivaron el diseño del currículo del Diplomado para responder a los intereses de INTEL no fueron claramente delineadas. Las expresiones del Presidente de la República dan evidencia explícita e implícita de las motivaciones políticas que se antepusieron a las necesidades del pueblo costarricense.
5. La preparación de técnicos para la alta tecnología es un desafío que requiere mayor investigación de las condiciones globales y locales que afectan esa preparación. De no hacerlo, la pregunta sobre cuáles van a ser las implicaciones de esa forma de actuar será siempre recurrente.
6. El proceso seguido para responder a las demandas de INTEL mediante la creación del Diplomado en Electrónica no tomó en cuenta la dimensión dialéctica entre lo global y lo local. No es posible pensar, en ningún campo del saber, y mucho menos en el campo curricular, sin tomar en cuenta lo global y lo local, ambos elementos presentes simultáneamente. Defender sólo lo global es olvido absurdo de las necesidades inmediatas y defender sólo lo local es localismo y enclaustramiento de la era global. El método del pensar curricular ha de ser el movimiento dialéctico entre lo global y lo local.
7. Lo global puede ser pensado desde las necesidades locales, lo que no significa rechazar lo global. Pensar desde lo local significa recuperar la inmediatez y prioridad de las necesidades locales que la globalización aparentemente quisiera ignorar y violentar. El aporte local que incorpora esas necesidades, al mismo tiempo que -al aprovechar la contribución global- evita que lo global sea incorporado "a ciegas", mecánica e ingenuamente.

8. Aceptar las contradicciones que producen la globalización y la tecnología a nivel local provee las condiciones para iniciar el proceso de una participación lúcida y autónoma. Esas condiciones pueden hacer posible la toma de conciencia de los niveles tecnológicos locales y de las implicaciones de las tecnologías importadas.
9. Para importar tecnologías hay que tener presente que ellas tienen su vínculo original con la ciencia. La sola importación de la tecnología sin cultivar la ciencia que le dio origen no sólo nos hace más dependientes sino que también nos convierte en técnicos de segunda categoría, fácilmente reducibles a "maquiladores", aunque trabajemos con alta tecnología.
10. Toda tecnología debe ser estudiada en el contexto cultural del lugar de origen de esas tecnologías. Para importar tecnologías, por el hecho de que ellas no son neutras, traen consigo valores de sociedades que no son los nuestros, valores que pueden ser coincidentes o no con los nuestros.

En términos generales, debemos decir que la globalización y la tecnología tienen importantes implicaciones, en varios sentidos, en el currículo educativo de la educación superior. Estas implicaciones, haciendo las salvedades correspondientes, podrían también considerarse en la educación en general.

RECOMENDACIONES

AL NIVEL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Las recomendaciones parten de los hallazgos del estudio y principalmente de los testimonios de los informantes que le dan validez al mismo. Todas las instancias que forman parte del ITCR tienen que hacer un solo frente de manera que, cada vez que se impulsen procesos curriculares, sigan los cánones establecidos y se intente ubicar las actitudes inevitables para que no interfieran en el proceso científico, o al menos que se rechacen o se acepten explícitamente esas actitudes, tales como el centralismo, la politiquería, los intereses personales, todo aquello que interfiera en una acción científica que necesitamos para orientar la práctica académica.

Las negociaciones con empresas transnacionales debe ser hechas de igual a igual y que no actuemos como "sirvientes, esclavos y subyugados" (IEsp.). La meta es la creación de una cultura autosuficiente con seres humanos inteligentes, creativos, constructores de respuestas científicas ante los retos actuales y de ellos tenemos muchos ejemplos en Costa Rica, dígame Clodomiro Picado, Fabio Baudrit, Alfonso Willie, entre otros.

Investigar con urgencia la intromisión política de empresa en la Universidad, cómo piensa el patrón y cómo espera que se le resuelvan los problemas, cómo desea que la Universidad les prepare el personal capacitado que necesitan y cómo retribuye con sus ganancias al erario público y a las instituciones que las ayudan. Esto, sin que necesariamente signifique descuidar el trabajo concreto que requieren nuestras propias necesidades y el imperativo científico.

AL NIVEL DE LA CREACIÓN DE CARRERAS

La institución educativa debe propiciar espacios de formación de

manera que las autoridades políticas, en su nivel de acción, tengan las herramientas teóricas para proceder en su quehacer y no impulsar procesos que no llenan los requerimientos propios de una disciplina científica como es el caso del currículo.

La creación de carreras debe contemplar la posibilidad de una investigación diagnóstica que "tome el pulso" de lo que sucede en la sociedad y en la institución educativa, el enfoque curricular desde el cuál se trabaja, el estatus del estudiante, la participación de los sujetos, la interdisciplinariedad que, como se explicó, es el proceso que se ocupa de la interrelación de las disciplinas.

Es necesario, como en toda ciencia, explicitar el enfoque curricular del cuál parten los planificadores al construir un currículo.

AL NIVEL DE LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR

La elaboración sistemáticamente del currículo de una carrera debe incorporar los diagnósticos correspondientes en el contexto donde se pone en marcha esa carrera y elaborar el perfil académico-profesional del ser humano que se pretende contribuir a formar. Esto, además de los componentes básicos del currículo.

La planificación curricular universitaria se debe conducir como proceso científico y tiene que tomar en cuenta las previsiones cuantitativas y cualitativas de todo proceso educativo. En este sentido, todo lo que tiene que ver con planta física, recursos humanos (estudiantes, profesores, administrativos), recursos materiales (presupuestos, propuestas financieras exógenas y endógenas), proyecciones de la universidad deben estar contempladas en la investigación curricular que se impulse.

La planificación curricular debe conducir a la toma de decisiones con

participación de los sujetos involucrados en los niveles políticos, técnicos y de aula² con responsabilidades claramente definidas y con una administración transparente, participativa y democrática, en la cual haya planteamiento y resolución de problemas tanto individuales como colectivos.

Contemplar una reflexión alrededor de cómo se van a seleccionar y organizar los contenidos tomando en cuenta el interés de los estudiantes, la pertinencia y actualidad y los problemas fundamentales de las disciplinas; esto es, el avance científico y tecnológico. El eje contenido indica el qué de lo que se estudia.

AL NIVEL DE LA EJECUCIÓN DEL DIPLOMADO

La marcha de todo el proceso curricular debe tener como centro a los estudiantes cuidando que ellos no se sientan discriminados por ninguna razón ni en ningún sentido. Hay que recordar que en los datos recolectados se dijo que existen docentes que no consideran a algunos estudiantes como regulares del ITCR. Los estudiantes son la razón de ser de la educación y son los entes participativos de toda la vida de la institución. Por eso, se deben garantizar las equivalencias, el reconocimiento de cursos, la libertad para cambiarse de carrera si así lo desean, el acceso a todos los privilegios, derechos y obligaciones que la institución les demanda. No es posible, en programas formales de la institución, que haya estudiantes que se consideren regulares en comparación con los que no son regulares por causa de normativas que no están claras y por procedimientos administrativos que podrían calificarse como antojadizos o precipitados. Una política sería darles a los estudiantes instrumentos para que puedan ser técnicos pero que, a la vez, puedan hacer otras cosas y su educación no esté limitada a la permanencia de las empresas de alta tecnología. La formación técnica debería ayudar a entender el ambiente en el cual se van a desenvolver, a

quitar los obstáculos que impiden una comunicación fluida y humana, procurar que su estatus, en la institución, sea el de un estudiante regular con todos los deberes y derechos.

Hoy más que nunca, urge mantener actualizados a los docentes para que tomen conciencia de la importancia de ser docentes educadores, que no sólo conozcan su disciplina sino que tengan la capacidad de conducir los procesos de recreación y creación de conocimiento. La docencia universitaria se hace urgente, en el sentido específico en el cual los docentes y las docentes realizan su labor académica. Hay que repensar el papel del profesor no sólo en esa función docente sino en la dimensión propiamente humana-social.

Es necesario crear espacio para la investigación, que sean parte de la política universitaria general para que cada profesor se convierta en un investigador. El impulso de la investigación traerá nuevos aires al quehacer universitario.

AL NIVEL DEL CONTEXTO

Hay que buscar la forma de estudiar, de analizar y de investigar la globalización como tal y su relación con la tecnología a fin de orientar adecuadamente los procesos formativos. Notamos un conformismo, una actitud de indiferencia de parte de una gran cantidad de docentes del ITCR, a los cuales entrevistamos que no tienen incorporado, en su discurso, lo que sucede a su alrededor. Sentimos que, el desarrollo tecnológico en este país debe partir de la utilización de los esfuerzos por satisfacer las necesidades de nuestro pueblo. Como dijo un informante profesor "no ha habido desarrollo en ninguna parte del mundo con concentración de riqueza y, menos con concentración extranjera de riqueza" (IP:18).

Que se forme un Comité Académico que planifique el quehacer

académico y lo integre en un proyecto de investigación que tome en cuenta la realidad global del país así como los "análisis de coyuntura" que permitan objetivar hacia dónde se orienta la política educativa dentro del proceso de globalización, proceso que generalmente se reduce a "unos pocos privilegiados receptores de las ventajas y a un gran número de excluidos de los beneficios de ese proceso pero receptores de sus desventajas"³ así como analizar los avances científicos y tecnológicos en un marco interdisciplinario de la educación. Esta planificación curricular permitirá una integración local, nacional, regional y mundial, una proyección social y una mejora de la calidad de la educación para toda la vida así como la formación de una "masa crítica" altamente calificada y comprometida con lo que le conviene al país desde los procesos educativos que se impulsan y con el fin de un cumplimiento pertinente de la misión de la universidad. No hay lugar para la improvisación, ni para la prisa, ni para actitudes ingenuas. Los procesos de planificación curricular son procesos investigativos que tratan fundamentalmente con seres humanos. En estos procesos de investigación científica y tecnológica deben estar incluidas la innovación, la recreación de conocimiento y la creación de nuevo conocimiento así como la transferencia de tecnología en áreas estratégicas. En este sentido, se debe crear una cultura científica y tecnológica que conduzca a la creación de políticas de transferencia que oriente la relación de la educación que imparten las instituciones con empresas de alta tecnología.

SOBRE LOS DESAFÍOS DEL FUTURO

El ITCR tiene, cuanto antes, que hacer una valoración exhaustiva de este Diplomado y tomar en cuenta a todos los actores participantes y retomar procesos curriculares que quedaron en el olvido, al poner en marcha esta carrera. Una disciplina científica como el currículo, con

cánones establecidos rigurosos no pueden echarse por la borda para responder, en forma precipitada, a unas demandas de una empresa como INTEL que, a granel, puede contribuir a que los procesos curriculares se hagan de la mejor forma posible. Pero la responsabilidad básica es de la institución y de sus actores que deben reclamar el derecho de ser oídos y de participar activamente en el caminar de la institución, esto es el proceso curricular. Como puede verse, en todo el trabajo, el aspecto referido al contexto, por parte de los informantes, es el más deficitario.

El ITCR debe cumplir la misión tal como lo expresa el Estatuto Orgánico de la Universidad: "Formar profesionales en el campo tecnológico que aúnen al dominio de su disciplina una clara conciencia del contexto socioeconómico, cultural y ambiental en que la tecnología se genera, transfiere y aplica, lo cual les permita participar en forma crítica y creativa en las actividades productivas nacionales".⁴

En la América Latina, donde las contradicciones se hacen más claras, se debe asumir la sobreposición de tecnologías, las viejas que aún se practican y las nuevas que han llegado o están por llegar, dos puntos de referencia para la nueva época que vivimos.

Para que Costa Rica pueda tener participación en la producción de alta tecnología se necesita un cambio radical de carácter cultural donde la educación, la investigación y la recreación y creación de conocimiento sean las condiciones mínimas para crear ciencia y tecnología.

Que la base científica humanística sea fortalecida y que se enfatice, en la fase intermedia, la comunicación y el dominio del idioma materno así también un segundo idioma (Inglés) u otros para que el graduado(a) de esta carrera salga con mejores opciones de trabajo. El reto es una educación con enfoque curricular humanista, pero un humanismo integral que tome en

cuenta al individuo y a la colectividad, un enfoque inclusivo que incorpore las contradicciones presentes en la sociedad.

01.02.01

226

Referencias

- 1 Cf. Comunicación de Vicente Gómez Meneses, Director Dirección de Proyectos, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, (1999) julio 23), Proyectos de Investigación y Extensión, Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- 2 J. D'Hainaut (1980). Las líneas de fuerza de la elaboración de un currículo. En Programas de estudio y educación permanente. México: UNAM. Mimeografiado.
- 3 Jorge Brovetto y Miguel Rojas Mix (Editores, 1999). Universidad Iberoamericana. Globalización e Identidad. España: Colección ExtremAmérica. p. 292.
- 4 Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica, p. 7.