

Productividad del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Dr. Mario Szczurek

Productivity of Center of Investigation and Development Technology Dr. Mario Szczurek

Dayanara Casado

dcasado142@hotmail.com

Rovimar Serrano Gómez

rserrano@cantv.net

Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Instituto Pedagógico de Caracas

RESUMEN

El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Educación Doctor Mario Szczurek (CIDTEMS), es una organización que aprende y que debe convertir el conocimiento tácito y la experiencia de sus miembros en conocimiento explícito. El propósito de este artículo es dar a conocer los productos generados, como unidad de investigación, dentro del Instituto Pedagógico de Caracas y de esta manera otras unidades de investigación, puedan nutrirse y aprovecharse de la información a través de datos documentados e indexados como son las revistas arbitradas de la institución; es por ello que se realiza esta investigación avocada hacia todas las actividades, tales como eventos organizados, logros y avances en el ámbito de la investigación, artículos arbitrados del centro en sus nueve años de funcionamiento. El artículo se refiere a un estudio documental y etnográfico que se realiza en función de la experiencia almacenada por las diferentes directivas del Centro de Investigación, con la finalidad de establecer los cambios y avances del mismo desde su creación.

Palabras clave: *Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico; gestión de conocimiento*

ABSTRACT

El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo Dr. Mario Szczurek is an organizational unit that learns and should become

tacit knowledge and experience of its members into explicit knowledge; that is way the purpose of this article is to get to know the outcome products as an investigation unit of the Instituto Pedagógico de Caracas so that other research units of the university can take advantage of this information. The article makes reference to an ethnographic and documental research based on the experience of several boards of the center and it aims to establish its changes and improvements since its constitution. For this reason it was taken into consideration all the activities the center have called for, such as: Meetings for plans and programs, workshops, researchers directory, published and arbitrated articles and consulting activities.

Key Word: *Development and research; technology*

INTRODUCCIÓN

Aunque el conocimiento existe desde las más remotas eras de la humanidad, incluso hoy, en la era de la información o la “era del conocimiento”, continúa la dificultad de definirlo y comprenderlo. Tal vez porque, al pensar en personas poseedoras de conocimiento, la asociación con dueños de la información o depositarios de datos es inmediata, generando conflictos en torno a la esencia del significado de las palabras “dato”, “información” y “conocimiento”, las cuales, muchas veces, se usan como sinónimos.

En el mundo actual existe una tendencia acelerada hacia la globalización creciente, y el compartir conocimiento, por lo cual el desempeño de la organización “moderna” está ligada más que nunca a factores que están por mucho lejos de su de control y esfera de influencia. Al respecto Drucker (1993); Black y Synan (1997), señalan que las organizaciones del futuro sólo podrán adquirir y mantener ventajas competitivas mediante el uso adecuado de la información y, especialmente, del conocimiento. Las organizaciones competitivas que pretenden sostenerse en el tiempo, deben identificar, crear, almacenar, transmitir y utilizar de forma eficiente el conocimiento individual y colectivo de miembros integrantes con el fin de resolver problemas, mejorar procesos o servicios y, sobre todo, aprovechar nuevas oportunidades para mejorar su funcionamiento.

Según proponen Grant (1991) y Schoemaker (1992) es necesario usar adecuadamente la información y, en especial, del conocimiento, además sostienen, que dentro de los recursos que cada organización posee se deben distinguir los recursos tangibles y los intangibles o capacidades que poseen. Los recursos tangibles son, entre otros: el capital, la mano de obra y tierra, mientras que los recursos intangibles se refieren a las habilidades y conocimientos que la organización posee.

Sveiby (1998 citado por Sanguino 2003) afirma que el conocimiento tiene cuatro características: **Es tácito**: porque los conceptos cambian o se adaptan a la luz de las experiencias de los individuos. **Es orientado a la acción**: porque posee la cualidad dinámica de generar nuevos conocimientos y superar los antiguos. **Está sustentado por reglas**: porque la creación de patrones en el cerebro, con el paso del tiempo, permiten actuar con rapidez y eficacia, de forma automática, en situaciones inconcebibles. **Está en constante cambio**: porque el conocimiento puede ser distribuido, criticado y aumentado.

Según Nonaka y Takeuchi (1995) y Bueno, Rodríguez y Salmador (1999) distinguen dos tipos de conocimiento: el explícito, es decir, aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido, para lo cual es necesario documentarlo de manera que cualquier persona pueda hacer uso del mismo. Representando un conocimiento codificado, sistemático y que sea transferible a través del lenguaje formal. Para este fin pueden emplearse nuevas herramientas, como las bases de datos o las *intranets*, u otras más clásicas (revistas, manuales y bibliotecas), que en su conjunto forman la denominada "memoria organizacional" que permite organizar el conocimiento explicitado y el tácito, es decir, aquel que forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo y que, por tanto, resulta sumamente complicado, si no imposible, estructurar, almacenar en dispositivos y distribuirlos. En ese sentido, la salida reside en cambiar, innovar, es decir, evolucionar convirtiendo el conocimiento tácito en conocimiento explícito.

Sveiby (1997), señala que "a diferencia de lo que sucede con la información, el conocimiento es intrínseco a las personas, y su generación

ocurre como parte del proceso de interacción entre las mismas. En otras palabras, la información tiene poco valor por sí misma y sólo se convierte en conocimiento cuando es procesada por el cerebro humano.” Es por ello que los proyectos actuales se centran en cómo las organizaciones son capaces de identificar aquella información que les resulte crítica, la cual, una vez tratada, se convertirá en conocimiento crítico, y así la hacen explícita para todo aquel que la requiera que es la razón fundamental de este artículo.

Algunas características de las organizaciones que aprenden según Senge (1992, 2000, 2002) son: reconocimiento explícito del valor económico del conocimiento, capacidad de desarrollo conocimiento amplio, saber por qué, además de conocimiento de cómo se hacen las cosas, saber cómo, capacidad de cuestionar valores, cultura y cambiar el comportamiento, estimular la experiencia y el aprendizaje a través de la detección y corrección de errores, habilidad de compartir pericias, experiencias e informaciones individuales, habilidad creadora, capacidad de articular conocimientos conceptuales sobre una experiencia. Utilización de la capacidad creativa de sus empleados, busca activa de informaciones en el ambiente donde se inserten.

Una organización que aprende, es una organización inteligente en la nueva economía, en la sociedad el conocimiento será una organización con capacidad de respuesta y adaptación, con facultad de emergencia y evolución, con capacidad de memorización o de incorporar rutinas o pautas espacio-temporales en un proceso evolutivo.

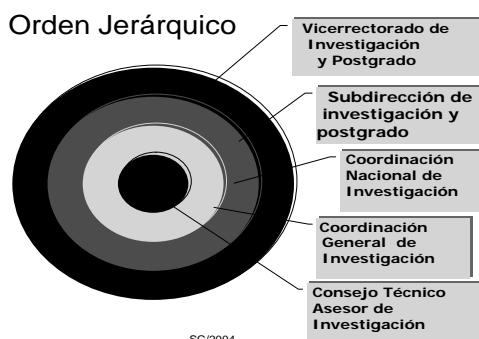
El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Educación. Dr. Mario Szczurek (CIDTEMS) es una organización con capacidad de ganancia futura relacionada con su habilidad y capacidad para aprender. Es ejemplo de una organización que aprende, lo cual se pone en evidencia durante sus nueve años de existencia, y que ha permitido compartir experiencias entre sus miembros y otros investigadores, ha utilizado el conocimiento de sus miembros los cuales se han explicitado en la publicación de artículos, desarrollo y ejecución de cursos, organización

de ambientes Web, CD-ROM y de ponencias presentadas en diversos eventos. Ha corregido errores y ha evolucionado tanto en sus áreas, líneas y proyectos como en sus espacios físicos. Sus directivos han compartido y comparten información oral con sus miembros y otros sujetos interesados sobre las actividades propias del centro (tramitar el financiamiento para proyectos, para la asistencia de eventos de sus miembros entre otros) y otros de interés general.

La importancia del conocimiento radica en que se constituye en un activo intangible capaz de generar ventaja competitiva para las organizaciones de la era global. Asimismo, se insiste en los procesos relacionados con la localización, generación, estructuración, almacenamiento, transferencia, difusión y aplicación de este activo para que sean convenientemente gestionados.

Para dar respuesta al área de investigación de toda institución académica, se requiere de una estructura, la cual debe contar con el apoyo de los docentes, personal administrativo, administradores así como establecer alianzas externas e internas. En este caso la dirección administrativa responsable de la investigación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) en orden jerárquico, se presenta en siguiente esquema:

Figura 1. Orden jerárquico de la dirección administrativa de la investigación en la UPEL.



El Consejo Técnico Asesor de Investigación de la UPEL-IPC está formado por los coordinadores del Instituto, Centros y Núcleos de Investigación y los representantes por cada departamento académico. Esto con la intención de fortalecer la cultura investigativa con pertinencia social en la Universidad de una manera sistemática y sistémica por parte de docentes y estudiantes, en áreas y campos propuestos en la agenda de investigación 2004-2008. Esta agenda pretende conformar redes interactivas con actores intra e interinstitucionales en los que confluyen acuerdos, alianzas y compromisos que satisfagan las necesidades de la sociedad venezolana (UPEL. 2005; UPEL-IPC, 2004).

Cuadro 1. Relación centros, núcleos e institutos de investigación, nº de líneas, proyectos e integrantes del PPI en la UPEL

Sedes	Instituto	Centro	Núcleo	Líneas	Proyectos	Nº de PPI
IPC	1	6	4	51	241	59
IPB		2	5	40	182	73
IPMar		8	14	24	72	30
IPJMSM		1	8	50	59	21
IPM		4	9	35	92	04
IPRM		1	1	6	36	03
IPRUGER			3	8	22	07
IMPM		2	3	7	No Hay I	08
Totales	1	24	47	221	704	205

Fuentes: Catálogo de líneas y proyectos de investigación 2003-2004 y <http://www.upel.edu.ve/sede/Investigacion/investigacion/unidades.asp>

Para 2006 la UPEL cuenta con 214 profesores en el programa PPI, dichos profesores están adscritos a las unidades de investigación de la UPEL, las mismas están distribuidas a nivel nacional.

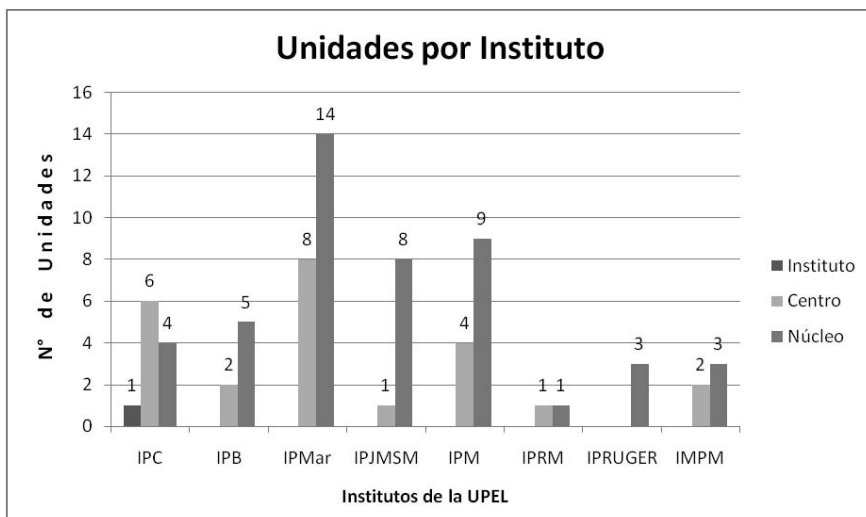


Grafico 1. Centros, núcleos e institutos de la UPEL

En el año 2007, la UPEL-IPC cuenta con un total de 87 profesores: 19 ascensos y 27 ingresos al programa PPI. Ahora bien, las unidades de investigación: centros, núcleos e institutos realizan actividades que son esquematizadas en la siguiente figura:

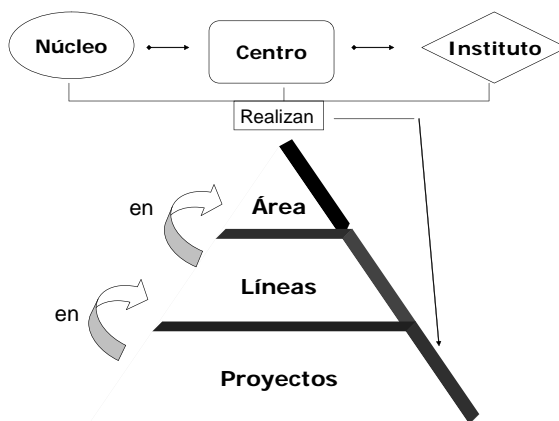


Figura 3. Las unidades de investigación y su relación con las áreas, líneas y proyectos de investigación

Estas unidades son definidas en el reglamento de investigación vigente (1989) como: Un “Centro de Investigación agrupa un determinado número de investigadores y personal especializado que desarrollan en forma organizada y sistemática proyectos inscritos en líneas definidas de investigación” (Art. 23, p-10), Para Becerra, (2002) un centro además realiza actividades complementarias y de apoyo, es una instancia que puede prestar servicio de investigación, docencia y producción.

El mismo reglamento señala que un núcleo de investigación es aquel que “se conforma en los distintos departamentos y en otras unidades de apoyo académico cuando un grupo de docentes en áreas afines del conocimiento, investigan en una o más líneas relacionadas con su especialidad” (Art. 30, 31 p-12). Según Becerra (op cit) estos investigadores comparten un programa en común de actividades investigativas.

Mientras el Instituto es “un organismo de investigación y desarrollo científico y socio humanístico, multidisciplinario e interdisciplinario con programas propios de formación académico-científico a nivel de postgrado y de apoyo a los programas de pregrado y postgrado de otras dependencias de la Universidad” (Reglamento del IVILLAC, 2004). Para Becerra (2002) un Instituto de Investigación “es un organismo superior autónomo de investigación de una institución académica, público o privado, que por lo general se ocupa de sus propios programas... Realiza labores de organización, coordinación y evaluación de actividades de investigación en toda la institución” (p. 119).

En el Pedagógico de Caracas, el Instituto, los centros y núcleos que lo conforman y sus coordinadores para la fecha son: (tomada de UPEL, 2006)

Unidad de Investigación

Instituto Venezolano de Investigaciones Lingüísticas y Literarias "Andrés Bello" (IVILLAB)¹

Centro de Investigaciones en Ciencias Naturales (CICNAT)²

Centro de Investigaciones Históricas Mario Briceño Iragorry (CIHMBI)

Centro de Investigaciones Educativas (CIE)³

Centro de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico en Educación Dr. Mario Szczurek (CIDTEMS)⁴

Centro de Investigaciones de Geografía e Historia (CIGHMT)⁵

Centro de Investigaciones Matemática y Física (CIMAFAI)⁶

Centro de Investigación Desarrollo y Experiencia en la Praxis Docente (CIDEPD)⁷

Núcleo de Investigación de las Artes y el Dibujo Técnico (NIDADT)⁸

Núcleo de Investigación Estudio del Medio Físico venezolano (NEMFV)⁹

Núcleo de Investigación de Educación Física (NIEF)

Núcleo de Investigación de Educación Especial (NIDEE)¹⁰

Núcleo de Investigación en Área de Lenguas Extranjeras del IPC (NILE-IPC)

1 Creación: Según Resolución del Consejo Universitario N° 2004.263.946, se aprueba la transformación del CILLAB a IVILLAB

2 Creación. Según Resolución del Consejo Directivo N°93-64-421.1, se aprueba el Reglamento para la creación del CICNAT (se espera Resolución del Consejo Universitario)

3 Creación: Aún no hay una fecha exacta, puesto que no se cuenta con la Resolución, por lo que se anexan varios documentos que hacen referencia a fechas de creación (05/03/1990, aprobado el proyecto para la Organización y Creación del CIE; Octubre de 1990, según informe presentado ante la Reunión Nacional de Centros de Investigación). Actualmente se solicita a la SIP que eleve ante el Consejo Directo la legitimación sobre la fecha de creación del CIE a través una resolución que debe expedir el Consejo Universitario.

4 Creación: Según resolución del Consejo Directivo N° 99-82-236.1 se aprueba la creación del CIDTEMS

5 Creación: Según Resolución del Consejo Directivo N° 2004-34-150 se aprueba la creación del CIGHMT

6 Creación: Según sesión del Consejo Directivo N° 102, de fecha 05-04-01 se ratifica la creación del CIMAFAI (se espera resolución del Consejo Universitario)

7 Creación: Según Resolución del Consejo Directivo N°93-64-421.1, se aprueba la Normativa para la creación del NIDEPD

8 Creación: Según Resolución del Consejo Directivo N° 2005-48-64, se aprueba la Creación del NIADT

9 Creación: Según Resolución del Consejo Directivo N°93-64-421.1, se aprueban los estatutos para la creación del NIEMFV

10 Creación: Según Resolución del Consejo Directivo N°93-64-421.1, se aprueba el Proyecto para la creación del NIFIPC

Como se puede observar en el gráfico 1, la investigación se sistematiza en proyectos que se inscriben en líneas; a modo de información se puede definir que un área de Investigación, constituye una unidad temática del saber, de la cual se derivan las distintas líneas y proyectos de investigación (IVILLAB, 2004). Mientras que las líneas las define el IVILLAC (*op cit*) es el conjunto o grupo de investigadores organizados y reunidos en torno a una red de problemas y a un programa o a un área de investigación. Es un concepto organizacional y remite a una agrupación en torno a problemas que orienta la producción de distintos proyectos dirigidos al esclarecimiento de esos problemas.

Una línea de investigación para Becerra (1997, 2002) es una unidad de planificación, organización y programación del desarrollo de la actividad investigativa en una dirección cognoscitiva determinada de trabajo, la cual se operacionaliza a través de proyectos de uno o más problemas (temáticas) de investigación.

Mientras que los proyectos de Investigación “constituyen un plan de trabajo investigativo para la resolución de problemas o situaciones que se definen como pertinentes a ser investigados” (IVILLAC, 2004 p.21), es una propuesta de estudio impregnada de incertidumbre que obedece a una estructura determinada, es un documento publico declarativo acerca de un problema de interés (Becerra, 2002).

El centro de investigación y desarrollo tecnológico Dr. Mario Szczurek (CIDTEMS) funciona en el ambiente: 1146 y consta de sala de conferencias, cubículos de maestría, producción y centro y en la 1156 sala de computación y documentación, los ambientes 1146 y 1156 están ubicados en el piso 11 de la UPEL-IPC.

- Documentación con una computadora y dos estantes para información actualizada de revistas y tesis.
- Computación con 18 computadoras conectadas a *Internet* para uso de actividades académicas y de investigación, tanto de docentes como de estudiantes de pre y postgrado. Así como también extensión académica.

- Producción multimedia con 3 computadoras, plotter de gigantismo, entre otras.
- Sala de conferencias con un escritorio en forma de doble herradura con 40 sillas cómodamente distribuidas y una pizarra magnética y dos *video beam*.

Además cuenta con la oficina del CIDTEMS y la oficina de la Maestría en Tecnología y Desarrollo de la Instrucción. Es un centro (como lo señala el acta constitutiva) que nace en:

Caracas a los 19 días del mes de julio de 1998, siendo las 10:00 am los profesores Mario Szczurek, Juan José Obando, Gustavo Poleo, Belkys Guzmán, Belkis Bigott y Vincenzina Zabatta, todos pertenecientes al personal docente ordinario del Instituto Pedagógico de Caracas e inscritos al Departamento de Tecnología Educativa y docentes de la Maestría en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción, reunidos en el cubículo 308, piso 3, Torre Docente del Instituto Pedagógico de Caracas declaramos: hemos convenido en constituir el “El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Educación Dr Mario Szczurek” (CIDTEMS)

Además, ese mismo día, se aprobaron los estatutos que fueron modificados el dos de febrero de 2007 que conforman el Reglamento Especial del CIDTEMS ante la comunidad Upelista. Estatutos que surgieron de múltiples reuniones que comenzaron con un grupo de profesores del departamento de tecnología educativa (TE) que se reunían charlar sobre temas que atañen a la TE y el desarrollo tecnológico, entre otras cosas, que luego se cristalizaron en la culminación de los trámites administrativos que implican la creación de un centro de investigación.

MÉTODO

El presente estudio se refiere a una investigación de tipo documental y etnográfica, que recoge la información desde la acción de sus autoras,

como miembros activos del CIDTEMS. Se realiza en función de la experiencia acumulada por las diferentes directivas del CIDTEMS, y la cual ha sido transmitida como historia contada, además de la recolección de documentos, fichas e informes anuales, los cuales constituyen la principal fuente de datos de esta investigación en la que se hizo un análisis cualitativo, con la finalidad de establecer los productos, cambios y avances del CIDTEMS desde su creación.

RESULTADOS

A partir del análisis de la información recopilada se obtuvieron los siguientes hallazgos. El Centro de investigación y desarrollo tecnológico educativo Dr. Mario Szczurek, agrupa a investigadores y desarrolladores que hacen investigación y utilizan sus resultados, desde el Desarrollo Tecnológico y de experiencia disponible, para generar, a través de nuevos Desarrollos Tecnológicos, soluciones viables a problemas educativos seleccionados. Además de las actividades propias del Desarrollo Tecnológico en Educación, el Centro también realizan actividades de investigación fundamentalmente en los campos de:

- Innovación, evaluación y transformación educativa: Desarrollo de experiencias innovadoras y de evaluación, como medios para la transformación del ámbito escolar, en cualesquiera niveles y modalidades del sistema escolar u organizacional.
- Tecnología de información y comunicación. Estudios relacionados con la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación, como apoyo a la actividad académica. Indagar acerca de los cambios tecnológicos y su influencia en el contexto educativo, con énfasis en el proceso de instrucción y el desarrollo de la organización escolar
- Calidad de la educación: Acciones para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en organizaciones escolares o empresariales.

El centro de investigación y desarrollo tecnológico Dr. Mario Szczurek tiene como propósito fundamental

- Desplegar experiencias para analizar, intervenir, proponer, participar en investigaciones y acciones que impacten la concepción, el diseño, la implantación y la evaluación de sistemas.
- Apoyar a los participantes en el desarrollo de investigaciones y acciones de intervención para satisfacer las demandas de los trabajos de grado o de pregrado y tesis de grados, desarrollos institucionales (diagnósticos, proyectos, evaluaciones y productos tecnológicos (CD-ROM, paginas *Web*, entre otros)
- Elaborar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico educativo.
- Estudiar los niveles y modalidades del sistema en problemáticas, teorías, representaciones, interpretaciones y proposiciones de intervención. para dar soluciones a situaciones en un contexto social y pedagógico
- Planificar y ejecutar programas, estrategias y acciones diversas la cual representa una vía de vasto alcance para originar un impacto efectivo en diferentes ámbitos, bajo la perspectiva de aplicación directa de los conocimientos producidos (tecnologías de intervención, modelos, enfoques, programas) y de la divulgación por medio de diversas modalidades y actividades (publicaciones, cátedras, eventos, conferencias).
- Evaluación de medios instruccionales no electrónicos: acciones de evaluación de diseños y producción de materiales instruccionales, respondiendo a diversos modelos evaluativos en función de necesidades en contextos educativos.
- Elaborar y ejecutar proyectos de Formación integral y permanente de la profesión docente, en sus múltiples funciones investigativas y pedagógicas
- Modelos y Estrategias de Aprendizaje, de Producción de Ideas y de Solución de Problemas en diferentes ámbitos educativos y organizacionales
- Proyectos y Programas de intervención en situaciones propias del hecho educativo que permiten su evaluación, intervención y transformación para mejorar el rendimiento integral de diversos procesos educativos.
- Incorporar, en su carácter interinstitucional, participantes docentes y alumnos que estén en actividades de pregrado, postgrado, investigación, extensión y producción
- Apoyar a los participantes en el desarrollo de investigaciones y desarrollo para satisfacer las demandas de los trabajos de ascenso.

- Los cuadros que se presentan a continuación (tomado del informe anual del CIDTEMS, 2006) muestran las características generales de los miembros del centro.

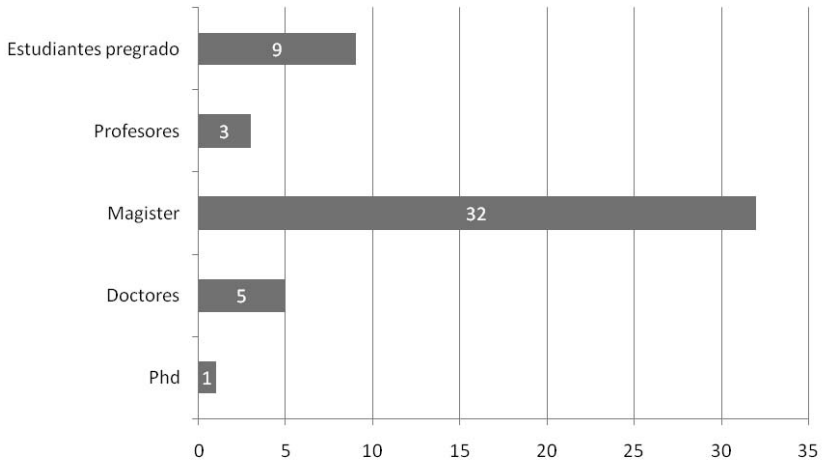


Gráfico 2. Nivel Académico de los Miembros del CIDTEMS

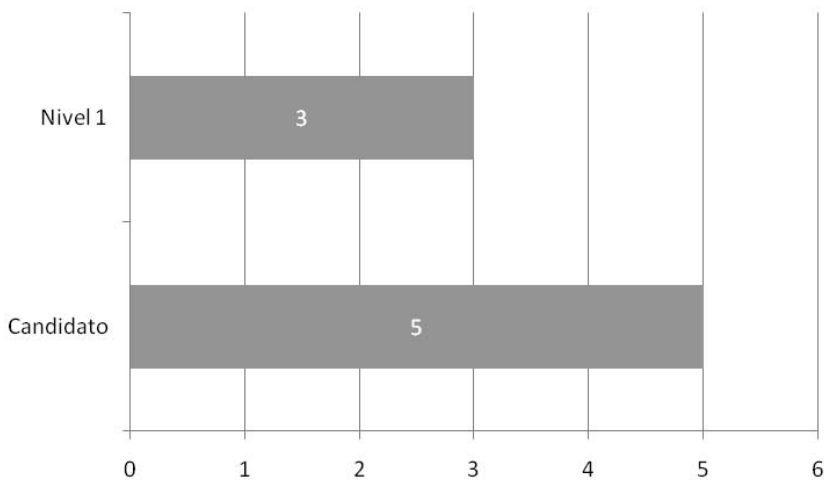


Gráfico 3. Número integrantes del PPI (Programa de Promoción al Investigador para 2006)

En la convocatoria 2007 entraron 4 nuevos miembros del CIDTEMS al programa PPI. El CIDTEMS ha incrementando el número de miembros ordinarios del personal docente de la UPEL y miembros especiales: estudiantes de maestría y pregrado inscritos en las diferentes líneas del CIDTEMS. Además de la cantidad de profesores pertenecientes al programa de promoción al investigador.

A continuación se presenta el resumen de la variación mencionada, tomadas de los informes anuales (UPEL-IPC, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006) entregados por la coordinación del Centro a la Coordinación General de Investigación en el IPC.

Cuadro 1. Miembros del CIDTEMS (incluye 2007)

año	Ordinarios	Especiales de postgrado	especiales de pregrado	PPI
1999	6	0	0	0
2001	14	6	0	0
2002	14	5	0	0
2003	13	13	0	0
2004	16	12	0	0
2005	27	12	9	1
2006	27	6	7	8
2007	32	2	-	12

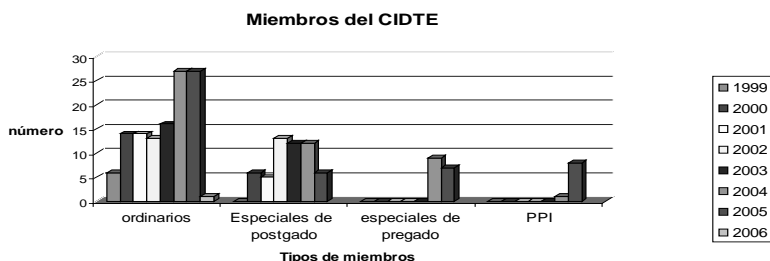


Grafico 4. Miembros del CIDTEMS desde 1999 al 2006

En el Centro están registradas dos grandes líneas y en proceso se encuentra la línea denominada: Tecnología y ética. Para el año 2006 se actualizaron y reestructuraron las líneas existentes, quedando actualmente la línea: Investigación sobre nuevas Tecnologías en Educación (CGI, 2006a), donde se Investiga acerca de los cambios tecnológicos y sus implicaciones en el contexto educativo, tanto en el plano instruccional, como en el organizacional, con énfasis en el proceso de instrucción, en el desarrollo de la organización escolar. Está incluida en la agenda corporativa de investigación y postgrado (2004-2008) dentro de las áreas (UPEL, 2005 y UPEL-IPC, 2004) dentro de las áreas Tecnologías de la información y comunicación como apoyo a la actividad académica, desarrollo de una cultura para el uso de las TIC, las TIC y la gerencia y programas de actualización docente en el uso de las TIC. Desarrollo y evaluación de estrategias y recursos con base en las TIC para ampliar los programas de formación docente.

La línea Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo (CGI, 2006b) en la cual se desarrollan experiencias innovadoras y de evaluación como mediadoras para la transformación del ámbito escolar, acciones para optimizar los procesos de enseñanza, de aprendizaje y en la solución de problemas en ámbitos educativos y organizacionales; proyectos y programas de intervención para mejorar el rendimiento integral de procesos educativos. Esta línea agrupa las líneas no registradas y sólo declaradas en el centro.

1. Desarrollo Tecnológico

Desarrollo del Estudiante: Proceso de diseño, implantación y/o evaluación de tecnologías que provocan cambios en las destrezas o actitudes en el aprendiz o permitan hacer más eficiente la aplicación de las aptitudes de las estudiantes para así incrementar su aprendizaje (citado por Braden, en Bass y Dills, 1984).

Desarrollo Instruccional: Trabajo destinado a diseñar, implantar y/o evaluar tecnologías tendentes a hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desarrollo Profesional Docente: Proceso que busca modificar las actitudes, destrezas y comportamientos del personal docente para mayor competencia y efectividad en cubrir las necesidades de los estudiantes, de ellos mismos y de la institución a la que pertenece (Francis citado por Braden en Bass y Dill, 1984)

Desarrollo de Medios Instruccionales: Trabajo de diseño, implantación y/o evaluación de recursos orientados a mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Desarrollo Organizacional Proceso que pretende modificar las creencias, actitudes, valores y estructura de las organizaciones, de forma que se puedan adaptar a nuevas Tecnologías, mercados, retos y a su propio crecimiento (Bennis, citado por Mato y Montoya, 1993).

2. Investigación: Sobre Desarrollo Tecnológico, en Desarrollo Tecnológico y para el Desarrollo Tecnológico.

Son aquellas investigaciones que se dedican a obtener o actualizar los datos necesarios para realizar trabajos de Desarrollo Tecnológico y los que se dedican a incorporar nuevos conocimientos para perfeccionar o diversificar la metódica, parcial o total, del Desarrollo Tecnológico.

Todas ellas fueron analizadas en asamblea del CIDTEMS (2006) y reestructuradas dándole fortaleza y legalidad a la misma.

Estas líneas del CIDTEMS aumentaron su alcance el año próximo pasado, cuando además del Instituto Pedagógico de Caracas, la Subdirección de Investigación y Postgrado, y la Maestría en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de La Instrucción, Enseñanza de la Biología y de la Química fueron adscritas al Doctorado en Educación y al Doctorado en Educación Ambiental, también con las cátedras de pregrado: Desarrollo de Sistemas Instruccionales y de Estrategias y Recursos y Producción de Medios.

Ambas líneas del CIDTEMS operacionalmente y estratégicamente se nutren de los trabajos de ascenso, de investigaciones libres de

docentes de la UPEL, trabajos y tesis de grados de maestría y doctorado, proyectos de estudiantes de pregrado, artículos publicados, y también de algunos desarrollos institucionales.

Ambas líneas incluidas en las agendas corporativas dentro del campo "procesos educativos" que son aquellas situaciones propias del hecho educativo que permiten su evaluación y transformación y el campo ciencia y tecnología que se refieren al uso de herramientas estrategias y métodos que se emplean en los procesos de investigación y desarrollo para dar soluciones a situaciones en un contexto social y pedagógico. Específicamente en las áreas: Innovación, evaluación y transformación educativa: Desarrollo de experiencias innovadoras y de evaluación como medios para la transformación del ámbito escolar. Tecnología de información y comunicación: Estudios relacionados con la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación como apoyo a la actividad académica. Calidad de la educación: Acciones para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Además están incorporadas en el registro automatizado de investigación y postgrado de la UPEL y se puede obtener información de las mismas en la siguientes direcciones: *Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo* en

<http://150.187.142.211/investigacion/linea.php?linea=156>

Investigación sobre Nuevas Tecnologías en Educación

<http://150.187.142.211/investigacion/linea.php?linea=10>

Además de lo señalado anteriormente, se considera que el Centro es altamente productivo. En los últimos 5 años se han obtenido productos derivados de los proyectos de investigación, tales como: ponencias en diferentes eventos nacionales e internacionales y producción de materiales impresos y en formatos digitales, tales como:

- Herramientas para el diseño de sistemas Instruccionales bajo la modalidad de Formación basada en el Trabajo. Mayo 2001. If 252200233197. ISBN: 980-07-8056-4.

- Desarrollo de Material Impreso Autoinstruccional para la formación basada en Competencias. Junio 2001. If 252200265896. ISBN: 980-07-8055-6
- Instructivo de Directores. Noviembre 2003.
- Lineamientos para la formación docente para la UPEL en relación con las TIC
- CD para el curso Estrategias y Recursos Instruccionales. Agosto 2007. Depósito Legal: lfx25220073313181. ISBN: 978-980-12-2707-6.
- CD para la cátedra Planificación de Sistemas de Enseñanza Aprendizaje (PlaSEA), CD .
- Diseño de talleres para la formación en TIC, en Estrategias y Recursos, evaluación y medios.
- CD y Página *Web* de Simulación y Juegos Instruccionales.
- CD de Diseño Instruccional y gestión del conocimiento.
- CD para la AEA y para la Elaboración de Presentaciones en *power point*.
- Página *Web* del Centro de Entrenamiento en Informática para Procesos Instruccionales (CEIPI): www.ceipi.com.ve; Portal www.sintiza.com que contiene la página *Web* para PlaSEA; otra sobre los proyectos pedagógicos de aula y Página *Web* para el curso: Uso instruccional de la *Web*. Curso de Juegos y Simulaciones Instruccionales <http://www.ensenajugando.com>

3. Vinculación de la Unidad con programas de docencia y extensión

Docencia: Asignatura “Seminario de Tópicos actuales en Tecnología Educativa”. Subprograma de Maestría en Educación Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción. Semestre. Asignatura: Uso instruccional de la *WWW*. Curso en línea de PPA y PLASEA. Curso en línea de Simulaciones y Juegos Instruccionales (SJI) Material en formato electrónico (CD-ROM) PLASEA, SJI.

Extensión: Actividad de Extensión acreditable Elaboración de presentaciones en *power point*. Programa de Formación permanente

para docentes en ejercicio en el Nivel de Educación Media Diversificada y Profesional (Educación Industrial) UPEL -IPC y Fundación La Salle Año 2000- 2001. Proyecto Capacitación de Docentes Directivos y Supervisores de Educación Básica P.P.N BID - 02 – 003. MEC y D – UPEL (iniciado en Noviembre 2003. Talleres: De *Power Point* Para Docentes del IPC. *Power Point* Avanzado. Registro, Promoción y Publicación de Trabajo de Investigación. Proyecto de Capacitación de maestros en TIC UPEL-IPC -Microsoft.

Algunos de los artículos cuya autoría corresponde a los miembros del CIDTEMS y publicados en revistas arbitradas hasta el 2007:

- ¿Es la Tecnología útil en la Educación?. Revista de Investigación Año 2001. N°. 49.
- Problemas de la didáctica de las Ciencias Experimentales en la actualidad, caso Venezuela. Revista de Investigación. Año 2001, N°. 50.
- El pensamiento complejo. Revista Logos. Año 2002, Volumen 30, N°. 89
- Forciencia: un programa Iberoamericano de Formación Permanente. Revista Tópica Extensa, Junio 2002, Año 2, N°. 1.
- Estudio Etnográfico de la Tecnofobia en un curso de postgrado en el Instituto Pedagógico de Caracas. Revista de Investigación. Año 2003, N°. 53
- Un Desarrollo Tecnológico para satisfacer necesidades de los docentes de la Unidad Educativa Estatal “Obdulia de Arrijoja” sobre medios instruccionales. , Revista de Investigación, N° 54,Año: 2004.
- Un modelo de Diseño Instruccional para Ambientes de Aprendizaje basados en la Web Docencia Universitaria Año 2004
- Los Estilos de Aprendizaje en el Proceso Enseñanza–Aprendizaje: Una Propuesta Para Su Implementación, Revista de Investigación, 2005 N° 58
- Las Inteligencias Múltiples En El Aula De Clases: Una Propuesta, Revista de Investigación, 2005, N° 58

- Conversando acerca de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Revista educativa colecciones, N° 1 <http://www.talentocreativo.com/revistacolecciones.htm>.
- Los estilos de Enseñanza Pedagógicos: una Propuesta de Criterios para su Determinación., Revista de Investigación, 2005, N° 58
- Desarrollo Autoinstruccional Multimedia, para el uso del programa Micromundos en Laboratorios de Computación, Revista de Investigación, 2005, N° 58.
- Desarrollo de las habilidades del pensamiento en docentes de la primera y segunda etapa de Educación Básica del Instituto San Antonio Revista de Investigación 2006, N° 69
- El concepto de gen y cromosoma, conocimiento estructurante de la Biología Revista de Investigación 2006, N° 59
- El uso instruccional de la Web. Revista de Investigación 2006 N° 60
- El niño Tecnológico: Un perfil educativo. Revista de Investigación 2006 N° 60
- Actualización del conocimiento científico sobre petróleo de los docentes de la UEN "19 de Abril" (Caracas). Revista de Investigación. Año 2006. N°. 60.
- Factores Críticos en la implantación de ambientes de aprendizaje basados en la Web desde la perspectiva de los estudiantes. Revista de Investigación, Año 2006. N°. 60.
- Pedagogía Informacional: enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento Revista de Investigación ,Año, 2007 N° 61
- Consumo cultural y educación Revista de Investigación Año 2007 N° 61
- Diseño instruccional y tecnologías de la información y la comunicación: algunas reflexiones Revista de Investigación Año 2007 N° 61
- Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Infantil: Una Experiencia de Investigación Etnográfica Revista de Investigación, Año N° 62

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Los centros de investigación, así como las unidades y núcleos contribuyen a que las comunidades científicas compartan sus experiencias y se nutran de las investigaciones realizadas por sus pares; además de permitir el desarrollo de la investigación en diversas áreas del conocimiento en el país y en todos los campos de la sociedad. Como se ha podido observar el CIDTEMS se ha fortalecido, desde su creación, en cuanto al número de miembros y a la formación de redes e interrelaciones con otras unidades de investigación, con maestría y doctorados, con docencia y extensión, tanto intra como extra universitaria.

Por la permanente acción efectiva de sus miembros, el trabajo del centro se caracteriza por su dinamismo y visión futurista, además de dar un aporte significativo mediante sus investigadores como PPI para ubicar a la UPEL como institución importante ante la comunidad científica.

REFERENCIAS

- Bass, R y Dill, C., (1984). *Instruccional Development the state of the Art*.
II Dubuque. Iowa Kendal/Hunt
- Becerra (1997). *Tesaurus De La Investigación Académica Universitaria UPEL-IPC Caracas Venezuela*
- Becerra, A (2002). *Tesaurus De La Investigación Académica Universitaria UPEL-IPC Caracas. Venezuela.*
- Black, d.h., synan, c.d. (1997). "The learning organisation: the sixth discipline". *Management Accounting*. Vol. 75, núm. 10, pág. 70-72.
- Bueno, E.; Rodríguez, P. y Salmador, M. P. (1999): *"Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual: análisis de experiencias en la empresa española"*. Actas X Congreso AECA. Zaragoza.
- CIDTEMS, (1999). *Acta constitutiva*. UPEL-IPC caracas Venezuela.
- Drucker, P. (1993). *Post-capitalist society*. Nueva York: Butterworth-Heinemann.

- Grant, R.M. (1991). "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation". *California Management Review*. Vol. 33, núm. 3, pág. 114-135.
- Mato, M., y Montoya G., (1993). *Desarrollo De Equipos De Trabajo Productivo Una Propuesta Para El Departamento De Tecnología Educativa* Trabajo de ascenso no publicado IPC-UPEL. Caracas
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creation Company*. New York: Oxford University Press
- Sanguino, R. (2003). "La Gestión del conocimiento. Su importancia como recurso estratégico para la organización", [Documento en línea] Disponible en <http://www.5campus.org/leccion/km> [consultado enero, 15 2007]
- Schoemaker, P.J.H. (1992). "How to link strategic vision to core competences". *Sloan Management Review*.
- Senge, P. (1992). *La Quinta Disciplina*. Granica, Barcelona
- Senge, P. (2000). *La Danza Del Cambio*. Colombia: Edit. Norma
- Senge, P. (2002). *Escuelas que Aprenden* Edt. Norma Bogotá Colombia
- Sveiby, K.E. (1997). *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. Berrett-Koehler Publications
- UPEL (2004). *Reglamento del Instituto venezolano de Investigaciones lingüísticas y literarias (IVILLAC) resolución n° 2004-263-946*. Caracas. Venezuela
- UPEL. (2005). *Agenda Corporativa de Investigación y Postgrado 2004-2008*. Caracas: Venezuela. Autor
- UPEL-IPC. *Creación*: Según resolución del Consejo Directivo N° 99-82-236.1 se aprueba la creación del CIDTEMS