
Informática: Construcción de espacios curriculares y epistémicos

Justo Luis Le Gall^{*}

María Arminda Damus^{**}

Máxima Aidée Benítez^{***}

Este artículo está dedicado al proceso investigativo-cualitativo del proyecto denominado: *"El Área Informática frente a demandas institucionales internas y externas: reorientación y cambio organizacional"*, desarrollado entre 2006 y 2007 por investigadores de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Argentina Universidad Nacional de Misiones (FHyCS-UnaM). El objetivo central del proyecto fue conocer las debilidades, las fortalezas y el posicionamiento del Área de Informática en la unidad académica, para lo cual se aplicaron técnicas de campo y se integraron instrumentos cuantitativos y cualitativos para recoger, procesar e interpretar información. Se utilizó además la observación y la entrevista en contacto directo con el objeto de estudio, el usuario, y el acopio de testimonios que constituyeron las fuentes primarias del presente artículo. Como resultado, se señala el desafío que le compete al Área de Informática de ofrecer alternativas que permitan minimizar la dependencia tecnológica, financiera e ideológica subyacente en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), colocándolas al servicio del mejoramiento humano y social, con el objeto de apuntalar su participación activa en la construcción de trayectos curriculares que apoyen el desarrollo profesional y disciplinar de las diferentes carreras humanísticas de la FHyCS-UNaM, por un lado, y de generar, por el otro, conocimientos específicos que delimiten y fortalezcan el campo disciplinar de la informática.

Palabras Claves: Informática, trayectos curriculares y epistémicos, Universidad Nacional de Misiones.

Introducción

Entre 2006 y 2007, un grupo interdisciplinario de investigadores del campo socioeducativo, perteneciente a la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones (FHyCS-UNaM), desarrolló un proyecto de investigación denominado: *"El Área Informática frente a demandas institucionales internas y externas: reorientación y cambio"*

^{*} Profesor titular de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones.

^{**} Ayudante de cátedra de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones.

^{***} Becaria de investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones.

organizacional". Ante los crecientes desafíos que plantea la aplicación de nuevas herramientas y conocimientos provenientes del campo de la informática y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), el área vio la necesidad de efectuar, en el marco investigativo, un diagnóstico preliminar para responder cuestiones referentes al estado y a las condiciones de uso y accesibilidad en que se encuentran sus bienes y recursos. Entre los aspectos considerados se destacan las siguientes cuestiones: cómo se vinculan las ofertas y las demandas, cuáles son los espacios y tiempos con que cuenta, qué ofrece y qué podría ofrecer al usuario y qué recursos son imprescindibles para afianzar e impulsar su desarrollo.

La investigación tuvo como objetivo central conocer las debilidades, fortalezas y el posicionamiento del área en la unidad académica, a fin de aportar elementos teóricos, conceptuales y críticos que permitieron abordar su consolidación. Se orientó su desarrollo curricular y administrativo para promover la formulación de un plan estratégico y participativo entre todos los actores sociales que la integran. Se emplearon metodologías que facilitaron la evaluación diagnóstica del área, la aplicación de técnicas de investigación de tipo documental para la construcción del marco teórico y la delimitación del objeto de estudio. Se aplicaron técnicas de campo, integrando instrumentos cuantitativos y cualitativos para recoger, procesar e interpretar datos e información. Se utilizó además la observación y la entrevista en contacto directo con el objeto de estudio, el usuario, y el acopio de testimonios. Dicha conjunción metodológica permitió confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetivada. Este artículo pretende dar cuenta del proceso investigativo en su abordaje exclusivamente cualitativo, así como las conclusiones a las que se arribaron.

Contexto del área

A partir de 1992, el sector comenzó a funcionar como Laboratorio de Informática y posteriormente, ante las demandas institucionales internas y externas, se transformó en área. Entre 1998 y 2002, evolucionó al ritmo de los cambios tecnológicos que se produjeron a nivel global, asumiendo el reto de trasladar estas modificaciones al interior de las distintas carreras de la facultad y a sus contenidos curriculares, enfrentando la escasez de recursos técnicos y el insuficiente plantel docente. Actualmente los recursos técnicos y humanos continúan siendo escasos y solamente alcanzan para cubrir el dictado de las materias curriculares, aun cuando existen carreras que no contemplan a la informática como disciplina dentro de la formación de sus alumnos. Las dificultades para integrarse y articularse en el ámbito institucional, como un área con características y necesidades propias, pero a la vez comunes con otras áreas y departamentos, ocasionaron que los docentes reasignaran su labor de investigadores, debilitando de esta manera su producción epistémica, curricular y organizacional.

Sin embargo, pese a la escasez de recursos técnicos y humanos, el accionar del área en los últimos años puede ser evaluada positivamente, dada su permanente adaptación a los cambios tecnológicos y su visión de futuro, puestas de manifiesto mediante la presentación de proyectos de extensión y la concreción de las actividades académicas. Los avances tecnológicos provocaron cambios en el comportamiento social, avanzando hacia modelos de trabajo basados en grupo y organizaciones. En la actualidad se hace cada vez más difícil determinar los contextos de operación y de uso, y construir los saberes y el corpus de conocimiento necesario para su desarrollo. Incluso la legitimidad de ciertas formas de conocimiento, que establecen la concepción de los artefactos técnicos, está cuestionada frente a una racionalidad situada y plural. Ante dicha situación es relevante revisar el sistema técnico, no en términos de instrumento de comunicación e información, sino como un mediador de la actividad humana. El proceso investigativo adoptó así un abordaje dialógico desde la interdisciplinariedad con la finalidad de rescatar los significados que los actores comunican de diferentes formas y de comprender las diversas interpretaciones o lecturas que surjan desde una postura integral.

Se partió de la hipótesis de que el área tenía, en la representación social de los diferentes actores institucionales, un valor instrumental más que académico y que su imagen estaba fuertemente vinculada al uso de los recursos y a los apoyos técnicos que aporta a las carreras de la facultad, sin ser reconocida como un espacio curricular específico, con contenidos o estrategias de enseñanza peculiares.

Metodología

El trabajo de investigación se desarrolló integrando aspectos cuantitativos-deductivos del modelo positivista y los cualitativos-inductivos del paradigma interpretativo. Esta flexibilización permitió desarrollar conceptos a partir de los datos y la información obtenidos, sin ajustarse estrictamente a teorías e hipótesis preconcebidas. En tal sentido, Vera (2005) señala: "En relación a la investigación educativa podemos afirmar que el método cualitativo y el método cuantitativo no son incompatibles. Muy por el contrario, se da una complementariedad, naturalmente con una diferencia muy marcada entre los dos modelos de investigación, ya que estos dos métodos pueden servir a objetivos muy diferentes, cuando se aborda el hecho educativo". Este artículo enfoca la vertiente cualitativa del proceso investigativo.

La metodología cualitativa posibilita la construcción de la realidad y le otorga cierta libertad al investigador porque le permite, al decir de Taylor (1998), observar el escenario desde una perspectiva holística y estudiar a las personas en su contexto cotidiano, interactuando con ellos en forma directa y natural y sin ceñirse a juicios preconcebidos. Busca comprender la realidad desde la perspectiva de los demás, guiado por lineamientos

flexibles. "Los métodos sirven al investigador; nunca es el investigador el esclavo de un procedimiento o técnica".

En esta fase cualitativa, se adoptó la entrevista como herramienta para la recolección de datos y el análisis de la información. La agenda de trabajo contempló los siguientes pasos:

1. Elaboración de la entrevista. Correcciones y verificaciones de coherencia interna
2. Especificación de criterios de selección de los entrevistados.
3. Identificación de los entrevistados.
4. Contactos previos e informales con los sujetos a ser entrevistados.
5. Ejecución de las entrevistas preestablecidas.
6. Grabación y desgrabación de las entrevistas.
7. Primer análisis del contenido de las mismas.
8. Identificación de temas o palabras claves en todas las dimensiones de análisis.
9. Triangulación de datos internos e información cualitativa.
10. Primera aproximación interpretativa de las entrevistas.
11. Conclusiones finales.

Elaboración de entrevistas

Considerando el carácter social de la investigación, se optó por la aplicación de entrevistas semiestructuradas, ya que permiten cierta flexibilidad en su desarrollo y "es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista en una situación de entrevista diseñada de manera relativamente abierta que en una entrevista estandarizada o un cuestionario" (Flick, 2004). Siguiendo los criterios generales de Merton y Kendall para la entrevista, enunciados por Flick, así como la estrategia de "dar al entrevistado la mayor libertad posible para presentar sus opiniones", la entrevista se estructuró en ocho interrogantes centrales que se enfocaron en la opinión de los entrevistados respecto a los hábitos de utilización de las TIC, a las formas de gestión y al desarrollo de un corpus de conocimiento específico del área de Informática; en las condiciones que posibilitan u obstaculizan su crecimiento e integración; y, finalmente, en la representación del área en el imaginario social de la comunidad académica.

Las entrevistas se complementaron con un registro de observaciones, a fin de dar cuenta, desde la perspectiva del entrevistador/observador, del contexto en el que se efectuaron las mismas, así como de los escenarios, los actores involucrados y otros datos espacio-temporales relevantes para la investigación. Como dice Flick, "el entrevistador debería anotar sus impresiones de la comunicación, del entrevistado como persona, de sí mismo y su comportamiento en la situación, las influencias externas, la sala en la que se celebró, etc."

Selección e identificación de los entrevistados.

Se determinó tomar como referentes válidos a nueve actores considerados significativos en el ámbito institucional por su vinculación con el área de

Informática o por la función desempeñada en la estructura organizativa de la facultad. Las dimensiones de análisis seguidas fueron: i) alta gerencia o dirección institucional: decano y vicedecano, ii) gerencia intermedia: secretario de Investigación y secretario de Extensión, iii) nivel operativo: directores y directoras de carreras, docente representativo del área de Informática que no forma parte del equipo de la presente investigación, presidente del Centro de Estudiantes, usuario o ex usuario alumno del área.

Triangulación de datos e interpretación preliminar

Tras la ejecución de todas las entrevistas se ubicaron temas o palabras claves que se repetían en todas las dimensiones y se contrastaron para arribar a conclusiones preliminares. Se analizaron e interpretaron individualmente y por niveles las entrevistas efectuadas. Para analizar la situación descrita por los diferentes actores del área de Informática se recurrió al procedimiento de triangulación de los datos: en este sentido, siguiendo a Bonilla Castro y Rodríguez Sehk (2005), por triangulación se entiende la confrontación de los resultados obtenidos de los distintos observadores y la integración de los recursos empleados complementariamente a la entrevista. La triangulación implica el uso de técnicas y método de estudios diferentes que permiten captar la realidad desde una diversidad de perspectivas. Para un mejor manejo, los datos y la información vinculada con las representaciones del Área, que los actores sociales expresaron en las entrevistas, se empleó como estrategia la matriz FODA, considerada adecuada por el equipo de trabajo, dadas las características de la investigación efectuada. La técnica ordenó la información estratégicamente y permitió el análisis estático y dinámico (es decir, de la situación actual y proyectiva, respectivamente), aunque dicho análisis se vio limitado por dos aspectos:

- i) La información relevada se basó exclusivamente en la visión de la organización que los entrevistados expresaron en sus discursos.
- ii) La utilización del FODA como estrategia de análisis, sin la estricta rigurosidad del método, no permitió avanzar hacia sobre el análisis del ámbito externo y lograr una visión sistémica de la facultad para comprender la situación y la calidad total de la organización.

Resultados: nodos críticos

Los nodos críticos visualizados desde los resultados de las interpretaciones efectuadas determinan que en la alta gerencia existe una visión positiva del área. Los entrevistados coinciden en que se produjo un desarrollo favorable desde sus inicios hasta la fecha pero advierten que, dado su matriz de origen, diversos departamentos de la institución la ven como un área de servicios informáticos a las distintas carreras, produciendo demandas intrascendentes e inadecuadas con la función que debería tener.

En la gerencia media, los actores entrevistados reconocen al área de Informática como una unidad vital complementaria para el desarrollo de las

actividades académicas y, en algunos casos, como un núcleo central alrededor del cual giran los ejes curriculares de las disciplinas que se hallan íntimamente vinculadas a la tecnología. Sin embargo, perciben que tuvo una evolución errática, resultado de la inexistencia de políticas que previeran su conformación y acompañaran su desarrollo. Por otra parte, consideran que el área no está adecuadamente articulada en el contexto de la facultad; incluso hablan de una disociación en relación con los departamentos y las cátedras que hacen uso de la misma. A esto se le suma el reconocimiento de la falta de infraestructura, personal y equipos actualizados, que hacen del área, en la visión de los entrevistados, un espacio que académicamente aporta poco en relación con las expectativas de la comunidad universitaria. No obstante, señalan la buena predisposición del personal del Área, quien permanentemente se esfuerza por brindar un buen servicio y dotar al sector de un mejor posicionamiento en la institución.

En los niveles operativos se pone mayor énfasis en alumnos y docentes. Se destaca la importancia del uso vital que hacen los alumnos de los servicios educativos informáticos, especialmente los de menores posibilidades económicas, su interés en la utilización de las computadoras como medio de enseñanza y aprendizaje, principalmente para la realización de trabajos prácticos, en base a software específicos de cada formación profesional.

Conclusiones

Contrastando las percepciones de los tres niveles comentados se puede señalar lo siguiente:

- Entre las principales fortalezas, se enfatiza el gran crecimiento y consolidación del área, traducida en el afianzamiento del plantel docente y la flexibilidad en cuanto a su organización operativa, la que permite su desarrollo transversal; el aporte de herramientas y recursos facilitadores de la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la transferencia. Además se pone el acento en la elevada demanda que recae sobre este sector por parte de los alumnos de escasos ingresos.
- El auge que posee en la actualidad la Sociedad de la Información y del Conocimiento, los emergentes modelos de enseñanza-aprendizaje basados en la tecnología informática aplicada a la educación, el surgimiento del software libre, entre otros, generan oportunidades y amplían el campo de investigación. Las TIC se convierten en herramientas fundamentales al brindar al área la posibilidad de generar sistemas de información que le permitan articularse con otras carreras en un trabajo interdisciplinario y así recuperar roles de asesoría, de apoyo a la gestión y a la formación de recursos humanos.
- Las debilidades que el área debe enfrentar se refieren principalmente a la insuficiencia de equipamientos acorde con la tasa de demanda y con la complejidad que requieren ciertas tareas; al espacio físico que carece de

una estructura innovadora; a la sobrecarga de funciones del personal y a los horarios pocos flexibles. No menos trascendente es la ausencia de políticas institucionales, lo cual se refleja en un desarrollo subordinado a las condiciones de los usuarios y a las demandas de las carreras. Por otra parte, se detecta una escasa inserción de docentes e investigadores como usuarios del sector.

- Entre las amenazas que debe enfrentar el área de Informática, la más seria es la carencia de presupuesto y financiamiento externo. A esto se agrega la falta de un desarrollo epistémico de la informática y una ingenua visión del conocimiento informático como un saber utilitario y no propio del contenido disciplinar de las materias, todavía más cuando se lo separa de las formas de las relaciones de poder político y económico y de las formas de producción, difusión y aplicación de los conocimientos de las diferentes disciplinas.

Recomendaciones al sector

Sin bien se reconoce que el área de Informática de la FHyCS ha tenido un crecimiento significativo tanto académico como en infraestructura y equipamiento —sobre todo entre 2005, 2006 y 2007—, no es menos cierto que dicha evolución fue desigual y errática. Para revertir esta situación, se propone el diseño de un Programa de Desarrollo del Área Informática Bianual (2008-2009) que contemple aspectos tales como: capacitación, formación específica del personal y permanente actualización e innovación en los servicios informáticos y de desarrollo del campo disciplinar; reposicionamiento académico y mejoramiento de la comunicación intra e interinstitucional; generación de una demanda institucional a corto y largo plazo. Dicho programa debería estar encaminado a generar políticas institucionales y proyectos que sostengan las demandas ante los diferentes estamentos decisorios de la facultad y la Universidad de Misiones.

En primer término, el concepto subyacente en el ámbito universitario, que atribuye el conocimiento de las TIC a la sede donde se desarrollan carreras informáticas (Apóstoles, Misiones), sumado a las dificultades para visualizar a las TIC como campo de conocimiento emergente y en pleno desarrollo, y la percepción de los profesores del laboratorio de informática como meros técnicos, negando su rol docente, de investigadores y extensionistas, son factores que requieren un llamado de atención inmediato. Esta perspectiva marcaría la total dependencia de la comunidad académica, y de otros centros generadores de conocimientos informáticos y tecnológicos, en una era marcada por la ágil distribución del conocimiento. Por ello es perentoria la necesidad de incluir en el programa proyectos de investigación, no sólo aplicadas, sino básicas, que abarquen problemas teóricos y epistemológicos de las TIC, fundamentalmente en el caso de aquellos que adopten una perspectiva de convergencia multi e interdisciplinaria para producir conocimientos.

En segundo término, la falta de infraestructura física, accesibilidad, disponibilidad horaria y tiempo de dedicación docente para satisfacer las necesidades de los usuarios —profesores y alumnos en su mayoría— hace imprescindible la creación de espacios de trabajo y capacitación orientados a docentes, investigadores y extensionistas, a fin de integrar a toda la comunidad académica en torno al área.

Por último, para aprovechar el paulatino desarrollo del trabajo cooperativo y en red entre docentes investigadores de las TIC, se sugiere la conformación de equipos permanentes de docentes, investigadores y extensionistas que respondan a este modelo tan particular de enseñar, producir saberes y actuar ante los problemas de complejidad creciente del siglo XXI.

El gran desafío que sin duda le compete al área de Informática de la FHyCS ante comunidades cada vez más globalizadas e interdependientes es ofrecer alternativas que permitan minimizar la dependencia tecnológica, financiera e ideológica subyacentes en las TIC, colocándolas al servicio del mejoramiento humano y social. La participación en la construcción de trayectos curriculares que apoyen el desarrollo profesional y disciplinar de las diferentes carreras humanísticas de la facultad deberá generar, necesariamente y al mismo tiempo, conocimientos específicos que delimiten y fortalezcan el campo disciplinar de la informática.

Bibliografía

BENÍTEZ, B. (2008): *El área de informática frente a las demandas internas y externas: reorientación y cambio curricular. Proyecto 16H202: Informe final*, Posadas, Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones.

BONILLA CASTRO, E. y RODRÍGUEZ SEHK, P. (2005): *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales*, Bogotá, Norma, Universidad de Los Andes.

FLICK, U. (2004): *Introducción a la investigación cualitativa*, La Coruña, Fundación Paideia Galiza.

TAYLOR, S. J. (1998): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*, Barcelona, Paidós.

VERA, F. (2005): *Implicancias de la complementariedad paradigmática en educación*. Sitio web: http://trabajosfernandovera.blogspot.com/2005_10_01_archive.html.