

Marco de análisis del nivel de Integración de TIC en Instituciones de Educación Superior.

Cecilia Nóbile¹ – Cecilia Sanz²

¹ Instituto de Investigaciones Administrativas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata

² Instituto de Investigación En Informática LIDI. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata.

Resumen.

En este trabajo se presenta un marco de análisis que permite indagar el nivel de integración de TIC en una carrera de una Institución de Educación Superior. El marco propuesto define tres niveles de análisis que se interrelacionan e influyen entre sí. El primero es a nivel país, el segundo a nivel de la institución educativa, y el tercero a nivel de la carrera. Para cada uno de estos niveles, se proponen criterios a considerar y categorizaciones para poder establecer el grado de integración. Al mismo tiempo, se presentan los antecedentes que permitieron arribar al aporte del trabajo. También, se describen los primeros resultados de la aplicación de este marco en el contexto de una carrera de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Finalmente, se detallan las conclusiones y trabajos futuros.

Palabras Clave:

Integración de TIC, Educación Superior, experiencias en Iberoamérica

1. Introducción

El uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Instituciones de Educación Superior (IES), enfocado a la mejora de procesos educativos, es un tema instalado en los debates acerca de la enseñanza universitaria, sea en congresos de índole científica, en capacitaciones o en jornadas de reflexión.

Los procesos evidenciados por diferentes universidades e Instituciones Educativas, en cuanto a la mediación de los procesos de enseñar y aprender, constituyen un tema de análisis y reflexión. Al mismo tiempo, diversos autores abordan esta temática desde la teoría y el deber ser, y facilitan el camino de aquellos que se proponen la integración de las TIC desde el marco institucional hasta su real aplicación en las propuestas educativas de sus docentes.

En este marco, el objetivo de este trabajo es presentar un modelo de análisis para evaluar el nivel de integración de TIC en una institución educativa, en particular se enfoca al nivel superior. El trabajo ha sido desarrollado en el contexto de una tesis de maestría¹.

2. Antecedentes en relación a los procesos de Integración de TIC en Educación

¹ Maestría de Tecnología Informática Aplicada en Educación. Facultad de Informática – Universidad Nacional de La Plata

2. 1. El concepto de integración de TIC

El concepto de integración de las TIC en el sistema educativo ha sido tratado por varios autores quienes destacan que no se logra solamente con la presencia de computadoras en el ámbito áulico, sino que tiene implicancias más profundas relacionadas con la incorporación natural y habitual de éstas en el ambiente de aprendizaje. Según Gross (2000)², la integración no concluye cuando se logra informar, comunicarse o evaluar utilizando estas herramientas, sino que “... supone una modificación global del sistema educativo que a su vez tiene que adaptarse a las modificaciones de la sociedad informacional, tales como la concepción del trabajo, del tiempo, del espacio, de la información, del conocimiento, etc. En definitiva la integración va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo. (p. 40)”.

2.2. Diferentes perspectivas de la integración de TIC

Al indagar sobre los procesos de integración de TIC llevados a cabo en diferentes instituciones educativas de Iberoamérica surgen enfoques diversos que pueden sintetizarse de la siguiente manera:

- **Análisis del sistema educativo a nivel país:** autores como Lugo (2010), Sunkel (2008) y Artopoulos y Kozak (2012), así como la red REPEAL³ estudian los países según diferentes variables analizadas. Esta perspectiva se enfoca en estudiar las políticas públicas y decisiones tomadas por el estado en relación a la integración de TIC. Por ejemplo, la red REPEAL estudia la composición del sistema educativo de cada país, los programas y portales impulsados por cada gobierno (en cuanto a infraestructura informática, uso pedagógico de las TIC y capacitación docente) y elabora escenarios futuros que podrían darse en cada país de acuerdo a los criterios abordados.
- **Identificación de etapas desarrolladas:** otro enfoque de interés es aquel que destaca el proceso y las etapas seguidas por la institución bajo análisis para integrar las TIC. En este encontramos a González Sanmamed (2011), Tullia Ricardo (2007), Duart y Lupiáñez (2004), Soria Medina (2010) y Londoño y Castillo Pena (2012), entre otros. Por ejemplo, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia ha desarrollado e implementado un proyecto para apoyar y acompañar a las IES en sus planes de incorporación de TIC, en el cual se propone seguir las siguientes etapas:
 - a. Desarrollo de una visión estratégica para la incorporación de las TIC
 - b. Planificación: diseño y gestión de las estrategias, así como de la infraestructura necesaria.
 - c. Implementación: diseño de la Agenda de actividades, Plan de acción y Presupuesto.
- **Experiencias en nivel inicial y medio:** algunos autores destacan procesos de integración muy positivos en escuelas primarias, secundarias o redes de colegios, detallando factores o variables clave de éxito. Este es el caso de la

²Citada por Escontrela Mao y Stojanovic Casas (2004)

³ Redes Escolares y Portales Educativos de América Latina. Para saber más visitar www.relpe.org

Redes Escolares América Latina (REDAL) y del trabajo realizado sobre la red TELAR⁴ descrito por Light, Videla y Manso (2001). También, el libro “Las TIC en las Aulas” de Manso, Pérez, Libedinsky, Ligth, Garzón (2011), constituye un antecedente en este sentido. Por ejemplo, en el caso de la REDAL y de la red TELAR se basaron en un esquema desarrollado por autores estadounidenses y lo adaptaron, definiendo factores de éxito como la correcta definición de objetivos, la identificación de un líder tanto de la Institución como del proyecto, la formación de los docentes, una adecuada infraestructura, financiamiento y sustentabilidad, entre otros.

- **Recomendaciones teóricas:** otros autores abordan el proceso de integración de TIC a la educación en términos generales, sin identificar niveles educativos ni experiencias que ejemplifiquen sus recomendaciones. Este es el caso de la UNESCO (2004), Martínez Alvarado (2008) y Sunkel (2008).

Otra perspectiva refiere al análisis del nivel de integración curricular, se centra en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sus actores y roles, muestra dos grandes enfoques. El primero y más citado es aquel que focaliza al docente, el uso de la tecnología, cambio de roles y las habilidades y actitudes en relación a las TIC. Esto es planteado por autores tales como Novoa, Salvo y Herrea (2007), Guzman Guerra (2010), Perez Sanchez y Salas Madrid (2009), Lombillo Rivero, Lopez Padrón y Zumeta Izaguirre (2012) y Vilar del Valle, Borlido, Correa Luna y Passarini (2011), entre otros. El segundo enfoque considera también al estudiante, el uso que hace de las TIC, sus opiniones y habilidades, como es el caso de Romero y Araujo (2012) y Rodriguez Izquierdo (2011).

3. Propuesta de un marco de análisis para evaluar el nivel de integración de TIC en una carrera en una IES

Luego de analizar las experiencias y aportes en el tema de varios autores de países de Latinoamérica y de diferentes regiones de España, ha sido posible reunir y relacionar varias perspectivas o enfoques para el aporte que aquí se presenta. El marco de análisis que se propone, permite poner en estudio el nivel de integración de TIC en una carrera (aunque también podría ser una asignatura) de una IES. Se detalla a continuación en qué consiste esta propuesta.

El proceso de integración de TIC en una IES se enmarca en procesos más amplios, que sientan las bases para su desarrollo. En la Figura 1 se expone, esquemáticamente, el modelo de análisis de integración de TIC que se propone.

⁴Siglas de “Todos En La Red” es una red telemática educativa abierta a todas las escuelas del país que promueve la utilización pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mediante el trabajo en proyectos colaborativos nacionales e internacionales, www.telar.org.

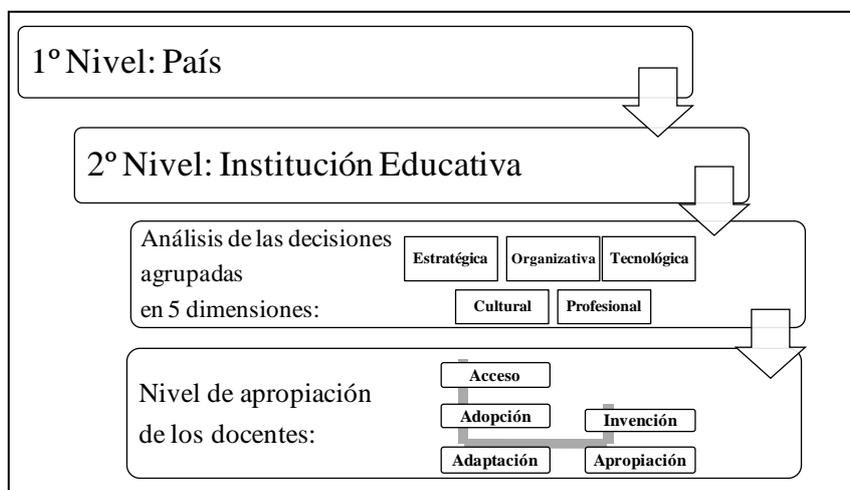


Figura 1 - Modelo de análisis del nivel de integración de TIC

En la Figura 1 se pueden observar los diferentes niveles de análisis de integración de TIC que van desde el nivel país, al nivel de integración y apropiación de TIC por parte de docentes de una institución. En el primer marco general, el estudio a nivel país ayuda a contextualizar y entender el proceso llevado a cabo en una IES. Se considera que las decisiones del país influyen en las políticas o lineamientos generales que se plantean en la institución educativa respecto de la integración de las TIC. En un segundo nivel, se estudia la Institución Educativa, indagando, en primer lugar sobre las decisiones tomadas a lo largo del proceso de integración, y en segundo lugar sobre el grado de apropiación de TIC que muestran los docentes.

Así el marco propuesto permite transitar por tres niveles de análisis:

- a. Nivel País
- b. Nivel de la Institución Educativa
- c. Nivel de la Carrera /Asignatura en cuestión

Es decir a partir del uso de este marco para el análisis de integración de TIC a nivel de una carrera o cátedra, se deberán considerar los niveles superiores como una forma de contextualizar el análisis específico, a partir de las decisiones que se dan en los niveles superiores. El marco también podría utilizarse para el análisis de integración de TIC en la Institución Educativa, y así se deberían considerar el nivel país, y el nivel de carrera para comprender la realidad del objeto de estudio.

3.1. Niveles de análisis

Se presentan aquí los diferentes niveles propuestos para el análisis, desde el más general hasta el más específico, que implica un mayor detalle.

3.1.1. Marco general: el país

El primer nivel sobre el que se propone indagar es el de país, porque las políticas generales existentes y las decisiones que se toman en él respecto de la integración de TIC impactan, en mayor o menor medida, en los diferentes niveles educativos. Por ello, es importante realizar una aproximación a estos dos aspectos, por un lado el

grado o nivel de integración a nivel de país, y por otro los criterios básicos que guían a las autoridades para la toma de decisiones.

Respecto del primer aspecto es útil lograr la clasificación del país, tal como lo hace la UNESCO, citada por Lugo (op. cit.) y Sunkel (op. cit.), quien determina el grado de integración de las TIC a partir del análisis de los siguientes aspectos:

- a) **Política y estrategia:** se refiere a las políticas públicas, programas y proyectos implementados en los diferentes niveles del sistema educativo.
- b) **Infraestructura y acceso:** analiza la infraestructura informática disponible y el grado y calidad del acceso a la red.
- c) **Desarrollo profesional de los profesores:** nivel general de conocimientos y formación de los docentes.
- d) **Integración en el currículum:** grado en que las TIC están incorporadas dentro del currículum de las instituciones educativas.
- e) **Incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje:** nivel de integración de las TIC dentro de las estrategias didácticas.

El análisis de estos aspectos permiten ubicar al país bajo estudio en alguna de las etapas de integración de TIC en el sistema educativo, las cuales según los autores mencionados pueden ser (ordenadas de mayor a menor nivel de integración):

- 1) **De Transformación:** países donde las Instituciones educativas han incorporado las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje de una manera integral y sistemática.
- 2) **De Integración:** países con programas de alcance nacional o regional para promover la integración de TIC, con una marcada decisión política, que cuentan con una conectividad adecuada y articulan diversas iniciativas en este sentido.
- 3) **De Aplicación:** países con programas en etapa piloto, con resultados concretos pero aun con dificultades para hacerlos extensivos, para articular programas locales y de conectividad e infraestructura.
- 4) **Emergente:** países con algunas iniciativas o programas en desarrollo con serias dificultades de muy diverso tipo (infraestructura y conectividad, debilidad institucional, financiamiento a largo plazo, etc.)

También, es posible caracterizar al país en relación al estilo de adopción de TIC para el sistema educativo. El marco propuesto aquí sugiere considerar el análisis del Estilo de Adopción de TIC en Educación, propuesto por Artopoulos y Kozak (op. cit.), quienes dirigen el estudio a la política tecnológica adoptada en el país y las decisiones acerca de la difusión de la tecnología. De esta manera, se puede clasificar el estilo de Adopción de TIC a nivel país como: *Autónomo* (tecnología abierta cuya implementación se diseña y construye en el país); *Orgánico* (diseño de la integración por el país pero de mercado); *OLPC Adaptado* (Difusión de una tecnología abierta, por transferencia); *Modular* (Implementación por transferencia, de una tecnología de mercado).

3.1.2. Segundo nivel: La Institución

Para poder analizar el nivel de integración de TIC en la institución educativa, se propone considerar el informe “UNIVERSITIC 2012: Descripción, gestión y gobierno de las TI en el Sistema Universitario Español” (Agencia Española de Cooperación Internacional, 2008), que distingue 4 tipos de Instituciones:

- A. **Punteras:** son aquellas instituciones que se destacan por el nivel de integración de las TIC como parte de la práctica docente habitual, así como de la formación continua, tanto académica como adicional
- B. **Cooperantes:** universidades que han logrado una integración avanzada de las TIC en las actividades docentes habituales, pero menor a nivel de formación continua académica y adicional. Las actitudes de la dirección y de los alumnos hacia las TIC son positivas, aunque todavía se detecta una importante proporción de profesores escépticos.
- C. **Autosuficiente:** cuentan con una mayor proporción de profesores escépticos ante la integración de las TIC, así como una menor propensión al establecimiento de lazos de cooperación con otros agentes.
- D. **Escépticas:** están rezagadas en todos los aspectos, menor integración de las TIC en procesos docentes, niveles de cooperación bajos, escepticismo desde el profesorado y la dirección, así como financiación de las TIC dependiente del gobierno

La clasificación mencionada hace referencia a dos grandes aspectos que se influyen entre sí, por un lado las decisiones y acciones implementadas por las autoridades de la institución, y por otro la apropiación de las TIC, por parte de los docentes. Se detallan estos aspectos a continuación.

a) Proceso de integración de TIC en una IES

Para analizar el proceso de integración de TIC se propone considerar las decisiones que se tomaron en relación a ciertas dimensiones, mencionadas por González Sanmamed (op. cit.) las cuales son:

1. **Estratégica:** la incorporación de TIC debe estar enmarcada en un Plan Estratégico amplio, que fije objetivos, establezca pautas para alcanzarlos y determine la forma de evaluar su consecución.
2. **Organizativa:** se asocia esta dimensión con una revisión y acomodación de los elementos de la estructura organizacional, dados los cambios necesarios en los recursos para llevar adelante el proyecto de integración de TIC.
3. **Tecnológica:** esta dimensión se orienta a indagar sobre la existencia de un sistema de gestión de apoyo a las decisiones sobre la infraestructura tecnológica.
4. **Cultural:** en ésta cobra importancia el estudio de los comportamientos, percepciones, costumbres, valores y tradiciones que caracterizan la organización y que pueden contribuir o entorpecer el desarrollo de un proyecto de cambio.
5. **Profesional:** esta dimensión ahonda en las decisiones relacionadas con la formación de los docentes, principales actores de un proceso de integración de TIC.

b) Nivel de Integración de las TIC en los docentes

Se propone considerar las etapas aportadas por los autores ya citados Novoa, Salvo y Herrea (op. cit.) quienes retoman a Sandholtz, Ringstaff y Dwyer (1997). Las 5 etapas de apropiación de las TIC que proponen estos autores son:

1. **Acceso:** los docentes aprenden los conceptos básicos del uso de las nuevas tecnologías, poseen poca experiencia en el uso de computadoras, comienzan a utilizar algunos recursos tecnológicos pero tienden a reproducir las actividades educativas y de aprendizaje tradicionales.
2. **Adopción:** los docentes adoptan la tecnología para complementar las prácticas educativas tradicionales. Persisten los problemas técnicos, pero el docente

- comienza a resolver algunos inconvenientes sencillos en su equipo.
3. **Adaptación:** en esta etapa los docentes integran las TIC en la práctica habitual de su clase. Aunque las conferencias, el trabajo en el banco y la repetición continúan dominando la práctica en el salón de clase.
 4. **Apropiación:** los docentes enfatizan el trabajo cooperativo, interdisciplinario y basado en proyectos, incorporando las TIC en el momento oportuno y en el grado necesario, como una herramienta educativa más.
 5. **Invención:** en esta etapa los docentes descubren nuevas aplicaciones y herramientas, nuevas formas de relacionarse con los estudiantes y con otros docentes. Se cuestionan los modelos tradicionales de instrucción, cambiando la mirada sobre el aprendizaje. Se utiliza más la enseñanza basada en proyectos, el trabajo en grupo y adaptada al ritmo de cada estudiante.

Según la etapa de apropiación donde se encuentren los docentes se podrán elaborar acciones orientadas a avanzar a la siguiente, si se considera necesario.

Para lograr esta clasificación debe indagarse sobre el uso de las TIC por parte de los docentes, el grado en que esto se planifica, las actitudes de éstos frente a las TIC y las habilidades que poseen para aplicarlas.

4. El caso de la Facultad de Ciencias Económicas. Validación de la propuesta del marco de análisis.

Actualmente, se está trabajando en la aplicación del marco de análisis a un caso de estudio específico, en el contexto de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. En este caso particular, el análisis a nivel país sólo sirve de base y como contexto, para el planteo correspondiente a los demás elementos involucrados en el caso de estudio, ya que se pondrá el foco en el análisis de una carrera específica. Para llevar adelante, el análisis de la integración a nivel país acorde a lo propuesto por el marco, se estudiaron informes y artículos de referencia al respecto.

Se puede decir que para el análisis a nivel país, a Argentina resulta pertinente ubicarla en una etapa de Integración, tal como lo señalan tanto Lugo (op. cit.) como Sunkel (op. cit.) en sus respectivos trabajos.

Asimismo, con respecto al estilo de adopción de la tecnología, Artopoulos y Kozak (op.cit.) fundamentan que el estilo que caracteriza a nuestro país es el "Modular", ya que adopta la mencionada "neutralidad tecnológica", dejando a los usuarios decidir sobre las soluciones tecnológicas asociadas con el software y el hardware, y su difusión la realiza a través de la incorporación de componentes modulares, más o menos cerrados, obtenidos en el mercado e integrados de acuerdo a pautas de uso y costumbres del país. Para este país los autores destacan:

- Existencia de 4 Planes: ConectarIgualdad.com, el "Plan de Educación Digital", el Programa "Todos los chicos en la Red", y el "Programa Joaquín V. González".
- En cuanto a la cobertura del sistema educativo los programas provinciales se concentran en el nivel primario, y los nacionales se concentra en el nivel medio.
- Las políticas de equipamiento, software, y conectividad son mixtas con tendencia hacia las compras en el mercado de las tecnologías disponibles. En general se ha adquirido soluciones INTEL bajo el modelo 1:1 (Dotar a cada alumno del nivel medio de una *netbook*).

- Dada su estructura federal, los gobiernos provinciales han desarrollado planes propios, acordes con sus propias evaluaciones de las necesidades y requerimientos locales.

Por tanto, Argentina sería un país en la etapa de Integración y con un Estilo caracterizado como Modular en cuanto a la Adopción de TIC.

Siguiendo el modelo propuesto, el siguiente paso es analizar la Institución objeto de estudio. Como la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) pertenece a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), organización que desde el año 2004 se ha propuesto objetivos referidos a la innovación tecnológica en las aulas, es pertinente referenciarla como marco de las decisiones tomadas en la Facultad.

Dados los datos relevados al momento, puede ubicarse a la UNLP en un punto de transición entre Autosuficiente y Cooperante. Las razones de esta clasificación se detallan a continuación. La institución mencionada está avanzada en términos de integración de las TIC en las actividades docentes habituales, pero no tanto a nivel de formación continua académica y adicional. Ha establecido lazos de cooperación con otras instituciones educativas, y las TIC son consideradas en su estrategia como un aspecto importante, aunque no una prioridad. La universidad presenta mayormente en sus cursos una modalidad de dictado presencial, aunque se observan numerosas iniciativas de cursos en modalidad con diferentes grados de hibridación (*extended learning, blended learning*). Cabe aclararse que la información relevada, se ha dado a partir del análisis documental del Plan estratégico y los Informes de Gestión, por lo que se trata de conclusiones parciales y preliminares.

Con respecto a la FCE, se cuenta con datos obtenidos de fuentes secundarias que dan cuenta de una clara intención de avanzar sobre la integración de TIC. En este punto se retoma el esquema de análisis propuesto, detallando algunos aspectos de las dimensiones definidas:

1. Estratégica

En el 2008 la FCE comenzó un proceso de Reflexión Estratégica orientada a definir el Plan que orientaría las actividades de la Institución durante el período 2010 – 2014. Como resultado de este proceso inicial se formularon 15 lineamientos estratégicos, y entre ellos se menciona: *“Promover entre los docentes la implementación de nuevos modelos y métodos pedagógicos que permitan incrementar la calidad y faciliten el proceso de enseñanza- aprendizaje. Incentivar también el desarrollo y el uso generalizado de las TICs, de internet y de las plataformas virtuales y digitales que potencien y permitan enriquecer el proceso de enseñanza de grado, el intercambio y la interacción continua entre docentes y alumnos”*.

De este modo, se incluyeron dentro del Plan Estratégico objetivos generales asociados a las TIC y la innovación pedagógica en el aula: *“Promover entre los docentes la implementación de nuevos modelos y métodos pedagógicos así como también el uso generalizado de las TICs, de internet y de las plataformas virtuales y digitales.”*

2. Organizativa:

En el año 2006 se creó el Departamento de Informática, el cual cambió su nombre en el 2012, por el Departamento de Tecnología Informática y Servicios Educativos, dada la ampliación de sus objetivos y servicios ofrecidos a los docentes y alumnos y a los nuevos vínculos con la Unidad Pedagógica, con quien realiza diversos proyectos de formación y asistencia. Este cambio del fin o misión del Departamento significó incorporación de puestos de trabajo, diseño de procesos y formalización de procedimientos.

3. Tecnológica:

Las decisiones tomadas en esta dimensión se pueden ver en los siguientes tres ejes mencionados en el informe de gestión 2010 – 2014.

- a) **Tecnología Educativa:** implementación de un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (AU24), disponibilidad de utilizar el servicio de videoconferencia, implementación de una plataforma educativa sincrónica (una herramienta de *webconference*) y de la herramienta de gestión de formularios en línea (*Limesurvey*).
- b) **Hardware:** se han instalado 36 computadoras personales en red, en dos aulas para alumnos, aplicadas a procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se administran las redes académica y alumnos de la facultad.
- c) **Software:** las computadoras cuentan con numerosos software, tanto genéricos (como planillas de cálculo o procesadores de texto) como específicos, como los de gestión contable.

4. Cultural:

Sobre esta dimensión aún no se tienen datos y se encuentra dentro de las líneas de trabajo futuro.

5. Profesional:

Según la documentación a la que se tuvo acceso, se han desarrollado 198 cursos en el período 2010 - 2014, donde se capacitó a docentes y alumnos.

Con respecto a la formación de los estudiantes, estuvo enfocada en brindarles herramientas básicas para el desarrollo de tareas académica (planillas de cálculo, programas de gestión de bases de datos, software de presentaciones, etc.) así como también referidas a su futura inserción profesional (Sistema Bejerman, Tango, Auditoría de Sistemas de Información, etc.).

Con respecto a los docentes, pueden destacarse 2 períodos: durante el 2010 y 2011 se dictaron varias ediciones cursos de manejo del entorno *Moodle*⁵, a las que asistieron profesores y auxiliares docentes; a partir del 2012 se diseñó, en conjunto con la Unidad Pedagógica, un Programa de Formación Docente Continua, que contempló ciclos de conferencias, cursos y otras actividades de formación de los docentes, donde se abordaron diversos aspectos de la función docente (tecnológicos y pedagógicos).

Actualmente se está trabajando en la indagación sobre el nivel de integración de TIC por parte de los docentes de la carrera bajo estudio. Es por ello que la aplicación del marco propuesto es parcial y se detalla aquí a manera de ejemplo de cómo aplicar el marco de análisis propuesto.

5. Primeras conclusiones y trabajos futuros

En este trabajo se ha presentado un marco de análisis para guiar el estudio de integración de TIC de una carrera o asignatura en una IES. Esta propuesta surge a raíz del estudio teórico realizado, en el que se revisaron una diversidad de propuestas de diferentes autores que proponen el estudio del grado de integración de TIC. En este sentido, se han observado distintas perspectivas y niveles de análisis. El marco propuesto busca integrar los diferentes niveles de análisis y ofrecer una mirada más abarcativa y superadora, en relación a las relevadas en el estudio de antecedentes. Esto se fundamenta en la idea de que las políticas y decisiones que se llevan adelante

⁵ Moodle: siglas de Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetivos). Más información en www.moodle.org

a nivel país, influyen en las IES, y éstas a su vez en las carreras que propone, y en las actividades de sus docentes y alumnos. Al mismo tiempo, se considera que todos los niveles se retroalimentan e influyen entre sí. Es por ello, que el marco considera el análisis en todos los niveles, más allá del foco de estudio específico vinculado a una carrera, por ejemplo.

El marco propuesto se ha empezado a aplicar y ha permitido ordenar y enfocar el estudio del grado de integración de TIC de una carrera específica en la FCE. Si bien aquí no se detallan los instrumentos usados para relevar la información a cada nivel que propone el marco, se ha trabajado en este sentido, y será objeto de futuras publicaciones.

En cuanto al caso de estudio específico, a través del análisis de la documentación y la información relevada puede afirmarse que la FCE muestra un progreso considerable en la integración de las TIC, ya que ha llevado adelante acciones concretas para poner a disposición de docentes y alumnos equipamiento y herramientas adecuadas, así como un entorno virtual acorde a los cambios del contexto y a las políticas generales desarrolladas por la UNLP.

En lo sucesivo se están programando las entrevistas a los responsables del área de Informática que estuvieron relacionados con las decisiones tomadas en períodos anteriores, de manera tal de completar la información obtenida. Asimismo se entrevistará a las autoridades de la FCE para que brinden su perspectiva del proceso.

La última etapa a desarrollarse implica la indagación sobre el grado de apropiación de las TIC por parte de los docentes, para poder realizar una primera devolución al proceso encarado por la Institución, y así orientar las decisiones futuras respecto de este tema. En este punto se prevé obtener información sobre el uso que hacen los docentes de las TIC, en particular qué herramientas aplican, con qué utilidad y frecuencia. Asimismo se indagará sobre la actitud de los profesores hacia las TIC, lo que permitirá conjeturar sobre sus posibles acciones futuras.

Una vez que se cuente con la información completa, es decir, con las políticas y objetivos definidos, las acciones desarrolladas y la perspectiva del docente se tendrá un panorama más acabado sobre los resultados de las decisiones tomadas y los planes implementados, de manera tal de generar una retroalimentación útil para acciones a planificar para esta institución. Al mismo tiempo, se concluirá el análisis de marco propuesto junto con una serie de instrumentos sugeridos para el relevamiento de información.

6. Referencias Bibliográficas

1. Agencia Española de Cooperación. (2008). *Programa de incorporación de las tic en los programas académicos de las universidades estatales costarricenses, Informe Final*. Murcia.
2. Artopoulos, A. y. (2012). *Topografías de la integración de TIC en Latinoamérica. Hacia la interpretación de los estilos de adopción de tecnologías en educación*. En D. K. Goldin, *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas* (págs. 393-452). Océano.
3. Duart, J., & Lupiáñez, F. (2005). *Estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad*. Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) , 5-30.
4. Escontrela Mao, R. y. (2004). *La Integración de las TIC en Educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente*. Pedagogía; Vol 25 (74) .
5. González Sanmamed, M. (2010). *Análisis de la Integración de las TIC en la Universidad:*

- Un estudio desde la Experiencia de la UDC*. Revista Sistemas, Cibernética e Informática, Nº 7 (Págs. 75-84).
6. Guzmán Guerra, W. (2010). *TIC y curriculum la integración necesaria en el Siglo XXI*. VIII Reunión Nacional de Currículo. Caracas.
 7. Light, D., Videla, A. y Manso, M. (2001). *Aprendiendo de los pioneros: una investigación de las mejores prácticas de la Red TELAR*. En Internet y sociedad en América Latina y el Caribe, investigaciones para sustentar el diálogo, FLACSO, Quito.
 8. Lombillo Rivero, I., & López Padrón, A. y. (2012). *Didáctica del uso de las TIC y los medios de enseñanza tradicionales en las Instituciones de Educación Superior (IES) municipalizadas*. NEW APPROACHES IN EDUCATIONAL RESEARCH , 38-46.
 9. Londoño, F. y Castillo Peña, F. (2012). *Planestic: un modelo para formulación de planes de incorporación de tic en educación superior*. Memorias del XVII Congreso Internacional de Informática Educativa, TISE. J. Sánchez, Editor, Santiago, Chile,
 10. Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la Educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Fuentes* , 52-68.
 11. Manso, M., Pérez, P., Libedinsky, M., Light, D., & Garzón, M. (2011). *Las TIC en las Aulas. Experiencias latinoamericanas*. Buenos Aires: Paidós.
 12. Martínez Alvarado, H. (2008). *La integración de las TIC en instituciones educativas*. En R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Díaz, Los desafíos de las TIC para el cambio educativo (págs. 61-70). Madrid: Fundación Santillana.
 13. Novoa, R., & Salvo, S. y. (2007). *Nivel de Integración de TIC en docentes del área de las ciencias matemáticas de la Universidad de la Frontera*. XXI Congreso Chileno de Educación en Ingeniería. Santiago de Chile.
 14. Pérez Sanchez, B. y. (2009). *Hallazgos en Investigación sobre el profesorado Universitario y la integración de las TIC en la enseñanza*. Actualidades Investigativas en Educación , 1-25.
 15. Rodríguez Izquierdo, R. M. (2011). *Repensar la relación entre las TIC y la enseñanza universitaria: Problemas y soluciones*. Curriculum y Formación de Profesorado , 9-22.
 16. Romero, S. y Araujo, D. (2012). *Uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje*. Universidad de la Guajira Colombiana. Télématique , 69-83.
 17. Soria Medina, E. (2010). *Integración de las TIC en el proceso educativo: Recursos, Competencias Tecnológicas, y Apoyo Institucional*. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
 18. Sunkel, G. (2008). *Las TIC en la educación en América Latina: visión panorámica*. En T. J. Carneiro Roberto, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (págs. 29-43). Madrid: Fundación Santillana.
 19. Sunkel, G. T. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
 20. Tullia Ricardo, C. (2007) *Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad Del Norte: "Una Estrategia Institucional"*. II Congreso TE&ET, La Plata.
 21. UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Montevideo: Trilce.
 22. Vilar del Valle, M., Borlido, C., Correa Luna, R., & Passarini, J. (2011). *El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Facultad de Veterinaria. Actitudes y percepciones de los docentes*. XI Congreso Internacional Virtual Educ
- Fuentes de información consultadas:**
- Pensar la Universidad Nacional de La Plata, Plan Estratégico de la UNLP 2007-2010.
 - Plan Estratégico UNLP período 2010 – 2014.
 - Objetivos y Líneas de Acción de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP, período 2010-2014.
 - Informes de gestión de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.
 - Memoria de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP, período 2010 – 2014.