

Perspectiva organizacional de la virtualización educativa universitaria  
Organizational perspective of the university educational virtualization

Carlos Alberto Babativa Novoal, Amauris Laurencio Leyvall

I Instituto Superior de Educación Social (ISES) y del Colegio Juana Escobar, Secretaría de Educación del Distrito, Bogotá, Colombia.

II Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana, Cuba

RESUMEN

Esta ponencia ofrece un análisis de los presupuestos que sustentan la perspectiva organizacional de la virtualización educativa universitaria. Se presentan las concepciones generales que orientan su gestión y los criterios metodológicos orientadores de su proyección institucional. A su vez, se presentan cuatro áreas o espacios institucionales (la gestión institucional, la gestión tecnológica, la gestión pedagógica y la gestión de normativas tecnológicas) que, en su integralidad, conforman dicha perspectiva organizacional.

**PALABRAS CLAVE:** educación, gestión, organización, tecnologías, universidad, virtualización.

ABSTRACT

The present work offers an analysis of the presuppositions that sustain the organizational perspective of the university educational virtualization. The general conceptions orienting its management and the guiding methodological criteria of its institutional projections, are presented. At the same time, four areas or institutional spaces (institutional management, technological management, the technological regulatory management) are presented, which, in its comprehensiveness, make up the said organizational perspective.

**KEYWORDS:** education, management, organization, technologies, university, virtualization.

Introducción

La asunción de la dimensión organizativa de la virtualización educativa universitaria entraña un análisis en dos ámbitos fundamentales: el primero concerniente al desarrollo del proceso en cuestión, desde la óptica de las prerrogativas institucionales; y el segundo, en función de la proyección formativa de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Desde tal perspectiva, la dimensión organizativa se preocupa tanto de la gestión institucional de la virtualización, como de los criterios orientadores del empleo de las TIC, en particular. Sobre esta base se ofrecen algunas pautas del modo en que, institucionalmente, se precisa acometer la virtualización educativa universitaria en la doble perspectiva antes descrita.

En función de ello se asumen los siguientes objetivos:

1. Analizar las concepciones generales que orientan la gestión de la virtualización en la educación superior.

2. Definir los criterios orientadores de la proyección de la virtualización educativa en la universidad.

### 1. Gestión de la virtualización educativa universitaria

Para que la virtualización educativa se torne un proceso exitoso, es preciso reconocer que un punto crítico tan importante como la disponibilidad y el despliegue adecuado de recursos informáticos y herramientas tecnológicas es el compromiso activo y el trabajo permanente de directivos, docentes y del equipo de gestión de las TIC, como potenciadores del cambio.

En este contexto, en que las resistencias emergen de modo recurrente ante las distintas transformaciones resultantes de las innovaciones tecnológicas, es vital dar participación a toda la comunidad educativa implicada, con el propósito de aprovechar sus aportes y compromisos en aras de la asunción coherente de esta tarea.

En virtud de ello, se requiere la presencia y proyección institucional de un equipo de gestión de TIC, cuya funcionalidad garantice la implementación de las distintas líneas de acción con la participación de los actores involucrados, en donde se consideren sus opiniones y haya interacción entre ellos durante todo el proceso.

En este contexto, las líneas de acción requeridas a partir de los diferentes usos que se les dan a las TIC, se delimitan en cuatro áreas o espacios institucionales: gestión institucional, la gestión tecnológica, la gestión pedagógica y la gestión de normativas tecnológicas.

#### 1.1 Gestión institucional

Implementar el proceso de gestión en las instituciones educativas es imprescindible para alcanzar el éxito de cualquier tarea o actividad que se decida emprender. En este sentido, las estructuras, roles y relaciones socioprofesionales, así como la distribución de los recursos técnicos, materiales y financieros, y la planificación del tiempo y el espacio, entre otros elementos, pueden afectar directamente las dinámicas institucionales.

Por esta razón, en el ámbito concreto de la virtualización, es esencial contar con un equipo directivo funcional que desempeñe un rol mediador y conciliatorio, tendiente a resolver las tensiones que se producen cuando se proponen acciones que intentan mejorar la realidad formativa a través de las TIC. Según Collins y Halverson (2011), «la conformación de equipos directivos, dinámicos y proclives a la innovación, favorece y facilita la virtualización progresiva» (p. 47).

En este ámbito es crucial que los factores enunciados sean conscientes de las posibles contribuciones de las TIC, de modo tal que el equipo directivo encuentre en ellos una fuente precisa y confiable de información, caracterizada por su exactitud, veracidad y pertinencia, como base para la toma de decisiones acertadas.

Desde esta óptica es menester contar con sistemas informáticos que posibiliten organizar los datos que institucionalmente se procesan, que permitan la gestión de la información y la comunicación dentro de la universidad, y entre la institución y el resto de la sociedad; así como generar recursos, aplicaciones y herramientas que hagan posible la generación y empleo de ambientes virtuales de trabajo, de modo que se aproveche, coherentemente, la virtualidad como alternativa de formación y ámbito de socialización educativa.

Según Rodríguez (2011), la proyección de las TIC, desde la gestión institucional, busca alcanzar diferentes objetivos:

1. Contar con información exacta y oportuna para que las decisiones que se tomen se basen en ella y con ello se evite la improvisación.

2. Implementar mecanismos ágiles de comunicación hacia el interior de la universidad y entre la propia institución y el contexto donde se enclava.
3. Desarrollar instrumentos que permitan monitorear las tareas que se implementen, en función de corregir posibles desviaciones.
4. Crear e implementar ambientes virtuales que ofrezcan la alternativa de nuevos entornos y plataformas de trabajo educativo, en franco aprovechamiento de las potencialidades de las TIC, como herramientas de virtualización y como escenarios de materialización formativa.

## 1.2. Gestión tecnológica

Esta área está relacionada con la incorporación de los recursos tecnológicos, principalmente, los concernientes al equipamiento informático y la conectividad a Internet. Las tecnologías tienen claras repercusiones en la educación superior, dado que inciden en el incremento de la capacidad de las instituciones y sus actores para procesar información, lo que las convierten en entornos estimulatorios de procesos de conocimiento, «al ampliar los recursos informacionales e incrementar las capacidades para codificar, almacenar, procesar y transmitir todo tipo de información» (Rodríguez, 2010, p. 15).

La gestión tecnológica, desde el punto de vista instrumental, garantiza nexos entre el sector productivo y el de la investigación, desarrollo y profesionalización. Está unido a un concepto no menos importante, la innovación tecnológica, «que implica una renovación de los procesos, servicios y cambios de gestión; y afecta directamente al capital humano que labora con estas tecnologías, las cuales proveen a la institución o empresa de capacidades para adaptarse al cambio y continuar siendo competitiva, en una sociedad con claros tintes de globalización» (Cabero, 2009, p. 135).

Jesús Salinas (2009), dentro de las actividades que contempla la gestión tecnológica, a partir de una perspectiva innovadora, identifica las siguientes:

1. Monitoreo, análisis y prospectiva tecnológica.
2. Planificación del desarrollo tecnológico.
3. Diseño de estrategias de desarrollo tecnológico.
4. Identificación, evaluación y selección de tecnologías.
5. Adaptación e innovación tecnológica.
6. Negociación, adquisición y contratación de tecnologías.
7. Comercialización de tecnologías.
8. Planteamiento de nuevas demandas tecnológicas.
9. Financiamiento del desarrollo tecnológico.
10. Selección y capacitación de asesores y operadores tecnológicos.
11. Gestión de proyectos de investigación y desarrollo.
12. Suministro y evaluación de información técnica.

El proceso de gestión tecnológica, desde las concepciones de Navarro *et al.* (2009), se concreta en cuatro etapas fundamentales, que se resumen en las ideas siguientes:

1. Fase de percepción. Es la primera del ciclo de tecnología, en la cual la institución posee un mecanismo formal para llegar a ser conscientes de la existencia de tecnologías emergentes, relevantes a sus necesidades. Algunas entidades forman «grupos interdisciplinarios de investigación», que recopilan la información por diferentes medios.

2. Fase de adquisición. Involucra las acciones de valoración de la pertinencia e introducción institucional de una tecnología. Ello entraña la elaboración de un estudio de factibilidad técnica y económica, antes de justificar y adquirir determinada tecnología.
3. Fase de adaptación. Toda entidad termina adaptando una tecnología adquirida a sus necesidades particulares. A estos efectos se precisa dedicar tiempo y esfuerzo al estudio de las potencialidades y funcionalidad de las tecnologías con respecto a necesidades de la entidad.
4. Fase de actualización. Se estudian objetivamente, en correspondencia con los recursos disponibles, dos variantes de actualización, la primera relacionada con la adecuación circunstancial de las tecnologías en funcionamiento, por medio de innovaciones informáticas; y la segunda, en caso de obsolescencia, propendida a la adopción de nuevas tecnologías con capacidad de respuesta a los requerimientos tecnológicos de los procesos institucionales. Esta segunda variante implica la retroalimentación de las fases descritas.

Estas cuatro etapas son cruciales para la gestión tecnológica, ya que abarcan, en su totalidad, los momentos críticos para decidir cuándo se deben introducir nuevas tecnologías o adecuar las ya existentes, a partir de posibles innovaciones en sus estructuras, funcionalidades y usos.

### 1.3. Gestión pedagógica

En las modalidades de formación presencial, semipresencial y a distancia, el uso de herramientas tecnológicas debe propender a mediar las relaciones orientadas a la concreción educativa de los objetivos de formación previstos. En función de ello, los ambientes virtuales como entornos de realización educativa, deben propiciar el logro de una interacción efectiva entre el alumno, los docentes, los materiales educativos y los recursos de aprendizaje.

En este contexto, García (2010) destaca la importancia del diseño de entornos soportados en la virtualidad, como apoyo, complemento e, incluso, ámbito de concreción del proceso de formación en cualquiera de sus modalidades, desde la óptica de las siguientes características:

1. Evidenciar objetivos claros, precisos y alcanzables.
2. Guardar relación con los contenidos que se abordan en los entornos presenciales y en sus fuentes convencionales de información.
3. Estimular la interacción entre los actores del proceso, a partir de métodos activos, participativos y grupales que dinamicen las relaciones entre los estudiantes y entre ellos y el (los) docente(s).
4. Presentar un entorno amigable e interfaces que estimulen la motivación de los sujetos en formación.

A nuestro juicio, valdría la pena agregar a las anteriores otras cualidades como:

1. Fomentar la interactividad entre el sujeto y los ámbitos de conocimiento y acción que contienen los materiales, sobre la base de una proyección coherente de los medios, recursos y aplicaciones que se precisen.

2. Disponer de información legítima y necesaria para complementar la información disponible en otros formatos.
3. Manifiestar coherencia con las variantes organizacionales que definen su funcionalidad e implementación formativa.
4. Privilegiar al estudiante como centro del proceso, a partir de una proyección metodológica adecuada de tareas y actividades que garanticen su protagonismo.
5. Poseer un adecuado grado de orientación y contemplar los niveles de ayuda requeridos.
6. Permitir ritmos de ejecución de tareas y actividades acorde a los objetivos previstos con su empleo.
7. Orientar el desarrollo del sentido crítico, basado en habilidades cognitivas y metacognitivas.
8. Concebir actividades complementarias de evaluación que atiendan las dimensiones instructiva y educativa, desde la perspectiva relacional de lo afectivo, lo cognitivo y lo comportamental.
9. Denotar capacidad de retroalimentación y ajuste acorde a los criterios de pertinencia formativa que se asuman como patrón de resultados.

El diseño de ambientes virtuales debe permitir el estudio en forma autónoma y posibilitan la combinación de los materiales educativos en sus diferentes soportes, donde se integren los aspectos teóricos y prácticos de las diferentes áreas. Con el avance de las TIC, es posible dar solución a la necesidad formativa de alumnos y profesionales que necesitan disponer de formación y actualización continua; aquí toma relevancia el diseño de contenidos de calidad en entornos educativos virtuales.

#### 1.4. Gestión de normativas tecnológicas

Es inevitable reflexionar sobre las características de las nuevas prácticas educativas que se realizan con la integración de las tecnologías al contenido curricular y, a su vez, evaluar los riesgos que traen aparejado. Al respecto es atinado pensar en torno a los aspectos a considerar por los directivos y docentes, relacionados con el trabajo con las TIC en el aula, principalmente, Internet, para crear un entorno donde se desarrollen actividades educativas de forma segura.

Un aspecto esencial en este ámbito es el vinculado con la operatividad de un código de convivencia para controlar los derechos y obligaciones de los diferentes actores. Se infiere, entonces, el requerimiento de diseñar normativas tecnológicas que regulen las actividades a implementar con la incorporación de Internet en el aula. En tal dirección se toman en cuenta las proposiciones de Dutton (2010), quien especifica como direcciones del trabajo normativo:

1. Uso del tiempo y el espacio: control, registro y comprobación del tiempo, uso y dedicación del estudiante a las actividades de formación en ambientes virtuales, con énfasis en el empleo de los espacios y ámbitos de interacción previstos.
2. Trabajo en la web: Determinación de las pautas precisas para la verificación de la autenticidad de la información obtenida; censura y limitación de la publicación de contenidos cuya veracidad no está certificada; presentación de una guía de los sitios relevantes para las actividades propuestas; definición de modos de actuación frente a la aparición de sitios inapropiados; análisis de los riesgos; determinación de los límites de acceso; afianzamiento de las formas de trabajo colaborativo a través de

- herramientas de la web 2.0, con las consabidas orientaciones en torno a la protección de sus datos y al comportamiento a seguir en este espacio de interacción.
3. Utilización de programas: Conformación de una red protegida que posibilite la utilización de los programas de comunicación sincrónica y asincrónica, y de trabajo colaborativo; y al mismo tiempo impida el acceso de usuarios externos que puedan disociar o subvertir el trabajo formativo en red.
  4. Socialización de resultados en red: Propiciación de la publicación protegida de los resultados de las actividades, de modo que se manejen públicamente y con ello se puedan evitar situaciones de plagio y fraude, entre otras manifestaciones de uso inadecuado de la información disponible en red.
  5. Pautas de seguridad: Instalación y actualización sistemática de un sistema de antivirus y de herramientas *Anti Spam*. Es menester, además, el empleo del *software* original o de libre distribución de fuente conocida y el seguimiento de las reglas de buen comportamiento en Internet, así como la compartimentación con docentes o especialistas del área, de cualquier emergencia de las prácticas que se implementan en clase.

Desde el punto de vista organizativo deben considerarse, también, las buenas prácticas que favorecen el desarrollo progresivo de la virtualización educativa, entre las que pudieran destacarse:

1. Promoción de la realización de eventos TIC, donde se celebren y apoyen eventos públicos relacionados con las TIC. Estas actividades promueven el intercambio de experiencias, amplían las posibilidades de colaboración, generan nuevos proyectos y afianzan el espíritu innovador en la comunidad educativa.
2. Conformación de un equipo de investigación y desarrollo en TIC que, a partir del trabajo interdisciplinario –donde participan docentes de distintas áreas–, aporte experiencias diferentes en el uso de las TIC y genere ideas innovadoras. Dicho equipo debe asumir, prioritariamente, el objetivo de crear herramientas y producir instrumentos aplicables en la formación.
3. Desarrollo progresivo de una comunidad virtual universitaria que implique a los principales actores de la vida universitaria, en función del uso de la inteligencia colectiva en aras del perfeccionamiento de los ambientes y prácticas formativas acontecidas en el contexto de la virtualidad.

Como se aprecia, el desarrollo de la dimensión organizativa, por su importancia e implicación socioeducativa, se torna un requerimiento si se pretende asumir un proyecto de virtualización institucional de la formación universitaria.

### Conclusiones

La virtualización educativa universitaria implica la congregación de las fortalezas tecnológicas, pedagógicas e institucionales, en virtud de la generación de una alternativa de potenciación formativa, basada en una lógica de integración progresiva de las TIC, a los efectos de la generación, implementación y actualización permanente de entornos virtuales, que redunden productivamente en el desarrollo de sus actores, procesos y funciones fundamentales.

El desarrollo de la virtualización educativa universitaria amerita la asunción de, al menos, tres perspectivas de proyección: la tecnológica, la pedagógica y la organizativa.

La dimensión tecnológica de la virtualización educativa universitaria refrenda, la proyección de las tecnologías y su diversidad de usos, recursos, herramientas y aplicaciones. La dimensión organizacional, por su parte, concierne tanto a la gestión institucional de la virtualización, como a la definición de los criterios orientadores del empleo educativo de las TIC. La dimensión pedagógica de la virtualización educativa universitaria entraña la valoración, definición y asunción de los enfoques que sustentan la proyección educativa de las TIC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabero Almenara, Julio; Eloy López Meneses y María del Carmen Llorente Cejudo (2009): *La docencia universitaria y las tecnologías web 2.0. Renovación e innovación en el Espacio Europeo*, Mergablum, Sevilla.

Collins, Allan y Richard Halverson (2011): *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and in America [Technology, Education--Connections (Tec) (Technology, Education-Connections, the Tec Series)]*, Teachers College Press, New York.

Dutton, William H. (2010): «Una visión más amplia de Internet en el aprendizaje», en Cristóbal Cobo y John W. Moravec, *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 13-17.

García Carreño, Ingrid del Valle (2010): «Técnicas para Promover el Aprendizaje Virtual Web 2.0: Aplicaciones del blogfolio», *Relada*, vol. 4, n.º 1, Madrid, <<http://polired.upm.es/index.php/relada/article/view/91>> [22/1/2016].

Navarro de G., Ketty; Eunice Romero de G., Roberto Bauza y Víctor A. Granadillo (2009): «Estudio sobre la gestión tecnológica y del conocimiento en una organización creadora de conocimiento», *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe*, vol. 11, n.º 34, Zulia, pp. 262-276, <<http://www.redalyc.org/html/290/29003407/>> [22/1/2016].

Rodríguez Izquierdo, Rosa María (2010): «El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: Repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje», *Teoría de la Educación y la Cultura en la Sociedad de la Información (TECSI)*, vol. 11, n.º 3, Salamanca, pp. 32-68.

Rodríguez Izquierdo, Rosa María (2011): «Repensar la relación entre las TIC y la enseñanza universitaria: Problemas y soluciones. Profesorado», *Revista de Currículum y Formación del profesorado*, vol. 15, n.º 1, Granada, pp. 9-22, <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART1.pdf>> [10/1/2016].

Salinas, Jesús (2009): «Nuevas modalidades de formación: Entre los entornos virtuales institucionales y los personales de aprendizaje», <[http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es/pape.gte/files/Nuevas%20modalidades%20de%20formaci%C3%B3n-%20Entre%20los%20entornos%20virtuales%20institucionales%20y%20los%20personales%20de%20aprendizaje%20\\_0.Pdf](http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es/pape.gte/files/Nuevas%20modalidades%20de%20formaci%C3%B3n-%20Entre%20los%20entornos%20virtuales%20institucionales%20y%20los%20personales%20de%20aprendizaje%20_0.Pdf)> [10/1/2016].

Recibido: 22/2/2016

Aceptado: 10/1/2017

Carlos Alberto Babativa Novoa. Instituto Superior de Educación Social (ISES) y del Colegio Juana Escobar, Secretaría de Educación del Distrito, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: carlos.alberto@cepes.uh.cu

Amauris Laurencio Leyva. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana, Cuba Correo electrónico: amalaur@cepes.uh.cu