

Modelo para Integrar TIC en el Currículo - Apoyo Institucional

Por EDUTEKA · 2009-02-24

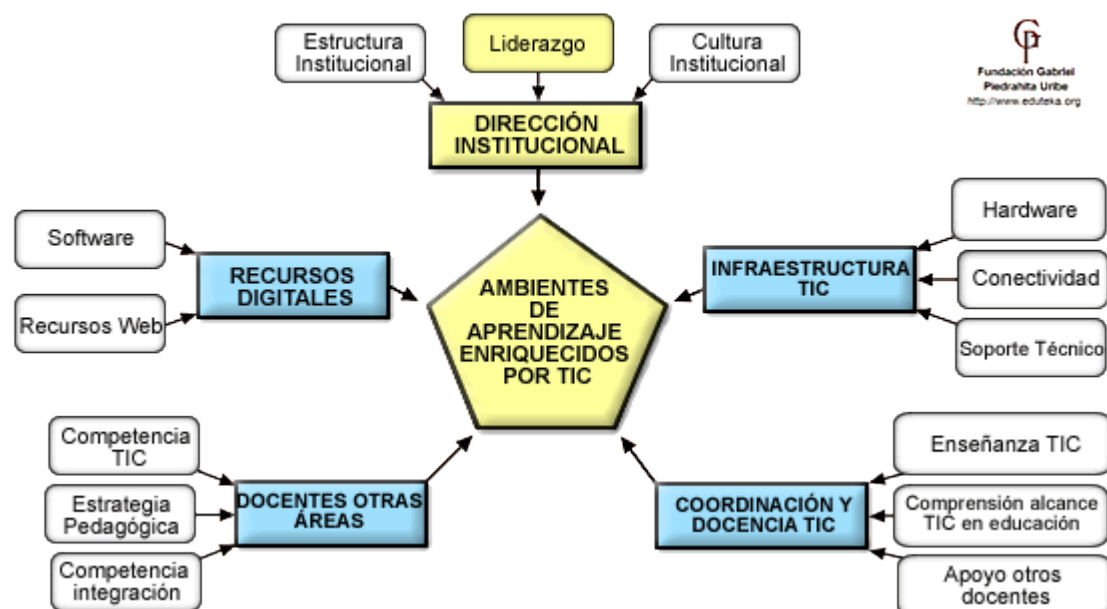
Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cuatro factores: Los recursos tecnológicos, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

****UN MODELO PARA INTEGRAR**

LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR**

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO



En la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) creemos que la integración efectiva de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos de

enseñanza/aprendizaje en una Institución Educativa depende principalmente de lo que se logre en cinco factores clave: Dirección Institucional, Infraestructura de TIC, Coordinación y Docencia de TIC, Docentes de otras Áreas y Recursos Digitales. Este artículo trata sobre el papel que juega la Dirección de la Institución en ese proceso y la importancia que tiene.

LIDERAZGO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



No debe haber duda sobre la trascendencia que tiene el papel del Rector (o Rectora) y su equipo directivo en el aprendizaje de los estudiantes. La Institución Educativa no difiere en eso de cualquier otra organización humana, donde la calidad del liderazgo es fundamental para el buen desempeño, para el logro de los objetivos esperados. Muchos estudios se han publicado sobre este tema. Un “meta-análisis” norteamericano publicado en 2004 [1], basado en decenas de estudios realizados en las últimas décadas, señala que el liderazgo de la Institución es el segundo factor más importante entre los que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes, después de la calidad de la enseñanza en el salón de clase. Y el liderazgo influye, de varias maneras, en la calidad del trabajo del docente en el aula de clase. Otro “meta-análisis” publicado en 2003 en los Estados Unidos, basado en 69 estudios escogidos por su confiabilidad entre más de 5.000 que pretendían examinar los efectos del liderazgo del Rector en los logros de los estudiantes [2], encontró una correlación significativa en esa relación: en promedio, el aumento de una desviación estándar en el desempeño del Rector corresponde a un aumento de 10% en el rendimiento de los estudiantes en pruebas estandarizadas. Varios países europeos, como el Reino Unido, Francia, Portugal, Austria y Holanda, reconocen la importancia del liderazgo escolar y su evaluación periódica es parte clave de los sistemas de inspección del sector

educativo [3].

LIDERAZGO Y TIC

Más específicamente, sobre la importancia del liderazgo escolar para la integración de las TIC al trabajo en el aula de clase, diversas investigaciones llevadas a cabo desde hace años en países avanzados han encontrado que ese es el factor más importante. Así lo descubrió el Proyecto ACOT (Apple Classrooms of Tomorrow) [4] y la investigación conducida por la Oficina de Evaluación de la Tecnología del gobierno estadounidense [5]. Uno de los análisis de resultados de la encuesta “Enseñando, Aprendiendo, Computando: 1998” [6], también halló al “Liderazgo en TIC” como el predictor más fuerte de la penetración de las TIC en las escuelas, midiendo esa penetración por la integración de las TIC en la enseñanza, el uso de Internet y el uso de herramientas de software por parte de los estudiantes.

Ese “Liderazgo en TIC” estaba definido, en esta última investigación, por un índice compuesto por los ocho indicadores que mejor representaron el liderazgo en la misma investigación realizada. Esos indicadores son: 1) la existencia o no de un Comité de TIC en la escuela; 2) la existencia o no de un Presupuesto de TIC; 3) el número de días que el Rector dedicaba a la planeación, mantenimiento o administración de las TIC; 4) el uso de correo electrónico por el Rector para comunicarse con maestros, administradores y estudiantes; 5) el apoyo económico del gobierno; 6) la existencia de una política de capacitación permanente de los maestros; 7) la existencia de una política de respeto a la propiedad intelectual; y 8) la obtención de fondos especiales para la participación en programas experimentales.

Un informe británico de la primera mitad de esta década que analizó la integración de las TIC en nueve instituciones (4 del Reino Unido, 3 de Australia y 2 de Singapur) [7] dice en su introducción: “El liderazgo escolar ha tenido que cambiar radicalmente en años recientes, no sólo para atender una mayor demanda de rendición de cuentas en razón de estándares educativos cada vez más exigentes, sino también en el contexto de una sociedad permeada por las TIC”. Y agrega más adelante: “Ha habido una inversión masiva en el entrenamiento en uso de TIC para los docentes, pero el entrenamiento de rectores en este campo no ha aparecido aún en las agendas de los gobiernos”.

Esta última situación parece común con la de nuestros países latinoamericanos. Los estados esperan un cambio con el uso de las TIC en las Instituciones educativas; saben de la importancia del papel que juegan los rectores para lograr un cambio institucional; pero no se han preocupado por equiparlos con los conocimientos y destrezas para liderar este cambio basado en las TIC. La Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación, ISTE, por su sigla en inglés, adoptó como suyos los [Estándares de Tecnología para Directivos Escolares](#) generados por un amplio grupo de académicos congregados bajo el nombre TSSA Collaborative [8]. Esos estándares, que serán actualizados a mediados de 2009, son una buena guía para suplir esa carencia de nuevas competencias de los directivos escolares.

El mismo informe británico citado dice más adelante: “El proceso de integrar las TIC en la escuela implica un cambio de paradigma... La integración implica que las TIC se incrusten en las estructuras y en la organización del aprendizaje en la Institución Educativa”.

EL TRABAJO DEL LÍDER

Ahora ¿cómo logra el líder, el rector, suponiendo que ha desarrollado de alguna manera las competencias en TIC requeridas, realizar el cambio de paradigma? Ronald Heifetz, uno de los más reconocidos autores actuales sobre el liderazgo, lo define como trabajo adaptativo, como acción, como el proceso de aprendizaje requerido para: 1) enfrentar los conflictos entre los valores de la gente para acordar una situación deseada común; 2) disminuir la brecha entre lo que la gente valora y desea como grupo y la realidad que vive [9]. Traducido al ambiente escolar, *el líder debe ayudar primero a la organización a definir una Visión de futuro compartida, una meta ambiciosa de lo que desean llegar a ser, en un momento futuro definido, como institución educativa que integra las TIC efectivamente; y después, asegurar que se planea el camino hacia esa meta ambiciosa y se ejecuta el plan con éxito.*

LA VISIÓN

La construcción de la Visión debe ser una tarea colectiva en la que deben participar, al menos, el equipo interno de dirección de la institución educativa y el Consejo Directivo o el cuerpo supervisor equivalente. Idealmente, los participantes deben tener acceso a

información sobre la situación actual de la escuela, sobre los cambios en las TIC, sobre lo que se ha logrado en instituciones exitosas en la integración de las TIC, sobre los recursos técnicos y financieros a los que se puede aspirar realísticamente, sobre lo que esperan de la institución los padres de familia, el Estado y la sociedad y sobre otros temas que consideren pertinentes. Con esa información compartida y mediante reflexión y discusión, el equipo debería poder llegar a una meta de mediano o largo plazo, ambiciosa, pero factible, lo más clara y descriptiva posible sobre la situación deseada para la institución educativa, en relación a la integración efectiva de las TIC y a los logros de aprendizaje de los estudiantes, en una fecha futura determinada. El proceso de construcción de la Visión, normalmente, enfrentará conflictos y dificultades por las diferentes perspectivas de las personas participantes, por sus diversos valores. La conducción por parte del líder de una discusión intensa y respetuosa debe llevar a los acuerdos fundamentales que conformen la Visión. Esa Visión, esa meta ambiciosa debe establecerse, en lo posible, en términos de logros educativos de los estudiantes y debe diseñarse para que movilice con entusiasmo a toda la comunidad educativa.

EL PLAN

La segunda función del liderazgo, después de la construcción de la Visión, es el desarrollo de un Plan Estratégico o de largo plazo para el logro de la Visión y la ejecución de ese plan. En palabras de Heifetz, llevar, acompañar a la institución de la realidad actual a lo que valora y desea ser. Existen diversas maneras de elaborar el Plan Estratégico; de la experiencia empresarial se ha traído el análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (DOFA) (ver una introducción en [10]), el cual permite focalizar el esfuerzo de la institución en las estrategias más promisorias para el logro de la Visión; también existe la Teoría de Restricciones, del científico israelí Eliyahu Goldratt [11] [12], la cual sistemáticamente se enfoca en la búsqueda de la meta o Visión y en la eliminación de las restricciones que dificultan su logro. En todo caso, el Plan Estratégico debe incluir unos objetivos de largo plazo que, entre todos, impliquen el cumplimiento de la meta final y la dotación de la institución educativa con una buena guía para avanzar, por etapas, hacia el logro de esa meta, la Visión. Idealmente, el Plan debe desplegarse en planes anuales, con objetivos específicos en las áreas de resultado clave relacionadas con los objetivos de largo plazo; temas obligados del Plan son, entre otros, la dotación de equipos (marcas, especificaciones,

periféricos), la asignación de equipos a diferentes áreas de la escuela (administración, docentes, aula de informática, otras aulas, etc.), el adecuado acceso a Internet, el diseño, configuración y administración de la red interna, la capacitación de docentes, el soporte técnico, la elaboración o modificación de currículos, la participación de la comunidad y, lo más importante, los logros a alcanzar en el cambio de prácticas didácticas y en el aprendizaje de los estudiantes; esto último, tanto en [ExperTICia](#), como en las áreas académicas que se van impactando con la integración de las TIC. Además de los objetivos específicos, es deseable que el Plan anual contenga: actividades críticas a desarrollar para el logro de cada objetivo, indicadores de logro para las actividades y metas a alcanzar en relación con esos indicadores, nombre del responsable o responsables, fechas de evaluación si son diferentes al periodo anual y recursos o costos presupuestados.

Pero ¿quién elabora el Plan? En una institución en la que las TIC están en una etapa avanzada de integración, lo más probable es que el Plan de TIC haga parte del proceso general de planeación institucional; es decir, no se necesita un plan específico, separado para las TIC. Si el caso es distinto, como en la gran mayoría de las instituciones educativas de América Latina, se recomienda la constitución de un Comité de TIC [13] y ese comité, liderado por el Rector, debe ser el responsable de la elaboración y del seguimiento a la ejecución del Plan. El Comité debe estar integrado, además del Rector y del Coordinador de Informática, por otros directivos académicos, por los directivos a cargo de las finanzas y del soporte administrativo de la institución, por la persona encargada de la biblioteca, por representantes de los docentes y, si es posible, por representantes de los padres de familia y de la comunidad.

La implementación efectiva del Plan Estratégico de TIC depende del apoyo franco que reciba de todos los miembros de la comunidad educativa. De allí la importancia de convocar a todos, en especial a los docentes, en la construcción de la visión y en la elaboración del Plan. Es clave que ellos vean las ventajas que con la ejecución del plan se lograrán para ellos, para sus estudiantes y para la institución en general. Además, es esencial la evaluación general anual del avance del Plan que debe reflejarse en la elaboración del siguiente Plan Anual, en un proceso de mejoramiento continuo de la institución, en su avance hacia la Visión.

CAMBIOS EN ESTRUCTURA Y EN CULTURA ORGANIZACIONAL



Dos profesores de la Facultad de Educación de Harvard, en un artículo de 2005 [14], se refieren a la constante ironía que marca la historia reciente de los intentos de cambio educativo: “Libros y revistas académicas que tratan sobre la práctica educativa ofrecen una cornucopia de estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Casi todas son constructivistas: comprometen al estudiante en su proceso de aprendizaje, reconocen los riesgos de las concepciones previas y respetan las múltiples perspectivas de la naturaleza del conocimiento. Muchas de esas estrategias se basan en investigación rigurosa. Su aplicación en gran escala, con habilidad y consistencia, casi con certeza ayudaría a los estudiantes, desde el kindergarten hasta la universidad, a aprender con mayor alcance y más profundidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos, este tipo de proyectos que tratan de cubrir a toda una institución, siguen limitados a ocasionales oasis educativos”.

El uso de las TIC en un aula de clase conectada a Internet demanda, necesariamente, una estrategia pedagógica constructivista. Es imposible imaginar una clase magistral, por ejemplo, cuando los estudiantes enfrentan la riqueza de herramientas y de información a la que pueden acceder con sus equipos. Ya desde 1993, Seymour Papert [15], uno de los pioneros de la educación apoyada por TIC y creador del lenguaje de programación para niños Logo, describió al computador como un elemento subversivo en la escuela tradicional. Alguien más lo ha descrito como un potencial Caballo de Troya para transformar la práctica educativa hacia el uso de estrategias constructivistas, de aprendizaje activo.

Por todo esto es necesario que los líderes escolares comprendan bien la oportunidad y el reto que enfrentan cuando inician un proceso de integración de las TIC al ambiente escolar. Deben entender que no se trata ni de una innovación más, ni de una moda pasajera.

Un estudio sobre cambio organizacional [16] describe algunas dimensiones que requieren atención y coordinación cuando se impulsa una transformación profunda: la estructural (roles, relaciones, agendas, tiempos); la cultural (normas, valores, símbolos, premios y sanciones); y la de los recursos humanos (conocimientos, competencias y valores)

Arriba, en la enumeración de contenidos mínimos del Plan Estratégico para la integración de las TIC, se mencionó la capacitación de docentes. Las dificultades descritas en el citado artículo de los profesores de Harvard [14] y la relación de dimensiones críticas para el éxito del cambio organizacional del párrafo anterior hacen ver la importancia de entender el papel que juegan los cambios en la estructura y en la cultura organizacional de la institución educativa en la implementación exitosa del Plan Estratégico. Esos cambios deben constituir otra parte fundamental del mismo Plan.

Se requieren flexibilidad y ajustes importantes en la organización para implementar un Plan exitoso de TIC. Ya se mencionó la importancia de constituir un Comité de TIC para la elaboración del citado Plan y para hacerle seguimiento a su ejecución; también se mencionó y se describe con detalle en un artículo relacionado, aquí en Eduteka, el papel de [Coordinador Informático](#); ese es un cargo nuevo clave en la organización para el reto de integrar las TIC. Además, es muy importante asegurar los tiempos necesarios de [capacitación de los docentes](#) en el uso de las TIC, en el uso de pedagogías activas y en la integración de las TIC a las materias tradicionales del currículo. Y debe haber flexibilidad para ajustar currículos y horarios, así como tiempos para reuniones en las que los docentes evalúan, desde sus diversos ángulos, el avance de sus estudiantes. En algunas experiencias de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe en instituciones educativas se ha implementado la estrategia de los [Laboratorios de Integración](#), como espacios de clase especiales, en el aula de cómputo, en los que participan tanto el docente de TIC como el docente de área y en los que los

estudiantes adelantan, con el beneficio de la presencia de ambos docentes, proyectos de integración. Finalmente, la puesta en funcionamiento de una Intranet institucional puede facilitar mucho la interacción entre la institución y los diferentes miembros de la comunidad, como maestros, estudiantes, padres de familia, etc., y entre esos mismos miembros.

Y se requieren también ajustes importantes en la cultura institucional para el éxito del Plan. Lo primero es el uso de las TIC por parte del Rector y de la administración de la escuela; la actitud, el ejemplo y la demanda de uso de las TIC por parte del Rector a la comunidad educativa pueden tener mucho impacto. El uso del correo electrónico en las comunicaciones internas, la exigencia de uso de las TIC a los docentes para presentar informes de calificaciones de los estudiantes y otras prácticas similares que pueden convertirse en rutinarias, empiezan a tumbar obstáculos. El planteamiento de altas expectativas en la Visión y en los Planes y el compromiso de los líderes para apoyar con capacitación y recursos el cumplimiento de esas expectativas tienen un potencial altísimo de transformación cultural y de aceleración en el avance hacia la Visión. El fomento a la conformación de una comunidad de aprendizaje alrededor de la integración de las TIC, en la que se promueva el ensayo y la innovación, con los debidos estímulos, sobre todo en infraestructura tecnológica, capacitación y tiempo de planeación, discusión y evaluación, genera el mismo potencial de transformación institucional ya sugerido.

Los ajustes en estructura y cultura institucional, enfocados sobre todo en el fortalecimiento tanto de las competencias pedagógicas como en TIC de los docentes, deberían tener un alto impacto en el logro de una Visión expresada en términos de mejora substancial en los logros de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa.

REFERENCIAS

[1] Leithwood, K., Louis, K.S., Anderson, S., Wahlstrom, K. "[Review of Research: How leadership influences student learning](#)" U. of Minnesota, U. of Toronto, The Wallace Foundation. 2004. Descargado en Octubre 26, 2008

- [2] Waters, T., Marzano, R. y McNulty, B. "[Balanced Leadership](#)®: What 30 Years of Research Tells Us about the Effect of Leadership on Student Achievement". Mid-continent Research for Education and learning (McREL), 2003. Descargado en Octubre 26, 2008
- [3] "[Leadership in Schools](#)", National College for School Leadership. Office for Standards in Education, Reino Unido. Descargado en Octubre 26, 2008
- [4] Sandholtz, J.H., Ringstaff, C. y Dwyer, D.C. "[Teaching with Technogy](#): creating student-centered *classrooms*", *New York: Teachers College Press. 1997. Reseñado por Laura C. Lewis*. Descargado en Octubre 26, 2008
- [5] Office of Technology Assessment. "[Teachers and Technology](#): Making the Connection". Washington, D.C.: US Government Printing Office. 1995. Descargado en Octubre 26, 2008
- [6] Anderson, R. E. y Dexter, S. L. "[School Technology Leadership](#): Incidence and Impact". Center for Research on Information Technology and Organizations. University of California, Irvine, y University of Minnesota. 2000. Descargado en Octubre 26, 2008
- [7] Walsh, Ken, "[ICT's about Learning](#): school leadership and the effective integration of information and communications technology". National College for School Leadership. 2002. Descargado en Octubre 26, 2008
- [8] International Society for Technology in Education (ISTE), "[Technology Standards for School Administrators](#)". 2002. Descargado en Octubre 26, 2008
- [9] Heifetz, Ronald A. "Leadership without easy answers". Harvard University Press. 1994.
- [10] Wikipedia, "[Análisis DAFO](#)" http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO
- [11] Goldratt, Eliyahu y Cox, Jeff. "La Meta: un proceso de mejora continua" 3ª edición. Ediciones Díaz de Santos S.A., Madrid, 2005
- [12] Goldratt, Eliyahu. "No fue la suerte", Ediciones Castillo, México D.F., 1996

[13] Anderson, Larry S. "[Guidebook for Developing an Effective Instructional Technology Plan](#), Version 3.5". National Center for Technology Planning, Descargado en Octubre 26, 2008

[14] Stone-Wiske, M. y Perkins, D. "Dewey goes digital" en Dede, C., Honan, J. P., Peters, L. C. (editors) "Scaling success: lessons from technology-based educational improvement". Jossey-Bass, San Francisco, CA, 2005

[15] Papert, S. "The Children's Machine" Basic Books, New York, NY, 1993

[16] Bolman, L. G. y Deal, T. E. "Reframing organizations: artistry, choice and leadership". Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1997

CRÉDITOS:

Documento elaborado por EDUTEKA. Este artículo sobre "Dirección Institucional", fruto de la experiencia de asesoramiento y acompañamiento que la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) ha ofrecido durante años a varias Instituciones Educativas (IE), pretende responder los principales interrogantes que surgen cuando una IE resuelve transformarse e integrar dentro de sus procesos de enseñanza/aprendizaje el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

*Fecha de publicación en EDUTEKA: Marzo 15 de 2003.

Fecha de la última actualización: Noviembre 01 de 2008.*